







AIESAD

*Ried*

Revista Iberoamericana de  
Educación a Distancia

VOL. 10 N° 2

Loja (Ecuador)

Diciembre, 2007



# ÍNDICE

## MONOGRÁFICO: LA DOCENCIA VIRTUAL EN LAS UNIVERSIDADES PRESENCIALES (VOL. I)

PRESENTACIÓN: Manuel Area (Coordinador)

El cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior y el papel de las tecnologías de la información y la comunicación <i>Juan de Pablos Pons</i> .....	15
Habilidades sociales en entornos virtuales de trabajo colaborativo <i>Nallida Villasana; Elena Dorrego</i> .....	45
Lo que el ojo no ve: un estudio de caso basado en procesos de indagación co(wiki)laborativos <i>Iván M. Jorrín Abellán; Rocío Anguita Martínez; Bartolomé Rubia Avi; Yannis Dimitriadis; Inés Ruiz Requies; José Antonio Marcos; Sara Villagrà</i> .....	75
La interacción en el aprendizaje en red: uso de herramientas, elementos de análisis y posibilidades educativas <i>Julio Cabero Almenara; M. Carmen Llorente Cejudo</i> .....	97
Herramientas tecnológicas para mejorar la docencia universitaria. Una reflexión desde la experiencia y la investigación <i>Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso</i> .....	125
Experiencias docentes apoyadas en aulas virtuales <i>Juan Casanova Correa; Francisco Pavón Tabasco</i> .....	149
El desarrollo del Prácticum de Pedagogía Escolar mediante el Campus Virtual de la UCM <i>Antonio Bautista García-Vera</i> .....	165
Experiencias de cooperación interuniversitario mediante TIC: consorcios, redes y campus virtuales compartidos <i>Jesús Salinas</i> .....	179
Docencia Virtual en universidades presenciales: experiencia en la Universidad de Castilla-La Mancha <i>Juan Antonio Mondejar Jiménez; José Mondejar Jiménez; Manuel Vargas Vargas</i> .....	207

RECENSIONES



# *Presentación*



# ***PRESENTACIÓN***

---

## **“LA DOCENCIA VIRTUAL EN LAS UNIVERSIDADES PRESENCIALES” (VOL. I)**

**Manuel Area Moreira** (coordinador)  
Universidad de La Laguna

Pudiera parecer paradójico que una revista como RIED especializada en el análisis y difusión de conocimiento y experiencias de educación a distancia publique un número monográfico elaborado por docentes e investigadores de la enseñanza universitaria presencial. Vivimos en tiempos de mudanza e incertidumbres y las aparentes contradicciones no son más que el reflejo de la complejidad de la realidad que nos ha tocado vivir.

Hasta hace pocos años existía una frontera más o menos definida que distinguía la oferta formativa desarrollada a distancia, sin el contacto directo entre profesor-estudiantes, de aquellas otras modalidades de acción educativa tradicionales desarrolladas presencialmente en un aula. En la educación superior esta distinción ha estado, hasta la fecha, bien delimitada sin mayores confusiones. Existían por una parte universidades de docencia presencial (la mayoría) y por otra, universidades a distancia, (las menos). Unas y otras se complementaban y no competían ni en la oferta de titulaciones ni en la captación de potenciales estudiantes.

Sin embargo, como acabo de apuntar, vivimos tiempos de cambio en la educación superior. Uno de los fenómenos más destacados, entre otros muchos, es el incremento de la demanda de más y variada formación continua o permanente de los titulados universitarios, de los profesionales y de la población adulta en general. En décadas anteriores el porcentaje que accedía a la educación superior era bastante limitado, y preferentemente los estudiantes al obtener su licenciatura o grado ya no volvían por las aulas universitarias. Sin embargo, hoy en día, la oferta de postgrados, maestrías, cursos de capacitación y perfeccionamiento, doctorados, programas formativos para personas mayores, cursos de extensión universitaria, universidades de verano, entre otras, son propuestas formativas de educación superior en constante crecimiento destinadas a la mejora y actualización científica, cultural y profesional de cualquier sujeto adulto. Ya no sólo demandan formación los jóvenes de pregrado, sino también los egresados que quieren reciclarse y/o alcanzar mayores cotas de especialización.

El otro fenómeno relevante que está afectando a la educación superior es la irrupción y espectacular desarrollo de las TIC's (Tecnologías de la Información y Comunicación) que está provocando mutaciones radicales en las formas de producir, comunicar, difundir y acceder al conocimiento y la información en todos los sectores de nuestra sociedad. Frente al clásico manual de estudio y los apuntes fotocopiados cada vez un mayor número de titulaciones, cursos y asignaturas universitarias apoyan su docencia en materiales y recursos ofertados a través de Internet. Prácticamente casi todas las instituciones de educación superior del mundo disponen de su propio sitio web o espacio virtual en la WWW de forma que cualquiera pueda acceder al mismo en todo momento desde su casa, la oficina o un cibercafé para consultar información sobre los estudios que ofrece, sobre sus centros y departamentos, sobre su historia, ubicación e instalaciones. También en muchos casos pueden realizarse numerosas gestiones tanto académicas (preguntas a un profesor, consulta de calificaciones o búsquedas en bases de datos) como administrativas (matricularse o inscribirse en un curso on line). Pero el efecto o impacto más relevante y notorio de la presencia de las TIC's sobre la educación superior, al menos para quienes somos docentes, es la posibilidad de crear entornos o escenarios virtuales a través de los cuales se puede implementar la actividad de enseñanza y aprendizaje. Conceptos tales como *campus virtual*, *e-learning*, *tele-enseñanza*, *aprendizaje electrónico*, *aula virtual*, *blended learning*, *curso on line*, y otros similares han irrumpido con fuerza en el lenguaje y en las prácticas educativas de quienes nos dedicamos al oficio universitario.

Estos dos factores que acabo de mencionar, por una parte el incremento de la demanda de más formación universitaria desde distintos colectivos sociales y por otra la incorporación de las TIC's a la actividad de las universidades están provocando que muchas instituciones y centros de educación superior estén creando e impulsando sus propios "campus" en Internet de forma que tanto sus docentes como sus alumnos no necesitan acudir físicamente a los edificios y aulas de los campus tradicionales. Estos espacios virtuales de formación son desarrollados tanto por las tradicionales universidades presenciales como por las universidades a distancia. En estos denominados *campus virtuales* cualquier estudiante puede acceder al aula de su curso o asignatura con la finalidad de descargar los apuntes de estudio de la misma, realizar actividades o prácticas de trabajo, preguntar y plantear dudas al profesor, intervenir y debatir con sus compañeros en un foro, enviar los trabajos realizados para ser evaluados, consultar las calificaciones obtenidas, etc. Lo que quiero destacar es que en un entorno virtual pueden desarrollarse procesos y acciones de enseñanza-aprendizaje similares (por no decir, coincidentes) a las que habitualmente se desarrollan en los espacios físicos presenciales. En consecuencia, las prácticas, las tareas y las acciones comunicativas de los procesos tanto docentes

como discentes pueden desarrollarse en distintos y variados escenarios: las aulas tradicionales, los despachos, los departamentos, los seminarios, pero también en aulas virtuales, en sitios web y/o en blogs. La comunicación e interacción educativas, de este modo, se implementan entremezclando experiencias paralelas desarrolladas tanto en la realidad física como en escenarios virtuales.

¿Cuál es el límite o frontera entre la docencia presencial y la docencia a distancia? ¿Tiene sentido en los tiempos actuales seguir distinguiendo de forma tan definida y marcada entre instituciones universitarias de modalidad a distancia y aquellas otras de oferta educativa presencial? ¿Qué cambios organizativos, tecnológicos y pedagógicos implica pasar de un modelo totalmente presencial a otro que combine la actividad en distintos escenarios educativos? ¿Cómo combinar las actividades en entornos físicos con aquellas otras desarrolladas en escenarios digitales? ¿Qué problemas y retos tienen planteados las universidades tradicionales para integrar en su oferta y práctica docente entornos de aprendizaje no presenciales? ¿Qué tipo de prácticas y experiencias de innovación docente apoyadas en TIC's están ensayándose en el marco de la docencia presencial y en qué medida se solapa con la modalidad de educación a distancia? ...

Éstas, entre otras, han sido las cuestiones que justificaron y guiaron la preparación y organización de este número monográfico. Para ello se realizó una convocatoria abierta a participar en esta edición de RIED combinada con una invitación expresa a expertos españoles e iberoamericanos en la docencia virtual impartida en universidades presenciales. La respuesta a esta convocatoria fue más numerosa y amplia de la prevista ya que se recibieron una veintena de artículos. En este sentido es necesario agradecer que tanto el director como el equipo de redacción de la revista hayan considerado oportuno la publicación de la mayoría de dichos trabajos por el interés que ofrecían los mismos, y por supuesto, la confianza que en mí han depositado a lo largo de todo el proceso de planificación, revisión y coordinación de los originales. En consecuencia, este monográfico se publica en dos volúmenes separados.

En ambos volúmenes participan distintos investigadores, docentes y expertos de ambas orillas del Atlántico, aunque mayoritariamente pertenecen a universidades españolas. Hemos pretendido que los artículos publicados respondan a trabajos de distinta naturaleza (ensayos, descripciones y análisis de experiencias institucionales y/o docentes, investigaciones empíricas), pero que convergen en reflexionar y aportar nuevos datos y conocimientos sobre la problemática que representa para las universidades de la modalidad de enseñanza presencial acometer el proceso de

impartir sus estudios, titulaciones, y cursos a través de formatos de e-learning o, si se prefiere, de ofertar la docencia a través de entornos virtuales.

Como acabo de indicar este monográfico de la *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* se publica en dos volúmenes. En este primero participan profesores y grupos de investigación de la relevancia de Juan de Pablos (Univ. Sevilla); Nallilda Villasana y Elena Dorrego (Univ. Central de Venezuela); I. Jorrín; R. Anguita; B. Rubia; Y. Dimitriadis; I. Ruiz; J. A. Marcos; y S. Villagrà (equipo de investigación de la Univ. Valladolid); Julio Cabero y M. Carmen Llorente (Univ. Sevilla); Ana García-Valcárcel (Univ. Salamanca); J. Casanova y F. Pavón (Univ. Cádiz); A. Bautista García-Vera, (Univ. Complutense de Madrid); y Jesús Salinas (Univ. Islas Baleares). A todos ellos quiero expresar mi agradecimiento por la aceptación a participar en este monográfico y por sus meritorias aportaciones al tema abordado. El segundo volumen será publicado dentro de pocos meses. Adelanto que en el mismo también participan otro conjunto de expertos tanto españoles como iberoamericanos en el que se ofrecerán nuevas experiencias y análisis en torno a la docencia virtual en las universidades presenciales.

*Manuel Area (Coordinador)*  
*Tenerife, Islas Canarias, octubre de 2007*

***Monográfico:  
La Docencia Virtual en las  
Universidades Presenciales  
(I)***



## EL CAMBIO METODOLÓGICO EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

(THE METHODOLOGIC CHANGE IN THE EUROPEAN HIGHER EDUCATION AREA AND THE ROLE PLAYED BY THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES)

Juan De Pablos Pons  
*Universidad de Sevilla (España)*

### RESUMEN

Este artículo plantea algunos aspectos referidos a la renovación de las metodologías educativas que propone el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y analiza el papel que puede jugar en esa renovación la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Se hace una aproximación a algunas de las tecnologías a manejar por los docentes universitarios y su posible aportación a la labor docente, en base fundamentalmente a la digitalización y las redes informáticas, como es el caso de la Web 2.0. Igualmente se presentan algunos aspectos de una investigación realizada en la Universidad de Sevilla, en la que se muestra la percepción del profesorado sobre las posibles aportaciones de las TIC en el desarrollo de las propuestas vinculadas al Espacio Europeo de Educación Superior.

**Palabras clave:** tecnologías de la información y la comunicación, Espacio Europeo de Educación Superior, metodologías docentes, Web 2.0, aprendizaje virtual.

### ABSTRACT

This article raises some aspects referred to the renovation of the educational methodologies that proposes the European Higher Education Area (EHEA) and analyzes the role that can play in that renovation the use of the information and communication technologies (ICT). An approach to these technologies is made, so that it can be handled by the teachers and their possible contribution to the educational work, using the computer science digitalization and networks, as it is the case of Web 2.0. Also, some aspects of an investigation made in the University of Seville appear, where the teaching staff show their perceptions about contributions of the ICT in the development of the tie proposals to the European Higher Education Area.

**Key words:** information and communication technologies, European Higher Education Area, pedagogical methodologies, Web 2.0, e-learning.

## **EL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL Y EL PROCESO DE BOLONIA**

La conformación del Espacio Europeo de Educación Superior es hoy una realidad refrendada por un importante número de experiencias realizadas en las aulas universitarias y por diferentes directivas y normas legales<sup>1</sup>, dicha realidad representa una oportunidad de cambio para la Universidad española, de tal manera que su puesta en marcha ha hecho más visibles socialmente sus potencialidades pero también algunas de sus limitaciones actuales. En todo caso, el contexto de referencia del Sistema Universitario Español es el de la nueva sociedad del conocimiento, sobre la base de un modelo social, cultural y económico que se corresponde con el de los países avanzados, donde el componente tecnológico adquiere cada vez mayor relevancia. La creación de una Europa basada en el conocimiento es desde el Consejo Europeo de Lisboa, celebrado en el mes de marzo de 2000, uno de los objetivos fundamentales de la Unión Europea.

La Agenda de Lisboa insta a la participación y colaboración de numerosos sectores, entre los cuales las universidades desempeñan un papel especialmente importante, debido a su doble misión tradicional de investigación y enseñanza, a su papel cada vez más importante en el complejo proceso de innovación, así como a sus aportaciones a la creación de conocimiento y su transferibilidad al campo de la economía y a la cohesión social. Además, esta realidad se enmarca en un entorno cada vez más globalizado y en constante evolución, en el que es evidente un componente de competencia entre los centros universitarios tanto en oferta docente como en resultados de investigación, y garantizar así un nivel de excelencia duradero (Comisión de las Comunidades Europeas, 2003).

El Consejo de Educación de la Unión Europea ha declarado que Europa solamente podrá convertirse en una economía del conocimiento avanzada si la educación y la formación funcionan como motores de crecimiento económico, innovación, investigación, competitividad, empleo duradero, integración social y ciudadanía. Esta afirmación constituye todo un reto para el sistema educativo y en particular para las universidades, a las que se presupone una gran capacidad de renovación interna y de transformación de su entorno.

La incorporación del Sistema Universitario Español al denominado Proceso de Bolonia, iniciado en el año 1999<sup>2</sup> ha quedado refrendada con la recientemente aprobada Ley Orgánica 4/2007 de Universidades por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001. En el título XIII de esta nueva norma legal se contempla el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y la toma de medidas dirigidas a desarrollar

plenamente la integración del sistema educativo universitario a dicho ámbito. Esta nueva situación en la que ha desembocado la universidad española supone, como cuestión clave, un cambio de la cultura organizativa de los centros universitarios; lo que representa modificar los modelos conceptuales, los valores y creencias que constituyen la identidad social del colectivo universitario (Martínez Mut y otros, 2005).

El Consejo de Coordinación Universitaria a través de su Comisión de Financiación ha hecho público (abril de 2007) un Informe sobre Financiación del Sistema Universitario Español en el que se analizan y destacan una serie de aspectos fundamentales sobre la situación de la Universidad española, señalando algunos de los principales problemas a resolver. La educación universitaria en España, tras la profunda transformación registrada en las dos últimas décadas, ha sufrido cambios muy significativos, que han afectado tanto a sus estructuras institucionales como a los modelos organizativos y sus vías de financiación. Su evolución se ha caracterizado por una acusada ampliación y diversificación de la oferta universitaria. Dicho Informe propone medidas económicas pero también estructurales y organizativas como alternativa para la serie de deficiencias constatadas.

## **EL PAPEL DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL MUNDO ACTUAL**

Planteado en clave filosófica, el siglo XX manejó en sus inicios una visión utópica del futuro y concluyó con una visión distópica del mismo, es decir como una utopía negativa donde la realidad transcurre en términos opuestos al ideal promulgado (Molinuevo, 2006); y todo ello ha sucedido en un contexto donde el desencanto sufrido por el desgaste de las ideologías ha propiciado nuevas visiones como el posmodernismo. Las distintas corrientes del movimiento posmoderno aparecieron en la segunda parte del siglo XX. Histórica, ideológica y metodológicamente diversas, comparten la idea-fuerza de que la renovación radical de las formas tradicionales en el arte, la cultura, el pensamiento y la vida social han fracasado en su intento de lograr la emancipación de la humanidad, de manera que un proyecto semejante es imposible o inalcanzable en las condiciones actuales. El posmodernismo defiende la hibridación de las ideas, la cultura popular, el descentramiento en definitiva, de la autoridad intelectual y científica.

Esta crisis de ideologías debe hacernos reflexionar sobre el final, tanto del excesivo optimismo de las utopías digitales extremas, en todas sus variantes, como de las más pesimistas distopías vinculadas hoy, en gran medida, a la biotecnología.

Molinuevo señala esa crisis como causa de la actual transformación de todos los sistemas de transmisión de la información, por lo que propone como clave interpretativa un humanismo capaz de integrar las dos culturas: la de lo virtual y la de lo real, proclive a la medida y consciente de que el ser humano es –lejos de todo determinismo y todo reduccionismo– un ser tecnológico. En función de las consideraciones anteriores, se trata de asumir la importancia de las tecnologías en el mundo actual, pero haciéndolo con un criterio equidistante entre lo utópico y lo reaccionario (Molinuevo, 2004).

En ese proceso de cambio de visión asumieron importantes niveles de protagonismo las tecnologías y posteriormente las llamadas nuevas tecnologías como elementos de ruptura y cambio. De hecho, hay autores que analizan las tecnologías como un factor transformador (Shallis, 1984; Sancho, 2006). Si algo caracteriza al desarrollo tecnológico es que remite permanentemente hacia el futuro. Sin embargo, en los comienzos del siglo XXI las nuevas tecnologías ya no se contemplan como un factor revolucionario, sino que vienen contribuyendo a una serie de cambios vinculados a la evolución de una serie de realidades. De hecho, ha dejado de utilizarse el término revolución, en relación con las tecnologías y el sentido actual más aceptado ha derivado hacia una expresión posiblemente más precisa: la metáfora. Se trata, por tanto, de expresar la incorporación de cambios producidos en diferentes órdenes de la vida a través del impacto de las tecnologías. Esto supone considerarlas como componentes inicialmente ajenos, que han pasado a formar parte significativa de algunas de nuestras realidades y actividades cotidianas. El término impacto es otra de las metáforas tomadas del mundo físico para explicar la presencia significativa de los nuevos medios en cada vez más ámbitos sociales, económicos, culturales o de ocio (Molinuevo, 2006, p. 97).

En todo caso, la vieja dicotomía entre reaccionarios temerosos del cambio y defensores de la utopía tecnológica sigue presente, sin embargo resulta útil para disponer de una visión más objetiva, basada en una visión analítica y crítica. La tecnología condiciona hoy, en buena medida, el actual horizonte social, cultural, político e incluso antropológico, como ya anticiparon los futuristas con el entusiasmo de quien cree que progreso social y progreso tecnológico van de la mano, y lo lamentaron los filósofos de la existencia, proclives a denunciar la deshumanización y el desarraigo causados por la universalización de la técnica y la reducción de todo conocimiento a mera información. Este análisis dicotomizado también se ha aplicado al campo de la educación en términos de tecnofilia y tecnofobia, como formas de ocultación de la problemática de la educación escolar (Sancho, 1998).

En el ámbito de la educación superior, y en coherencia con la reflexión anterior, por mor de las tecnologías la universidad tradicional no ha sufrido una revolución, no han desaparecido sus estructuras tradicionales, pero sí que se han producido cambios significativos, apoyados por las tecnologías, además de manera constante en los últimos años. Así ha sido en cuanto a sus objetivos, sus modelos de gestión y en sus prioridades docentes e investigadoras. La estandarización ha hecho posible que el uso de la tecnología sea más generalizado y menos complejo (Pittinsky, 2006).

Neil Postman ha planteado una distinción relevante entre una tecnología y un medio. Así, una tecnología se convierte en un medio cuando obtiene un lugar en un contexto social determinado. De tal manera que, una tecnología es simplemente una herramienta, una máquina, mientras que un medio es una creación social y cultural (Postman, 2006, p. 145). Este planteamiento implica que la utilización de una tecnología por parte de una determinada cultura en particular no es necesariamente la única forma en que puede ser utilizada. En consecuencia, es posible utilizar una tecnología de modo que sus consecuencias sociales, económicas o políticas sean muy diferentes de una cultura a otra. Por lo tanto, esa “transformación” de una tecnología en un medio útil y aplicable, es un proceso que tiene que llevarse a cabo tanto en un plano social e institucional, como en un plano personal, buscando y encontrando esa “utilidad real” que la tecnología puede aportar como valor añadido.

## **EL CAMBIO EN LAS METODOLOGÍAS DOCENTES UNIVERSITARIAS VINCULADO AL USO DE LAS TIC**

Existen bastantes evidencias respecto a que el Sistema Universitario Español ha recibido la puesta en marcha del Espacio Europeo de Educación Superior, en buena medida, como un horizonte de cambio en las metodologías docentes dirigido a mejorar la calidad pedagógica, más que como un problema de adaptación a una nueva unidad de cuenta, el sistema europeo de transferencia y acumulación de créditos (ECTS)<sup>3</sup>. A ello han contribuido de forma determinante los mensajes de los responsables gubernamentales. Con este cambio metodológico se pretende reducir las clases magistrales, basadas en dinámicas fundamentalmente expositivas, y dar más peso a las actividades prácticas, las tutorías y al trabajo individualizado con el estudiante. La ampliación del abanico metodológico pretende manejar opciones que den respuesta a diferentes y nuevas finalidades, como el dominio de competencias. Así, métodos como el estudio de casos, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje orientado a proyectos, el aprendizaje cooperativo, la resolución de problemas o el contrato de aprendizaje son alternativas pedagógicas a manejar por los docentes universitarios (De Miguel, 2006).

En esta línea abunda el documento elaborado por la Comisión para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad<sup>4</sup>. En dicho informe se plantea el proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) como “la oportunidad perfecta para impulsar una reforma que no debe quedarse en una mera reconversión de la estructura y contenidos de los estudios, sino que debe alcanzar al meollo de la actividad universitaria, que radica en la interacción profesores-estudiantes para la generación del aprendizaje” (2006, p. 7). En todo caso, debe señalarse que la metodología docente universitaria en los modelos europeos actuales se caracteriza por la heterogeneidad, considerándose como referentes a seguir, las enseñanzas que fomentan la actividad y un mayor grado de implicación de los estudiantes en su formación, a partir de modelos de formación más flexibles y abiertos. En este sentido, el citado informe señala la conveniencia de crear en las universidades españolas servicios que asuman la gestión de planes específicos para la renovación de las metodologías universitarias (PERME).

En este contexto de cambio metodológico, el papel de las tecnologías de la información y la comunicación aparece señalado como un factor relevante y facilitador de los planteamientos alternativos que docentes y estudiantes deben asumir. Así, diferentes estudios realizados en el ámbito universitario español (Alba, 2004; Barros, 2004; Michavila, 2004; o el ya citado informe del Consejo de Coordinación Universitaria sobre la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad, 2006) señalan a las tecnologías de la información y la comunicación como factores influyentes de apoyo al cambio metodológico.

Ya en aportaciones anteriores (De Pablos, 2005; De Pablos y Villarciervos, 2005) hemos analizado el papel que las nuevas tecnologías pueden tener en la innovación de la docencia universitaria dentro del marco del EEES. Desde un punto de vista realista, la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a la universidad española se está llevando a cabo de una manera progresiva. Su uso sistematizado en las aulas y el desarrollo de modalidades como la tutorización virtual o la creación de grupos de trabajo en red son prácticas hoy habituales en la universidad española. En cuanto a la “reconversión” de las tareas del profesorado, desarrollando nuevas funciones, se concreta en opciones que progresivamente se van incorporando, tales como la elaboración de materiales para ser utilizados en red, siendo esta la opción más elemental. Otros desarrollos cada vez más habituales son la edición de cursos virtuales apoyados en el uso de plataformas formativas, y la virtualización completa de asignaturas (mediante la utilización de materiales integrados, como documentos hipermedia, vídeos digitalizados, programas auto-instruccionales, portafolios digitales, etc.).

En otro nivel de propuestas, la creación de redes universitarias basadas en la cooperación permiten la potenciación de aspectos como la multidisciplinaridad, la movilidad e intercambio de profesores y estudiantes, la internacionalización de los currícula, la difusión del conocimiento y la oferta de servicios. Su ampliación a otros sectores públicos y productivos, pueden facilitar la suma de esfuerzos para lograr objetivos formativos y de investigación más ambiciosos y enmarcados en iniciativas con más proyección.

Las potencialidades educativas de las redes informáticas obligan a replantear en profundidad tanto la dimensión individual como colectiva de los procesos de enseñanza-aprendizaje, los ritmos o tiempos de aprendizaje, las nuevas formas de estructurar la información para la construcción de conocimiento, así como las tareas y competencias docentes y discentes. De ahí que la formación pedagógica del profesorado en TIC se convierta en uno de los factores claves para su utilización en los sistemas de formación. Ello implica la construcción de una nueva pedagogía basada en estos nuevos recursos, que posibilite e integre lo local con lo global y que haga compatible la formación en centros educativos con la constitución de redes temáticas especializadas que construyan y reconstruyan conocimientos y saberes disciplinares. Este potencial ha de canalizarse a través de la creación de nuevos modelos y de formas de gestión pedagógica que permitan la explotación de las posibilidades interactivas del espacio virtual (De Pablos, 2005).

Las características de las TIC y los procesos para integrarlas en la educación, han sido relacionados con la idea de que su presencia debe ser interpretada como sinónimo de calidad educativa. La capacidad potencial de estas tecnologías para generar nuevos entornos de aprendizaje, adaptados a las características y niveles de las personas en formación aporta su carácter como mediadores en los procesos de aprendizaje e incluso sus posibilidades para modificar la interactividad generada. De tal manera que, en el campo educativo, la calidad vinculada al uso de las tecnologías en realidad se relaciona en buena medida con la calidad de la interactividad, como factor clave en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta interactividad no es valorable en sí misma, sino a través de los entornos y “espacios de trabajo” que proponen las tecnologías. Y esos entornos, a su vez, son consecuencia de los modelos de aprendizaje en que se sustentan.

En la práctica estos planteamientos se hacen visibles a través del análisis de los procesos de interacción que se ponen en juego. Las interacciones entre profesores y estudiantes; la integración de los materiales de estudio; la contribución de las TIC para facilitar determinados formatos de interacción, etc. Por lo tanto, hablamos de

diferentes modalidades de interactividad: individual, grupal, jerárquica, horizontal, de gestión, evaluativa, etc. La identificación de las diferentes modalidades de interacción en contextos y entornos reales, es la manera más adecuada para conocer la calidad de una oferta formativa, que puede tomar una forma concreta con el desarrollo de dimensiones e indicadores, plasmados en instrumentos evaluadores. La evaluación de la calidad en la educación superior es un asunto complejo y que también requiere de replanteamientos y búsquedas de fórmulas nuevas. Hasta ahora, el tratamiento de la calidad se ha manejado mayoritariamente en parámetros cuantitativos; esto es, la cantidad de dinero por estudiante, el número de alumnos por profesor, etc. Pero es necesario sobreponer una serie de datos cualitativos, que aporten información sobre aspectos como la diversificación del currículum, la internacionalización y la movilidad de los estudiantes o la introducción de sistemas obligatorios de evaluación de las instituciones, que permitan una lectura más matizada de la realidad de las aulas universitarias y ayuden a generalizar la “cultura de la calidad” (Michavila, 2005).

### ***La web 2.0 y las universidades***

Desde el año 2004 se ha introducido un término en el campo de las TIC que identifica un conjunto de iniciativas o tendencias en los usos de Internet; se trata de la expresión *Web 2.0*. En ese año 2004 la editorial *O'Reilly Media* tomó la iniciativa de organizar una conferencia que denominó *Web 2.0*. El término fue acuñado por Dale Dougherty para sugerir que la web estaba en esos momentos en un proceso expansivo con reglas y conceptos que evolucionaban. En consecuencia, la denominación *Web 2.0* se utiliza, para identificar una serie de conceptos, tecnologías y fundamentalmente una nueva actitud hacia esas tecnologías y sus aplicaciones.

El hecho de que la web se está convirtiendo en la plataforma sobre la que se ejecutan nuestras aplicaciones, cada vez de manera más independiente del sistema operativo de nuestro ordenador, representa un cambio muy significativo y trascendente. Es necesario destacar el concepto de *software social*, que se refiere al uso de la comunicación mediada por ordenador para la formación de comunidades: una aplicación basada en la web se pone a disposición de una multitud de usuarios que aportan e intercambian información.

Así, *Web 2.0* trata de diferenciarse de una presunta *Web 1.0* que correspondería a una concepción de la tecnología web y sus aplicaciones, anterior a 1999. Las características de la *Web 1.0* se vinculan a herramientas como el buscador Altavista, el correo Hotmail, el gestor de páginas gratuitas GeoCities, la enciclopedia Encarta, el

gestor de imágenes Ofoto o el navegador Netscape, cuyo lugar toman progresivamente herramientas equivalentes «2.0», como Google, GMail, Blogger, Wikipedia, Flickr o Firefox, respectivamente. A pesar de ello, prácticamente todas las tecnologías que caracterizan esta nueva «versión» estaban ya presentes con notable anterioridad al 2004 y, en muchos casos, incluso en 1999. (Anderson, 2007).

Dentro de este planteamiento nos encontramos con la idea de Universidad 2.0 como espacio de intercambio y de conocimiento académico en red, donde destaca el potencial de los *blogs* en las dos áreas básicas de la enseñanza superior: docencia e investigación. Algunas características propias del formato, como son su facilidad y la interactividad con los usuarios, hacen de esta herramienta un medio idóneo para el trabajo con modelos de enseñanza en red –edublogs–, así como para su adaptación a proyectos de divulgación científica –blogs académicos–. Estas dos aplicaciones los convierten en un instrumento de gran interés para avanzar en la experimentación con las líneas recomendadas tanto por el Espacio Europeo de Educación Superior como la apuesta por el Open Access que ha recogido la Declaración de Berlín<sup>5</sup>.

Cada vez son más las instituciones, investigadores, profesores y estudiantes que comienzan a relacionarse y compartir conocimiento a través de las tecnologías identificadas como Web 2.0. La Universidad de Harvard fue pionera en 2003 al ofrecer un servicio de *blogs* a su comunidad educativa para así propiciar la experimentación con las posibilidades comunicativas del medio. En España algunas instituciones académicas han integrado también este modelo. El proyecto H2O impulsa un grupo de comunidades interconectadas basadas en la libre creación e intercambio de ideas. H2O proporciona “*playlists*” (listas compartidas para lecturas, *blogs*, *podcasts* y otros contenidos) que pueden ser catalogadas y suscritas mediante RSS. Las denominadas “*playlists*” son elaboradas por cualquier usuario y son publicadas a través de la fórmula de licencia libre Creative Commons.

En la *State University* de Nueva York, se desarrolla el *Geneseo Collaborative Writing Project* que facilita *wikis* para los estudiantes con el objeto de que trabajen conjuntamente en la interpretación de textos, artículos y trabajos, compartan ideas y mejoren sus habilidades para investigar y comunicarse colectivamente. Esta opción también ha sido utilizada en una herramienta desarrollada en la Universidad de Oxford (Phoebe) para apoyar a los profesores en fomentar un tipo de aprendizaje que explore nuevas aproximaciones didácticas y el uso de nuevas herramientas. Con la denominación *Design for learning*<sup>6</sup> un consorcio de universidades inglesas han implementado una iniciativa que busca la innovación pedagógica basada en el uso de las TIC. Los responsables de este proyecto señalan que “se proporciona una

perspectiva diferente y alternativa a las prácticas tradicionales en la planificación de los cursos y las clases. Descansa no sólo en el énfasis del papel de la tecnología en el aprendizaje, sino también en la efectividad: creando diseños para experiencias que sean motivadoras, divertidas y productivas para los estudiantes y profesores”.

Evidentemente estas iniciativas abren numerosas cuestiones que van desde la falta de cultura tecnológica de una parte del profesorado, que se visibiliza al tener que afrontar una nueva terminología o aprender el uso de nuevas herramientas informáticas, hasta la carencia de actitudes en el estudiantado para utilizar este “software social” en la dimensión del aprendizaje, más allá de los usos en los que triunfa el Internet actualmente.

Manuel Area (2004) plantea en clave de reto la integración de las tecnologías de comunicación digitales, fundamentalmente Internet, en los procesos formativos utilizados en la enseñanza superior. Y por tanto, hablamos de cambiar las formas de comunicación entre los docentes y el alumnado, y los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esta cuestión es nuclear porque encamina al profesorado hacia la reformulación de las formas de trabajo y la innovación de la enseñanza.

Las instituciones de enseñanza superior están siendo requeridas para dar respuesta a demandas de formación más flexibles y adaptadas, a ciclos formativos más cortos y a la necesidad de incorporar sistemas pedagógicos más activos y participativos, según el marco establecido por el Proceso de Bolonia. Esta tarea debe hacerse de manera reflexiva y coherente, no por un reflejo condicionado, consecuencia de una demanda externa a corto plazo, regida por el mercado. Las universidades deben ofrecer respuestas a los problemas reales de manera fundamentada y no únicamente en clave económica.

En síntesis, la utilización de la tecnología con fines educativos y formativos supone abordar cuestiones fundamentales sobre las metas y los propósitos generales de un centro universitario. A su vez, los propios objetivos educativos han de tener en cuenta las nuevas oportunidades que estas tecnologías ofrecen (Bates, 2001).

## **LA ADAPTACIÓN DEL PROFESORADO AL EEES Y SU PERCEPCIÓN DEL PAPEL DE LAS TIC**

Las diferentes universidades españolas han iniciado los procesos de incorporación al Espacio Europeo de Educación Superior mediante diferentes iniciativas vinculadas a la información y formación del profesorado, estudiantes

y personal de administración y servicios. Estos pasos se han pretendido dar a partir de un conocimiento realista de la situación. Es el caso de la Universidad de Sevilla, de manera que su equipo rectoral ha encargado diferentes estudios, tanto de carácter descriptivo (De Pablos, 2006a) como prescriptivo (De Pablos, 2006b). En relación a este último, titulado *Estudio prospectivo sobre las potencialidades de la universidad de Sevilla para facilitar su adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior*<sup>7</sup>, se presentan a continuación algunos datos y análisis referidos específicamente al profesorado.

La finalidad fundamental de esta investigación ha sido la de realizar un análisis estratégico de la situación de la Universidad de Sevilla para la toma de decisiones sobre su adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior. Para su desarrollo este estudio ha contemplado una perspectiva integrada que incorpora una visión interna, destinada a conocer la percepción de sus miembros sobre las ventajas y dificultades de la situación actual de la Universidad de Sevilla, y valorar los cambios que debe realizar en su oferta de titulaciones; y otra visión externa, destinada a conocer las demandas sociales, tanto en perfiles de formación como en titulaciones.

Este análisis se ha realizado a partir de las informaciones provenientes de diferentes agentes internos: profesores, alumnos, decanos y directores de departamento. También de los agentes externos consultados: egresados, empresarios, profesores de bachillerato y administración pública.

El estudio se ha orientado a conseguir cinco objetivos generales, para el caso de los agentes internos arriba mencionados. A saber:

- Evaluar las ventajas y dificultades de la situación actual de la Universidad de Sevilla respecto a su adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior.
- Significar los beneficios esperados por la incorporación de la Universidad de Sevilla al Espacio Europeo de Educación Superior.
- Detectar los inconvenientes de la Universidad de Sevilla que dificultan su adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior.
- Mostrar las adaptaciones necesarias para ajustar la oferta de titulaciones a las demandas sociales del entorno de la Universidad de Sevilla y al Espacio Europeo de Educación Superior.
- Identificar el potencial de la Universidad de Sevilla en el que apoyar la mejora de su oferta formativa e investigadora.

La selección de las muestras correspondientes a los diferentes colectivos consultados en el estudio de los agentes internos, se ha realizado mediante un muestreo estratificado controlado. Se han considerado las 26 Facultades de la Universidad de Sevilla como los distintos estratos que conforman el universo universitario y se han seleccionado de cada uno de estos estratos y al azar, un número de personas proporcional al número que de ese estrato se encuentra en la población. Se ha elaborado un cuestionario específico para cada uno de los colectivos consultados. En el caso del colectivo docente, la muestra final utilizada ha sido de 139 profesores, pertenecientes a todos los niveles académicos y las grandes áreas de conocimiento.

Sobre la base de los objetivos citados, se han realizado un conjunto de análisis sobre la información obtenida de los que a continuación, vamos a presentar algunos resultados referidos a la percepción y demanda del profesorado. La información ha sido recogida durante el curso 2005-2006 mediante un cuestionario específico cumplimentado vía Internet, y reforzado mediante la realización de entrevistas telefónicas. La validación del cuestionario en cuanto a su estructura y contenido se ha apoyado en el juicio previo de expertos y la realización de un estudio piloto que ha permitido depurar los ítems utilizados.

Los aspectos contemplados en los análisis mostrados a continuación se refieren a los conocimientos, adaptación y demandas formativas que declaran los profesores de la Universidad de Sevilla consultados. En este marco se ha interrogado sobre el papel a jugar por las tecnologías de la información y la comunicación en diferentes supuestos.

### ***Adaptación de los docentes al Espacio Europeo de Educación Superior***

El reto que plantea el proceso de Convergencia Europea supone para el profesorado universitario emprender una serie de actuaciones que implica asumir una dinámica de adaptación. En este sentido, en la tabla siguiente mostramos los resultados obtenidos para una serie de indicadores de diagnóstico del proceso de adaptación, en función de las principales pautas que señala el EEES.

Una lectura conjunta de la tabla siguiente permite ilustrar el estado actual de la cuestión en cuanto al proceso y actuaciones seguidas por el profesorado para la adaptación al crédito europeo. Así, el 71,9% del profesorado declara que *integra las TIC en la formación universitaria*, el 68,3 % *se muestra disponible para la movilidad a otros países europeos*, el 60,4 % del profesorado encuestado considera

que plantea la formación de su materia en términos de competencias y el 61,9 % ha formado parte de equipos de trabajo o redes docentes para la elaboración de proyectos de investigación, innovación, guías docentes, etc.

ADAPTACIÓN DOCENTE AL EEES		Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
He recibido cursos sobre el Crédito Europeo (ECTS)	No	81	58,3
	Sí	58	41,7
	<b>Total</b>	139	100
Planteo la formación de mi materia en términos de competencias	No	55	39,6
	Sí	84	60,4
	<b>Total</b>	139	100
Aplico sistemas de evaluación para detectar niveles de logro en competencias	No	56	40,3
	Sí	83	59,7
	<b>Total</b>	139	100
Utilizo sistemas de trabajo flexibles y dinámicos con los estudiantes adaptados a las metodologías ECTS	No	64	46
	Sí	75	54
	<b>Total</b>	139	100
Integro las TIC en la formación universitaria	No	39	28,1
	Sí	130	71,9
	<b>Total</b>	139	100
Estoy disponible para la movilidad a otros países europeos	No	44	31,7
	Sí	95	68,3
	<b>Total</b>	139	100
Leo y hablo varios idiomas	No	30	21,6
	Sí	109	78,4
	<b>Total</b>	139	100
He utilizado servicios de asesoramiento para la adaptación al crédito europeo	No	95	68,3
	Sí	44	31,7
	<b>Total</b>	139	100
He formado parte de equipos de trabajo o redes docentes para la elaboración de proyectos de investigación, innovación, guías docentes, etc.	No	53	38,1
	Sí	86	61,9
	<b>Total</b>	139	100

Tabla 1. Actuaciones de adaptación docente al EEES

El gráfico siguiente presenta cómo el 54% reconoce utilizar sistemas de trabajo flexibles y dinámicos con los estudiantes adaptados a las metodologías ECTS, frente al 46% que afirma no hacerlo. Y un 59,7% reconoce aplicar sistemas de evaluación para detectar niveles de logro en competencias.

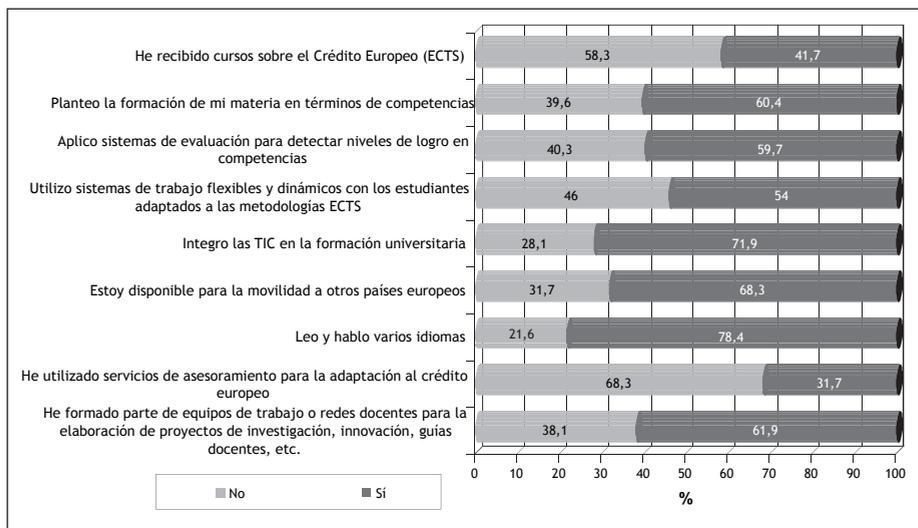


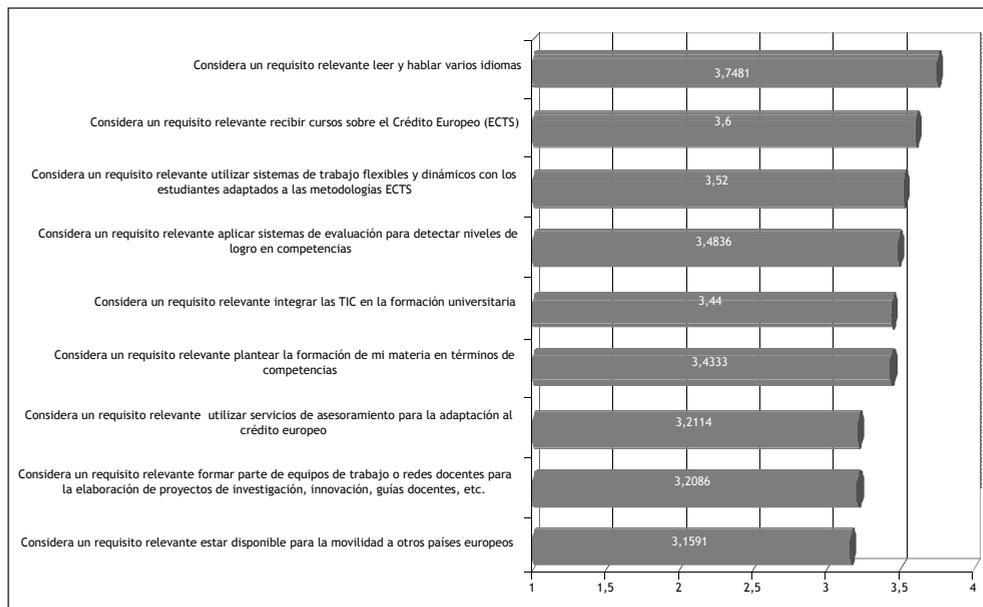
Gráfico 1. Actuaciones de adaptación docente al EEES

La siguiente tabla de resultados nos permite obtener una imagen proyectiva de la relevancia que el profesorado otorga a las facetas antes planteadas:

RELEVANCIA DE LAS CUESTIONES PLANTEADAS	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Considera un requisito relevante recibir cursos sobre el Crédito Europeo (ECTS)	135	3,6000	1,03808	,08934
Considera un requisito relevante plantear la formación de mi materia en términos de competencias	120	3,4333	1,01031	,09223
Considera un requisito relevante aplicar sistemas de evaluación para detectar niveles de logro en competencias	122	3,4836	,94680	,08572
Considera un requisito relevante utilizar sistemas de trabajo flexibles y dinámicos con los estudiantes adaptados a las metodologías ECTS	125	3,5200	,92979	,08316
Considera un requisito relevante integrar las TIC en la formación universitaria	134	3,4403	1,00008	,08639
Considera un requisito relevante estar disponible para la movilidad a otros países europeos	132	3,1591	1,17109	,10193
Considera un requisito relevante leer y hablar varios idiomas	135	3,7481	,99790	,08589
Considera un requisito relevante utilizar servicios de asesoramiento para la adaptación al crédito europeo	123	3,2114	,94307	,08503
Considera un requisito relevante formar parte de equipos de trabajo o redes docentes para la elaboración de proyectos de investigación, innovación, guías docentes, etc.	139	3,2086	1,39083	,11797

Tabla 2. Estadísticos descriptivos. Grado de relevancia de los requisitos del crédito ECTS

El gráfico siguiente presenta de forma ordenada los aspectos considerados por el profesorado de mayor a menor relevancia (en un rango de 1 a 4):



*Gráfico 2. Grado de relevancia de los requisitos ECTS*

Para detectar si los aspectos considerados como relevantes por el profesorado difieren del valor promedio (valor 3), hemos aplicado la prueba t para una muestra. La tabla siguiente muestra los resultados obtenidos del contraste sobre el valor promedio de los aspectos considerados.

RELEVANCIA DE LAS CUESTIONES PLANTEADAS	Valor de prueba = 3					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
Recibir cursos sobre el Crédito Europeo (ECTS)	6,716	134	,000	,6000	,4233	,7767
Plantear la formación de mi materia en términos de competencias	4,698	119	,000	,4333	,2507	,6160
Aplicar sistemas de evaluación para detectar niveles de logro en competencias	5,642	121	,000	,4836	,3139	,6533
Utilizar sistemas de trabajo flexibles y dinámicos con los estudiantes adaptados a las metodologías ECTS	6,253	124	,000	,5200	,3554	,6846
Integrar las TIC en la formación universitaria	5,096	133	,000	,4403	,2694	,6112
Estar disponible para la movilidad a otros países europeos	1,561	131	,121	,1591	-,0426	,3607
Leer y hablar varios idiomas	8,711	134	,000	,7481	,5783	,9180
Utilizar servicios de asesoramiento para la adaptación al crédito europeo	2,486	122	,014	,2114	,0430	,3797
Formar parte de equipos de trabajo o redes docentes para la elaboración de proyectos de investigación, innovación, guías docentes, etc.	1,769	138	,079	,2086	-,0246	,4419

*Tabla 3. Grado de relevancia de los requisitos del crédito ECTS. Prueba para una muestra*

Los resultados expuestos en la tabla precedente ponen de manifiesto la existencia de diferencias significativas entre las valoraciones dadas por los sujetos al grado de relevancia de los requisitos del crédito ECTS y el valor promedio teórico. Sólo dos de los aspectos no muestran diferencias significativas con el valor promedio: *estar disponible para la movilidad a otros países* ( $p = 0,121$ ) y *formar parte de equipos de trabajo o redes docentes para la elaboración de proyectos* ( $p = 0,079$ ). La valoración que hace el profesorado de la relevancia del resto de cuestiones planteadas se muestra significativamente superior al promedio. Por ello, podemos concluir que el profesorado considera como relevantes la mayor parte de los requisitos planteados para la incorporación al EEES, quedando incluido por tanto la integración de las TIC en la formación universitaria.

Esta información puede ser simplificada merced a un número menor de factores que den cuenta de una proporción razonable de variabilidad explicada. Hemos aplicado, en este sentido, la técnica de análisis factorial, con el procedimiento de extracción de componentes principales. Al objeto de obtener más de un factor, hemos forzado al sistema a cambiar el criterio (convencional) de autovalores mayor o igual a la unidad por autovalores mayores o iguales a 0.9. Al final, el porcentaje de variabilidad explicada ha sido del 65,68%

### Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4,004	44,494	44,494	4,004	44,494	44,494	2,612	29,019	29,019
2	,991	11,016	55,510	,991	11,016	55,510	1,747	19,414	48,433
3	,916	10,173	65,683	,916	10,173	65,683	1,552	17,250	65,683
4	,897	9,972	75,655						
5	,599	6,659	82,314						
6	,483	5,365	87,679						
7	,464	5,152	92,832						
8	,347	3,856	96,688						
9	,298	3,312	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales

El primer factor, y el más importante en términos de variabilidad explicada, está constituido por elementos que hacen referencia a cuestiones metodológicas específicas del nuevo enfoque educativo aportado por el proceso de adaptación al EEES (trabajo por competencias, integración de las TIC en la dinámica curricular, evaluación continua, etc.). Un segundo factor donde se pone el acento en el aspecto interdisciplinario (equipos de trabajo y asesoramiento). Y un tercer factor donde se destaca la relevancia de la proyección europea (idiomas y movilidad).

### Matriz de componentes rotados

	Componentes		
	1	2	3
Considera un requisito relevante aplicar sistemas de evaluación para detectar niveles de logro en competencias.	.825	-.015	.287
Considera un requisito relevante plantear la formación de mi materia en términos de competencias.	.766	.177	.192
Considerar un requisito relevante utilizar sistemas de trabajo flexibles y dinámicos con los estudiantes adaptados a las metodologías ECTS.	.714	.264	.207
Considera un requisito relevante integrar las TIC en la formación universitaria.	.670	.326	.066
Considerar un requisito relevante formar parte de equipos de trabajo o redes docentes para la elaboración de proyectos de investigación, innovación, guías docentes, etc.	.119	.810	.097
Considera un requisito relevante utilizar servicios de asesoramiento para la adaptación al crédito europeo.	.197	.735	.273
Considera un requisito relevante recibir cursos sobre el Crédito Europeo (ECTs).	.427	.514	.076
Considera un requisito relevante leer y hablar varios idiomas.	.165	.110	.882
Considera un requisito relevante estar disponible para la movilidad a otros países europeos.	.288	.258	.719

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Métodos de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones

### ***Necesidades formativas del profesorado en relación al EEES***

En cuanto a las necesidades formativas declaradas por el profesorado de la Universidad de Sevilla podemos observar, a partir de los datos expuestos en la tabla siguiente, que los ítems más valorados son la *formación en nuevas metodologías (formas de enseñar) adaptadas a las directrices del crédito europeo* con un 64% de profesores que así lo consideran, y la *formación en la elaboración de programas de materias según el modelo ECTS* (con un 63,3% del profesorado). El 59,7% del profesorado de la Universidad de Sevilla demanda formación para aplicar las TIC en la docencia, como tercera preferencia.

ASPECTOS EN LOS QUE EL PROFESORADO NECESITA FORMACIÓN		Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Formación en nuevas metodologías (formas de enseñar) adaptadas a las directrices del crédito europeo	No	50	36
	Sí	89	64
	<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100</b>
Formación en aplicar las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) a la docencia (elaboración de páginas web, teletutorías, etc.)	No	56	40,3
	Sí	83	59,7
	<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100</b>
Formación en el conocimiento de otros idiomas	No	68	48,9
	Sí	71	51,1
	<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100</b>
Formación en programas de movilidad	No	77	55,4
	Sí	62	44,6
	<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100</b>
Formación en la elaboración de programas de materias según el modelo ECTS	No	51	36,7
	Sí	88	63,3
	<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100</b>

Tabla 4. Necesidades formativas del profesorado

El gráfico siguiente permite visualizar las necesidades de formación valoradas por el profesorado en base a la tabla precedente.

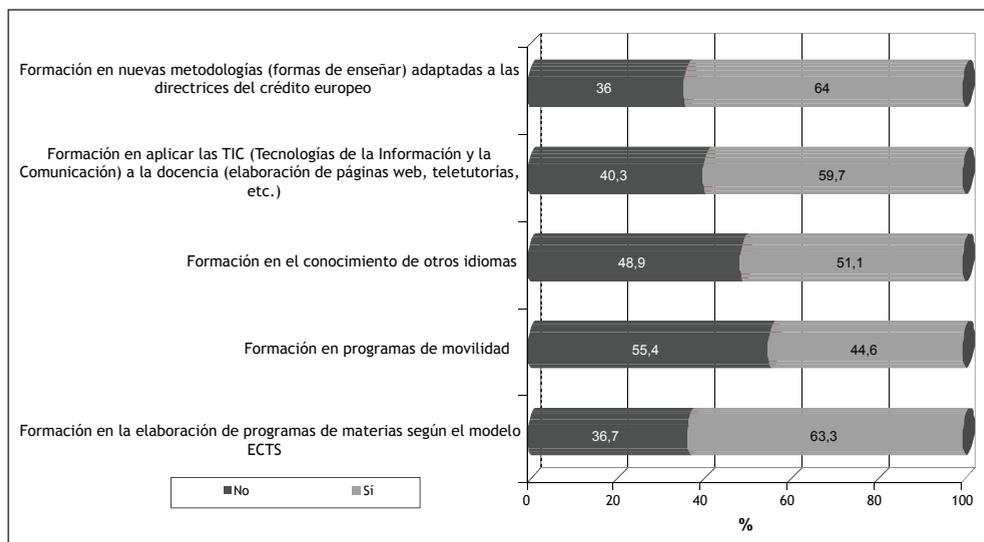


Gráfico 3. Necesidades formativas del profesorado

### ***Beneficios esperados por el profesorado como consecuencia de su incorporación al EEES***

Los resultados en torno a los beneficios esperados de la incorporación al EEES en cuanto a la oferta formativa de la Universidad de Sevilla se pueden contemplar en la siguiente tabla:

<b>BENEFICIOS ESPERADOS DE LA INCORPORACIÓN AL EEES EN CUANTO A LA OFERTA FORMATIVA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación típ.</b>	<b>Error típ. de la media</b>
Beneficio de Mayores oportunidades profesionales para los profesores	121	2,6694	1,09078	,09916
Beneficio de Integración de las Tecnologías en el Sistema Universitario	126	3,1746	,99663	,08879
Beneficio de Formación adaptada a las demandas del mercado laboral	128	2,9375	1,03292	,09130
Beneficio de Movilidad de recursos humanos (profesores y alumnos)	123	3,3496	1,14508	,10325
Beneficio de Diversificación de la oferta formativa (masters, postgrados, etc.)	129	3,1705	1,05419	,09282
Beneficio de Responsabilidad del estudiante ante su propio aprendizaje	130	3,2846	1,31912	,11569
Beneficio de Estructuras organizativas más flexibles	120	3,0583	1,05556	,09636
Beneficio de Dinamismo en la gestión institucional	95	2,8632	1,08775	,11160
Beneficio de Ampliación de las oportunidades laborales de los egresados	112	3,1875	1,18193	,11168

*Tabla 5. Estadísticos descriptivos. Beneficios esperados de la incorporación al EEES en cuanto a la oferta formativa de la Universidad de Sevilla.*

A partir de los estadísticos mostrados arriba, podemos observar que el profesorado considera como “algo beneficiosas” todas las sentencias planteadas, ya que los valores de las medias están próximos al valor 3 de forma generalizada (para un rango entre 1 y 4). Entre los beneficios esperados de la incorporación al EEES el profesorado destaca la *movilidad de recursos humanos (profesores y alumnos)* con una media de 3,3496 y la *responsabilidad del estudiante ante su propio aprendizaje* con una media de 3,2846. A estos beneficios esperados les siguen la *ampliación de las oportunidades laborales de los egresados* (media 3,1875) y la *integración de las Tecnologías en el Sistema Universitario* (media 3,1746). Para esta última, el nivel de dispersión de las respuestas del profesorado es el menor contemplado (desviación típica 0,99663).

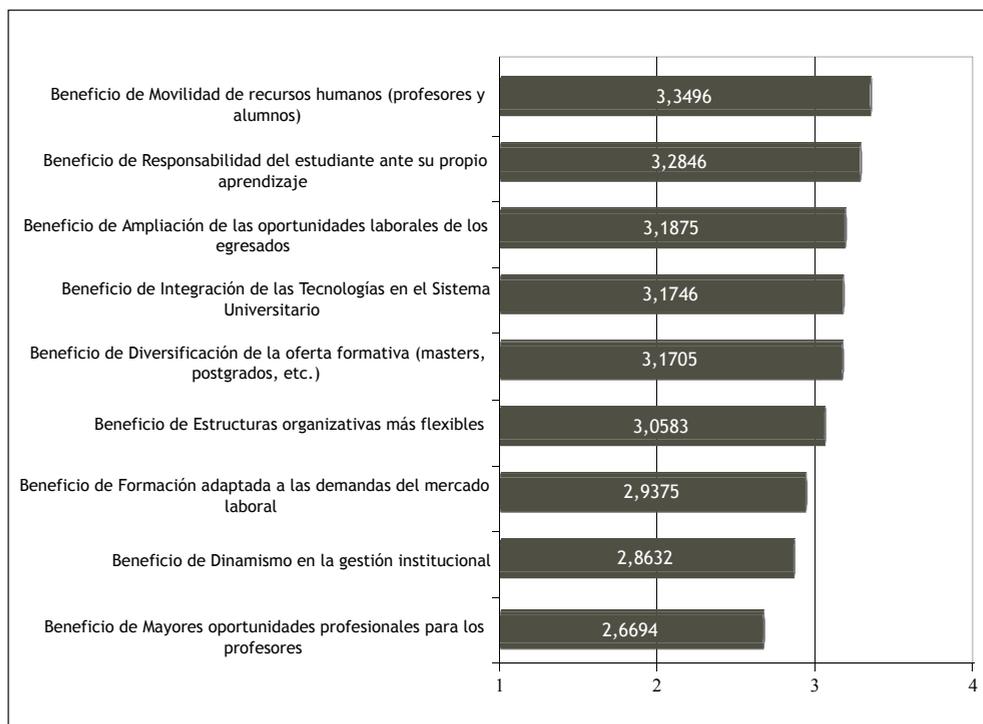


Gráfico 4. Beneficios esperados de la incorporación al EEES

Tal y como podemos apreciar en el gráfico precedente, *La integración de las TIC en el Sistema Universitario* ocupa el cuarto lugar entre nueve opciones referidas a beneficios esperados. En este sentido, podemos afirmar que, el profesorado, considera que, los cambios derivados de la incorporación de la Universidad de Sevilla al EEES aportarán algún beneficio en términos generales. No obstante, para detectar si los beneficios considerados por el profesorado difieren del valor promedio (valor 3, algo beneficiosos), hemos aplicado la prueba t para una muestra. La tabla siguiente muestra los resultados obtenidos del contraste sobre el valor promedio de los beneficios considerados.

BENEFICIOS ESPERADOS DE LA INCORPORACIÓN AL EEES EN CUANTO A LA OFERTA FORMATIVA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA	Valor de prueba = 3					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
Beneficio de Mayores oportunidades profesionales para los profesores	-3,334	120	,001	-,3306	-,5269	-,1342
Beneficio de Integración de las Tecnologías en el Sistema Universitario	1,967	125	,051	,1746	-,0011	,3503
Beneficio de Formación adaptada a las demandas del mercado laboral	-,685	127	,495	-,0625	-,2432	,1182
Beneficio de Movilidad de recursos humanos (profesores y alumnos)	3,386	122	,001	,3496	,1452	,5540
Beneficio de Diversificación de la oferta formativa (masters, postgrados, etc.)	1,837	128	,068	,1705	-,0131	,3542
Beneficio de Responsabilidad del estudiante ante su propio aprendizaje	2,460	129	,015	,2846	,0557	,5135
Beneficio de Estructuras organizativas más flexibles	,605	119	,546	,0583	-,1325	,2491
Beneficio de Dinamismo en la gestión institucional	-1,226	94	,223	-,1368	-,3584	,0847
Beneficio de Ampliación de las oportunidades laborales de los egresados	1,679	111	,096	,1875	-,0338	,4088

Tabla 5. Beneficios esperados de la incorporación al EEES en cuanto a la oferta formativa de la Universidad de Sevilla. Prueba para una muestra.

Los resultados expuestos en la tabla precedente parecen poner de manifiesto que existen diferencias significativas entre tres beneficios contemplados en el estudio y el valor promedio. Así, el beneficio de *mayores oportunidades profesionales para los profesores* ( $p = 0,001$ ), el de la *movilidad de los recursos humanos* ( $p = 0,001$ ) y el de la *responsabilidad del estudiante ante su propio aprendizaje* ( $p = 0,015$ ) se muestran de manera significativa diferentes al valor promedio 3 con un nivel de confianza del 95%. La diferencia de las medias nos ilustra si esas diferencias son a la alza o la baja. Y por tanto, el beneficio de la *movilidad de los recursos humanos* (con diferencia de medias 0,3496) y el beneficio de *responsabilidad del estudiante ante su propio aprendizaje* (con diferencia de medias 0,2846) se muestran como diferencialmente más beneficiosos con respecto a los otros. La *integración de las TIC en el Sistema Universitario* ( $p = 0,1746$ ) se sitúa en un rango intermedio en cuanto a beneficios esperados.

De forma que, podemos concluir que el profesorado deposita especialmente su confianza en que la incorporación del EEES supondrá como cambios más beneficiosos la *movilidad de los recursos humanos* y la *responsabilidad del estudiante ante su propio aprendizaje*.

### ***Inconvenientes percibidos por el profesorado como consecuencia de su incorporación al EEES***

Los resultados obtenidos en relación a los inconvenientes percibidos por parte del profesorado que dificultan la adaptación al EEES se exponen en la tabla siguiente:

<b>INCONVENIENTES PERCIBIDOS QUE DIFICULTAN LA ADAPTACIÓN AL EEES</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación típ.</b>	<b>Error típ. de la media</b>
Inconveniente de más trabajo personal para el profesorado	137	3,0292	1,23635	,10563
Inconveniente de cambios en los hábitos de estudio y de trabajo de los estudiantes	136	3,4044	1,17618	,10086
Inconveniente de movilidad de recursos humanos (profesores y alumnos)	122	2,2705	1,13572	,10282
Inconveniente de adaptación de los programas formativos actuales al crédito europeo	135	2,8370	1,10769	,09533
Inconveniente de manejar en mayor grado los recursos tecnológicos	134	1,6866	,76990	,06651
Inconveniente de la gestión Institucional actual	103	3,3301	1,20772	,11900
Inconveniente de la estructura organizativa actual	110	3,3545	1,11361	,10618
Inconveniente de mayor implicación del estudiante en su aprendizaje	139	3,0000	1,35668	,11507
Inconveniente de la orientación actual de la formación universitaria hacia un modelo académico	139	2,6331	1,63363	,13856

*Tabla 6. Estadísticos descriptivos. Inconvenientes percibidos para la adaptación al EEES.*

A partir de los estadísticos mostrados en la tabla precedente, podemos observar en diferencias de grado, lo que, el profesorado percibe como inconvenientes para la adaptación al EEES, en función de las diversas sentencias planteadas. Los valores de las medias nos aproximan a observar diferentes grados en estas consideraciones. En primer lugar, los inconvenientes que reúnen un mayor valor de la media son los *cambios en los hábitos de estudio y de trabajo de los estudiantes* (3,4044), la *estructura organizativa actual* (3,3545) y la *gestión institucional actual* (3,3301).

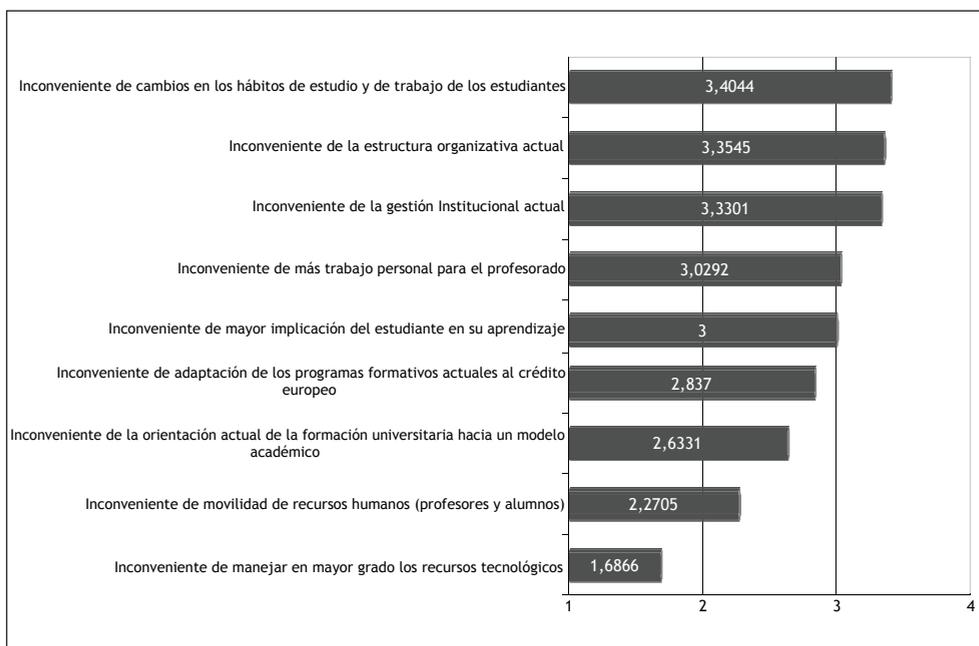


Gráfico 5. Inconvenientes percibidos para la adaptación al EEES

Como podemos apreciar en el gráfico el inconveniente percibido como menor por el profesorado es el de *manejar en mayor grado los recursos tecnológicos* (media 1,6866). Esta sentencia presenta una desviación típica de 0,76990 lo que indica cierta dispersión en las valoraciones emitidas por parte del profesorado con respecto a la media. No obstante, para detectar si los inconvenientes percibidos por el profesorado difieren del valor promedio (valor 3, equivalente a algo inconveniente), hemos aplicado la prueba t para una muestra. La tabla siguiente muestra los resultados obtenidos del contraste sobre el valor promedio de los inconvenientes considerados.

INCONVENIENTES PERCIBIDOS QUE DIFICULTAN LA ADAPTACIÓN AL EEES	Valor de prueba = 3					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
Inconveniente de más trabajo personal para el profesorado	,276	136	,783	,0292	-,1797	,2381
Inconveniente de cambios en los hábitos de estudio y de trabajo de los estudiantes	4,010	135	,000	,4044	,2049	,6039
Inconveniente de movilidad de recursos humanos (profesores y alumnos)	-7,095	121	,000	-,7295	-,9331	-,5259
Inconveniente de adaptación de los programas formativos actuales al crédito europeo	-1,709	134	,090	-,1630	-,3515	,0256
Inconveniente de manejar en mayor grado los recursos tecnológicos	-19,748	133	,000	-1,3134	-1,4450	-1,1819
Inconveniente de la gestión Institucional actual	2,774	102	,007	,3301	,0941	,5661
Inconveniente de la estructura organizativa actual	3,339	109	,001	,3545	,1441	,5650
Inconveniente de mayor implicación del estudiante en su aprendizaje	,000	138	1,000	,0000	-,2275	,2275
Inconveniente de la orientación actual de la formación universitaria hacia un modelo académico	-2,648	138	,009	-,3669	-,6409	-,0929

Tabla 7. Inconvenientes percibidos para la adaptación al EEES. Prueba para una muestra

Los resultados expuestos en la tabla precedente parecen poner de manifiesto que existen diferencias significativas entre seis de los inconvenientes contemplados en el estudio y el valor promedio. Así, el inconveniente de los *cambios en los hábitos de estudio y de trabajo de los estudiantes* ( $p = 0,000$ ), el de *movilidad de recursos humanos (profesores y alumnos)* ( $p = 0,000$ ), el de *manejar en mayor grado los recursos tecnológicos* ( $p = 0,000$ ), el de la *gestión Institucional actual* ( $p = 0,001$ ), el de la *estructura organizativa actual* ( $p = 0,007$ ) y el de la *orientación actual de la formación universitaria hacia un modelo académico* ( $p = 0,009$ ) se muestran significativamente diferentes al valor promedio 3 con un nivel de confianza del 95%. La diferencia de las medias nos ilustra si esas diferencias son al alza o a la baja. Y por tanto, los inconvenientes de *manejar en mayor grado los recursos tecnológicos* (distancia entre medias -1,3134), el de *movilidad de recursos humanos -profesores y alumnos-* (-0,7295) y el de *orientación actual de la formación universitaria hacia un modelo académico* (-0,3669) se perciben diferencialmente como poco inconvenientes.

## A MODO DE CONCLUSIÓN

La incorporación sistemática y en clave docente de las tecnologías de la información y la comunicación a una institución tan compleja como la universidad, representa un conjunto de transformaciones relevantes, muchas de ellas ya en proceso de aplicación en el caso español. El dominio de las competencias referidas al uso de las TIC es un referente de partida, pero los cambios para ser incorporados son de índole muy variada.

Las decisiones sobre el grado de *presencialidad* y *virtualidad* en las diferentes modalidades de enseñanza, deberán tomarse en función de las posibilidades reales de los escenarios que estas dos opciones básicas exigen, y en los que las tecnologías y los recursos humanos desempeñan roles distintos (Bates, 2001). La integración de las TIC en procesos formativos, según el concepto vinculado al crédito europeo ECTS, puede permitir una mayor flexibilización, mediante el desarrollo de diferentes opciones. Tales como facilitar a los estudiantes el control de su propio proceso de aprendizaje; favorecer el dominio de competencias específicas en el uso de las TIC, especialmente cuando dicho dominio forma parte de los objetivos de la propia actividad formativa; potenciar la interacción entre el profesorado y los estudiantes, al disponer de más canales para su comunicación; y en definitiva, favorecer una mejor adaptación de docentes y estudiantes al plan de trabajo formativo.

El profesorado universitario debe sensibilizarse respecto a los cambios de roles vinculados a la presencia de las tecnologías de la información y la comunicación en el marco docente, valorando que pueden liberarlo en cierta medida de la tarea de transmitir información y conocimientos, para convertirlo en dinamizador y referente del proceso de aprendizaje. Esta situación exige un análisis en profundidad sobre cómo diseñar y planificar la formación pedagógica del profesorado.

Las TIC y especialmente Internet ponen al alcance de los docentes y estudiantes el acceso inmediato a bases de datos, bibliotecas digitales y materiales multimedia que deben estar integrados en el plan de trabajo ofertado. Hace diez años se escribían los primeros *posts*. Hoy, los propios *blogs* son objeto de investigación en forma de tesis doctorales y analizados en congresos académicos. Los ciclos son cada vez más cortos y es posible que no tengamos que esperar otra década para celebrar una evolución tan significativa en los flujos de comunicación.

Las nuevas tecnologías de la comunicación representan, bajo estas formulaciones, la opción de un apoyo consistente para propiciar un cambio

fundamental en las formas y procedimientos de interacción en las aulas universitarias. Estos cambios parecen encajar bien con los objetivos y planteamientos formulados en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. Los procesos en la interactividad comunicativa que propician las nuevas tecnologías de la información y la comunicación parecen invitar a una “revolución de la cultura docente”. La autoridad de los profesores ya no deriva de detentar el monopolio del conocimiento sino de la capacidad para enseñar a elaborar el conocimiento a partir de la información y de enseñar a aprender. Estamos hablando, por tanto, de una revisión de las estrategias docentes utilizadas hasta ahora. La lógica de los procesos de la gestión del conocimiento queda así replanteada.

Los datos aportados en relación a las percepciones y demandas realizados por los profesores de la Universidad de Sevilla indican, como ejemplo concreto pero significativo, que el profesorado universitario asume las tecnologías de la información y la comunicación y las integra en sus propuestas formativas, lo que no impide una demanda formativa en estos aspectos, ya que una de las principales características de las TIC es su constante evolución y avance en propuestas que pueden favorecer la equidad, la eficiencia, y en definitiva, la calidad de la educación.

La realización de los cambios aquí analizados y valorados, en clave pedagógica, deben sostener en buena medida, la consecución de los principios de calidad, movilidad, diversidad y competitividad que el Espacio Europeo de Educación Superior pretende para sus instituciones, sus profesionales y, fundamentalmente, sus estudiantes.

## NOTAS

- <sup>1</sup> Los Reales Decretos 55/2005 y 56/2005, ambos de 21 de enero (modificados por el Real Decreto 1509/2005, de 16 de diciembre) establecen la estructura de las enseñanzas universitarias y regulan los estudios universitarios oficiales de grado y posgrado. Asimismo, el Real Decreto 1044/2003 de 1 de agosto regula la expedición del suplemento europeo al título; y el Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre regula el establecimiento del sistema europeo de créditos ECTS.
- <sup>2</sup> Acuerdo institucional firmado por 29 países europeos, a partir de los principios establecidos en la Declaración de París-La Sorbona el año anterior elaborada por los ministros de educación de Francia, Reino Unido, Alemania e Italia.

- 3 El Sistema europeo de transferencia y acumulación de créditos (ECTS) es un sistema centrado en el estudiante, que se basa en la carga de trabajo del estudiante, necesaria para la consecución de los objetivos de un programa. Estos objetivos se especifican preferiblemente en términos de los resultados del aprendizaje y de las competencias que se han de adquirir.
- 4 Propuestas para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad. Consejo de Coordinación Universitaria, Ministerio de Educación y Ciencia, 2006.
- 5 La declaración de Berlín fue suscrita por los ministros de educación superior en el año 2003: [http://www.mec.es/universidades/ees/files/030919Berlin\\_Communicue.pdf](http://www.mec.es/universidades/ees/files/030919Berlin_Communicue.pdf)
- 6 [http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/elearning\\_pedagogy/elp\\_designlearn.aspx](http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/elearning_pedagogy/elp_designlearn.aspx)
- 7 Este estudio ha sido financiado por la Universidad de Sevilla en el marco de su Plan Propio para la Convergencia Europea, a iniciativa del Vicerrectorado de Ordenación Académica (Secretariado de Convergencia Europea).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alba, C. (Dir.) (2004). *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, MEC.
- Anderson, P. (2007). What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education. JISC. *Technology and Standards Watch*. [en línea] Disponible en: <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf> [consulta 2006, 7 de octubre]
- Area, M. (2004). *Los medios y las tecnologías en la educación*. Madrid: Editorial Pirámide.
- Barros, S. (Dir.) (2004). *Las TIC en el sistema universitario español*. Madrid: CRUE.
- Bates, A. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios*. Barcelona: Gedisa/EDIUOC, 2001.
- Comisión de las Comunidades Europeas (2003). *El papel de las Universidades en la Europa del Conocimiento*. Bruselas. (Comunicación 58/2003).
- Consejo de Coordinación Universitaria (2006). *Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la Universidad*. Madrid: Secretaría General Técnica del MEC. [en línea] Disponible en: [http://www.mec.es/educa/ccuniv/html/metodologias/docu/PROPUESTA\\_RENOVACION.pdf](http://www.mec.es/educa/ccuniv/html/metodologias/docu/PROPUESTA_RENOVACION.pdf) [consulta 2006, 7 de octubre]
- Consejo de Coordinación Universitaria (2007). *Financiación del Sistema Universitario Español*. Madrid: Comisión de Financiación, MEC. [en línea] Disponible en: <http://sites.upc.edu/~www-ees/contingut/arxiu/Informe%20Financiacion%20-%20CCU%20-20-04-2007.pdf> [consulta 2006, 7 de octubre]

- De Pablos, J. (2005). El Espacio Europeo de Educación Superior y las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en: Colás, P.; De Pablos, J.: *La Universidad en la Unión Europea. El Espacio Europeo de Educación Superior y su impacto en la docencia*. Málaga: Ediciones Aljibe, 57-75.
- De Pablos, J.; Villarciervos, P. (2005). El Espacio Europeo de Educación Superior y las tecnologías de la información y la comunicación. Percepciones y demandas del profesorado. *Revista de Educación*, 337, 99-124.
- De Pablos, J. (Coord.) (2006a). *El proceso de integración en el Espacio Europeo de Educación Superior: Necesidades y demandas del profesorado de la Universidad de Sevilla*. Secretariado de Publicaciones, Universidad de Sevilla.
- De Pablos, J. (Coord.) (2006b). *Estudio prospectivo sobre las potencialidades de la Universidad de Sevilla para facilitar su adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior* (Documento inédito).
- De Miguel, M. (Coord.) (2006). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación superior*. Madrid: Alianza Editorial.
- Martínez Mut, B. y Otros (2005). *El cambio de cultura docente en la universidad ante el Espacio Europeo de Educación Superior*. SITE 2005. Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad Politécnica de Valencia. [en línea] Disponible en: <http://www.ice.upv.es/site05/Ponencia2.pdf> [consulta 2006, 7 de octubre]
- Michavila, F. (Coord.) (2004). *Las innovaciones educativas basadas en las tecnologías de la información en la formación universitaria presencial y a distancia*. Dirección general de universidades. Ministerio de Educación y Ciencia.
- Michavila, F. (2005). Cinco ideas innovadoras para la europeización de la educación superior. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, Vol. 2 (1). [en línea] Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/michavila0405.pdf> [consulta 2006, 7 de octubre]
- Molinuevo, J. L. (2004). *Humanismo y nuevas tecnologías*. Madrid: Alianza Editorial.
- Molinuevo, J. L. (2006). *La vida en tiempo real. La crisis de las utopías digitales*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- O'Reilly, T. (2006). *Qué es web 2.0. Patrones del diseño y modelos del negocio para la siguiente generación del software*. [en línea] Disponible en: <http://sociedaddelainformacion.telefonica.es/jsp/articulos/detalle.jsp?elem=2146> [consulta 2006, 7 de octubre]
- Pittinsky, M. (Comp.) (2006). *La Universidad conectada. Perspectivas del impacto de Internet en la educación superior*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Postman, N. (2006) Cuestionamiento de los medios de comunicación, en Pittinsky, M.: *La Universidad conectada. Perspectivas del impacto de Internet en la educación superior*. Málaga: Ediciones Aljibe, 143-155.
- Sancho, J. M. (1998). La tecnología: un modo de transformar el mundo cargado de ambivalencia, en Sancho, J. M.: *Para una tecnología educativa*. Barcelona: Horsori Editorial, 13-38.
- Sancho, J. M. (2006). De tecnologías de la información y la comunicación a recursos educativos, en Sancho, J. M.: *Tecnologías para transformar la educación*. Madrid: UNIA/Akal, 15-49.
- Shallis, M. (1984). *El ídolo de silicio*. Barcelona: Salvat.

## **PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DEL AUTOR**

Juan de Pablos Pons es Catedrático de Universidad en el área de conocimiento *Didáctica y Organización Escolar*. Ha participado en diferentes publicaciones colectivas relativas a las aplicaciones educativas de las nuevas tecnologías de la información. Ha publicado trabajos de investigación en las principales revistas educativas españolas. Es el creador y director del Grupo de Investigación, Evaluación y Tecnología Educativa, adscrito a la Universidad de Sevilla y perteneciente al Plan Andaluz de Investigación.

E-mail: [jpablos@us.es](mailto:jpablos@us.es)

### **DIRECCIÓN DEL AUTOR**

Facultad de Ciencias de la Educación.  
Universidad de Sevilla.  
c/Camilo José Cela, s/n. Sevilla (41018)

**Fecha de recepción del artículo:** 11/06/07

**Fecha de aceptación del artículo:** 17/09/07

## **HABILIDADES SOCIALES EN ENTORNOS VIRTUALES DE TRABAJO COLABORATIVO**

(SOCIAL SKILLS IN COLLABORATIVE WORK VIRTUAL ENVIRONMENTS)

Nallilda Villasana  
Elena Dorrego  
*Universidad Central de Venezuela (Venezuela)*

### **RESUMEN**

Este estudio se incluye dentro de la temática de investigación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el diseño e implementación de metodologías de aprendizaje colaborativo y la promoción de habilidades sociales en estudiantes de nivel superior. El estudio fue de tipo exploratorio y se inserta dentro de los propósitos de la investigación preexperimental. Se administró un tratamiento al grupo y se midieron varias variables para observar el aprendizaje logrado a partir de la aplicación de una metodología de trabajo colaborativo basado en el Aprendizaje por Proyectos, la opinión de los estudiantes sobre la importancia del trabajo colaborativo y las habilidades sociales que evidenciaron a través del entorno virtual utilizado. Los resultados mostraron que una metodología de trabajo colaborativo basada en el aprendizaje por proyectos y mediada a través de un entorno virtual, promueve el desarrollo de habilidades sociales de conversación, y de aceptación y oposición asertiva en los estudiantes.

**Palabras clave:** entornos virtuales de enseñanza y de aprendizaje, trabajo colaborativo, habilidades sociales conversacionales y asertivas.

### **ABSTRACT**

This study is enclosed into the Information and Communication Technologies research, the design and implementation of collaborative learning methodologies and the promotion of social skills in higher education students. It was an exploratory study, and a preexperimental research. A treatment was applied to the group, and variables were assessed to observe the learning achieved from the application of a collaborative work methodology based on the learning by projects, the students' opinion about the importance of the collaborative work and social skills showed in the learning environment used. Results made evident that a collaborative work methodology based on learning by projects and mediated in a

virtual environment, promote the development of conversation, and assertive acceptance and opposition skills in students.

**Key words:** teaching and learning virtual environments, collaborative work, conversational and assertive social skills.

El uso cada vez más frecuente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se ha hecho presente en el ámbito de la educación, sobre todo en el nivel de educación superior, donde el campo de la investigación en esta área día a día cuenta con más seguidores.

Ejemplo de lo anterior lo constituye este trabajo, el cual presenta una experiencia pedagógica que se enmarca dentro de la temática de investigación de las TIC, el diseño e implementación de metodologías de aprendizaje colaborativo y la promoción de habilidades sociales en estudiantes de nivel superior.

Uno de los aspectos más importantes que contribuyen al mejor desenvolvimiento en la sociedad lo constituyen las habilidades sociales que el individuo demuestre en el entorno donde se desarrolla. En el ámbito educativo, con frecuencia estas habilidades no son consideradas significativas a la hora de diseñar e implementar los procesos de enseñanza y de aprendizaje, sin embargo éstas componen elementos esenciales que deben ser tomados en cuenta para garantizar procesos efectivos que además coadyuven al crecimiento personal de los estudiantes.

En diversas investigaciones se evidencia que existe gran interés por conocer si la aplicación de métodos, técnicas o estrategias de trabajo colaborativo utilizando diferentes herramientas tecnológicas, facilita el aprendizaje en los alumnos, sin embargo, parecen escasas las que apuntan su interés hacia la investigación de las ventajas que pudiesen aportar las mismas en el desarrollo de habilidades sociales, aún cuando algunos autores han descrito la importancia de estas habilidades sobre todo en los nuevos entornos a los que debemos adaptarnos. Esta situación da lugar a la necesidad de diseñar estrategias instruccionales basadas en métodos de trabajo colaborativo, que garanticen no sólo la efectividad tanto del aprendizaje como del medio, sino también el desarrollo de habilidades sociales.

En este sentido, el propósito de la presente investigación fue indagar sobre las ventajas que pudiera aportar el trabajo colaborativo en entornos virtuales para promover el desarrollo de habilidades sociales. Se tomaron como variables las habilidades específicas de conversación y de asertividad porque sus características

resultan las más adecuadas para la población objeto de estudio, y se observaron tomando en cuenta las interrelaciones personales que se produjeron entre los estudiantes.

Como eje central de esta investigación, se hizo especial énfasis en las habilidades sociales en el trabajo colaborativo, sus definiciones, tipos, estrategias para evaluarlas o medirlas, los inventarios más utilizados y experiencias del desarrollo de estas habilidades en entornos virtuales. Igualmente, se trató el tema sobre las TIC y los entornos de trabajo colaborativo, sus definiciones y las herramientas tecnológicas para trabajar con esta metodología.

Los resultados de la investigación permitieron comprobar que aplicar una metodología de trabajo colaborativo basada en el Aprendizaje por Proyectos y mediada a través de un entorno virtual en el contexto universitario, promueven el desarrollo de habilidades sociales de conversación y de aceptación y oposición asertiva en los estudiantes.

## **UNA APROXIMACIÓN AL TRABAJO COLABORATIVO**

La literatura revisada mostró que los términos “cooperación” y “colaboración” se utilizan indistintamente, es decir, las definiciones de estos conceptos son muy similares aunque para algunos especialistas existen diferencias conceptuales y operativas entre los mismos.

Al respecto, Slavin (1993) citado por Alfageme (2002, p. 84), considera que “... con frecuencia, ambas tradiciones de investigación se enfrentan, aunque en realidad son complementarias. Los estudios sobre el aprendizaje cooperativo contribuyen a definir una estructura de motivación y de organización para un programa global de trabajo en grupo, mientras los estudios sobre el aprendizaje colaborativo se centran en las ventajas cognitivas derivadas de los intercambios más íntimos que tienen lugar al trabajar juntos”.

Para Serrano y Calvo (1994) citados por Alfageme (2002, p. 114), “... el trabajo colaborativo no se orienta exclusivamente hacia el producto de tipo académico, sino que también persigue una mejora de las propias relaciones sociales. En este caso se considera esencial analizar la interacción producida entre el profesor y el alumno, pero también la interacción alumno-alumno”.

Panitz (1997), citado por Zañartu (2003, p. 2) señala que "...la premisa básica del aprendizaje colaborativo es la construcción del consenso, a través de la cooperación de los miembros del grupo". Señala que en el aprendizaje colaborativo se comparte la autoridad y entre todos se acepta la responsabilidad de las acciones del grupo; mientras que en la cooperación la interacción está diseñada para facilitar el logro de una meta o producto final específico por un grupo de personas que trabajan juntos.

Para Cabero (2003, p. 135), puede considerarse como "...una metodología de enseñanza basada en la creencia de que el aprendizaje se incrementa cuando los estudiantes desarrollan destrezas cooperativas para aprender y solucionar los problemas y acciones educativas en las cuales se ven inmersos".

Por su parte, Prendes (2003, p. 102) señala que el trabajo colaborativo es "...un método de enseñanza que basado en el trabajo grupal persigue una mejora del rendimiento y de la interacción entre los alumnos".

Los distintos conceptos se consideraron como aportes teóricos para integrar una definición del trabajo colaborativo asumiéndolo como un método de enseñanza adaptable a cualquier modalidad educativa, que a través del trabajo en grupo para alcanzar objetivos comunes utilizando diferentes técnicas o estrategias, busca mejorar la adquisición y desarrollo de habilidades cognitivas o intelectuales y habilidades sociales, mediante la interacción, la interdependencia y las relaciones interpersonales que se produzcan entre los grupos, durante y después de la aplicación del método.

El trabajo colaborativo, según diferentes autores, presenta una serie de características particulares que lo diferencian del trabajo en grupo tradicional. (Driscoll y Vergara, 1997, citados por Zañartu, 2003; Johnson, Johnson y Holubec, 1999, citados por Alfageme, 2002; Prendes, 2003; Román, 2002).

En esta investigación se procuró tener presentes características comunes atribuidas al aprendizaje colaborativo, al diseñar la tarea e implementar la experiencia, tratando de establecer una cultura de colaboración entre los alumnos y docentes, incentivando la responsabilidad individual y la participación de los alumnos en la consecución de los proyectos, el intercambio de roles, la autoevaluación de sus acciones, entre otros, que finalmente permitieron obtener el mayor éxito posible.

## HABILIDADES SOCIALES

En este trabajo se tomaron como referencias las definiciones aportadas por tres autores, quienes dan diferentes matices acerca de un tema complejo para precisar con exactitud, por lo que han decidido aproximarse a lo que pudiese llamarse una “conducta socialmente habilidosa” (Alfageme, 2002, pp. 258-260), ha recopilado diferentes definiciones aportadas por algunos autores.

Caballo (1993), citado por Alfageme (2002, pp. 258-260) afirma que, “... la conducta socialmente habilidosa es ese conjunto de conductas emitidas por un individuo en un contexto interpersonal que expresa los sentimientos, actitudes, deseos, opiniones o derechos de ese individuo de un modo adecuado a la situación, respetando esas conductas en los demás, y que generalmente resuelve los problemas inmediatos de la situación mientras minimiza la probabilidad de futuros problemas”. En opinión de este autor, “...definir una conducta habilidosa implica especificar tres componentes o dimensiones de la habilidad social: una dimensión conductual (tipo de habilidad), una dimensión personal (las variables cognitivas), y una dimensión situacional (el contexto ambiental)”.

Para Calleja (1997), citado por Alfageme (2002, pp. 258-260), “...la conducta social implica la existencia de dos dimensiones principales: variables de la persona y variables de la situación. De modo que entre ellas puede establecerse que a mayor estructuración de la situación se requiere una menor competencia social; y a la inversa, a menor estructuración de la situación, la persona precisa de mayor competencia”.

Por su parte, Kelly (1992, p. 19) define las habilidades sociales como “...aquellas conductas aprendidas que ponen en juego las personas en situaciones interpersonales para obtener o mantener reforzamiento del ambiente. Entendidas de esta manera, las habilidades sociales pueden considerarse como vías o rutas hacia los objetivos de un individuo”.

Entre las habilidades sociales más significativas mencionadas con frecuencia por algunos autores, se encuentran las heterosociales o de iniciación de citas, las conversacionales, las de asertividad, las habilidades cooperativas, para entrevistas de trabajo, de juego cooperativo en niños, entre otras.

Considerando las características de esta investigación, en lo que se refiere a la aplicación de una metodología de trabajo colaborativo a través de un entorno virtual,

se seleccionaron como variables las habilidades de conversación y de asertividad (aceptación asertiva y oposición asertiva), debido a que por sus características resultan las habilidades sociales básicas adecuadas para la población objeto de estudio.

En este sentido, Kelly (1992, p. 139) define las habilidades conversacionales como "... la capacidad de iniciar y mantener conversaciones informales con otras personas. Un repertorio conversacional efectivo no sólo permite al individuo salir airoso en las interacciones informales, sino que además es un precursor probable del desarrollo de relaciones duraderas, dado que la formación de tales relaciones requiere, en primer lugar, que el individuo interactúe satisfactoriamente con los demás durante una conversación. A diferencia de otros tipos de habilidades sociales que sirven para propósitos relativamente limitados, la competencia conversacional es necesaria en un amplio abanico de situaciones interpersonales cotidianas".

El mismo autor opina que hay que tener en cuenta que la competencia o la facilidad de interacción conversacional que tiene el sujeto depende de factores situacionales, incluida la familiaridad con el otro participante en la conversación, el sexo del cliente, el sexo del interlocutor y el propósito de la interacción.

Los componentes conductuales generales relacionados con la habilidad conversacional son, el contacto visual, el afecto, las preguntas conversacionales, los comentarios autorreveladores y los componentes de refuerzo o cumplidos. Algunos de estos componentes se tomaron como indicadores para medir la variable sobre habilidades conversacionales, otros fueron adaptados de acuerdo a las características del medio y a la modalidad de estudio implementada en la investigación.

En lo que se refiere a las habilidades de asertividad, Kelly (1992, p. 175) las define como "...la capacidad de un individuo para transmitir a otra persona sus posturas, opiniones, creencias o sentimientos de manera eficaz y sin sentirse incómodo".

Según los autores antes mencionados, el desempeño de la habilidad de asertividad puede dar lugar a la aceptación asertiva y a la oposición asertiva. La primera, se refiere a la habilidad de un individuo para transmitir calidez y expresar cumplidos u opiniones a los demás cuando la conducta positiva de éstos lo justifica. Los componentes de este tipo de habilidad, son los siguientes: el afecto, las expresiones de elogio/aprecio, la expresión de sentimientos personales y la conducta positiva recíproca.

La oposición asertiva difiere de las formas de competencia social en cuanto a que no va dirigida principalmente a establecer nuevas relaciones sociales, más bien sirve para impedir la pérdida de reforzamiento, es decir, el individuo se opone o rechaza la conducta inaceptable del antagonista y trata de conseguir una conducta más aceptable en el futuro. En resumen, plantea Kelly (1992, p. 176) "...el objetivo de la oposición asertiva es comunicar tranquilamente nuestros sentimientos e invitar al antagonista a que cambie su conducta; no es descargar comentarios beligerantes sobre el otro". Los componentes conductuales de esta habilidad son el contacto visual, afecto y volumen de la voz, la comprensión de lo que el otro dice o expresión del problema, el desacuerdo y la petición de un cambio de conducta o propuesta de solución.

Para medir ambas variables de aceptación y oposición asertiva también se tomaron como indicadores algunos de estos componentes conductuales, otros se adaptaron considerando las características de la investigación.

## **ENTORNOS VIRTUALES DE TRABAJO COLABORATIVO**

El avance de las TIC en el ámbito educativo ha suscitado el surgimiento de lo que hoy conocemos como entornos virtuales de enseñanza y de aprendizaje que, aprovechando las potencialidades de las TIC, ofrecen nuevos espacios para la enseñanza y el aprendizaje libres de las restricciones que imponen el tiempo y el espacio en la enseñanza presencial y capaces de asegurar una continua comunicación entre estudiantes y profesores. Estos entornos hoy en día utilizados en diferentes instituciones, también permiten complementar la enseñanza presencial con actividades virtuales, es decir, utilizarlas como apoyo al proceso instruccional.

Estableciendo una diferenciación entre los entornos de formación presencial y los virtuales, Gisbert, Adell, Rallo, y Bellver (1997, p. 113) señalan que "...en general, cuando se hace referencia a los entornos presenciales de formación se piensa en un espacio cerrado (un aula en una institución educativa) y utilizando los materiales habituales (libros, blocs de notas, mesas, sillas, etc.) y con procesos de comunicación cara a cara. Al contrario cuando se habla de entornos virtuales de formación, se deben tomar necesariamente otros referentes, por ejemplo un espacio de comunicación que integra un extenso grupo de materiales y recursos diseñados y desarrollados para facilitar y optimizar el proceso de aprendizaje de los alumnos y basado en técnicas de comunicación mediadas por el computador".

Al respecto, algunos autores han tratado de definir el concepto de entornos virtuales de aprendizaje (EVA), entre ellos Barajas (2003) considera que “...son dominios en línea que permiten la interacción síncrona y asíncrona entre el profesorado y el alumnado. Además, contienen recursos de aprendizaje que pueden utilizarse por los estudiantes en cualquier momento”.

Por su parte, Dillenbourg (1998) citado por Cebrián (2003, p. 154), señala que un entorno de enseñanza virtual:

- Es un espacio diseñado, no una mera acumulación de páginas HTML; es una arquitectura fruto del análisis de los requerimientos, capaz de evolucionar técnicamente y con una autoría múltiple: profesores, alumnos, expertos;
- Es un espacio social, un marco para el comportamiento interactivo;
- Ofrece una representación explícita que, más allá de que sea un interfaz textual o una compleja realidad virtual en 3D, ejerce un efecto en el comportamiento de los usuarios;
- Permite que los alumnos sean productores de la información, proporcionando una experiencia más rica que el aprendizaje individual;
- No está restringido a la educación a distancia tradicional sino que puede complementar la educación presencial;
- Integra múltiples herramientas.

A partir de las reflexiones anteriores, puede decirse que los entornos virtuales se caracterizan por ampliar el acceso a la educación, promover el aprendizaje y el trabajo en grupo, promover el aprendizaje activo, crear comunidades de aprendizaje, estar centrada en el estudiante y hacer los roles tradicionales del proceso de enseñanza/aprendizaje más fluidos.

Los elementos puramente tecnológicos quedan, por tanto, al margen de la definición de lo que debe ser un entorno integrado de enseñanza virtual que, por el contrario, se caracteriza por su capacidad para constituirse como elemento de innovación educativa, por la prioridad de la actividad sobre los contenidos, la participación creativa de los alumnos y el trabajo en colaboración.

## **METODOLOGÍA**

De acuerdo con el problema y los objetivos propuestos, se realizó un estudio de tipo exploratorio, debido a que los hallazgos encontrados sobre el tema evidenciaron escasas investigaciones relacionadas con las ventajas que puede aportar el trabajo colaborativo en un entorno virtual para el desarrollo de habilidades sociales (conversacionales y asertivas), en alumnos del contexto universitario.

Atendiendo a sus objetivos, la investigación se orientó hacia un diseño de campo, que permitió observar y recolectar los datos directamente de la realidad objeto de estudio, en su ambiente cotidiano, para posteriormente analizar e interpretar los resultados de las indagaciones. El seguimiento del trabajo de campo se realizó durante la elaboración de los proyectos por parte de diferentes grupos de alumnos, quienes durante un tiempo determinado participaron en diversas actividades a distancia utilizando un método de trabajo colaborativo y con el apoyo tecnológico de la Plataforma Synergeia, entorno virtual que facilitó un informe diario de las actividades realizadas en su espacio.

El estudio se inserta dentro de los propósitos de la investigación pre-experimental (Hernández, Fernández y Baptista, 1998). Se administró un tratamiento al grupo y luego se midieron varias variables para observar en qué nivel se ubicó el grupo con relación a: el aprendizaje logrado a partir de la aplicación de una metodología de trabajo colaborativo basado en el Aprendizaje por Proyectos, la opinión de los estudiantes sobre la importancia del trabajo colaborativo y las habilidades de conversación y de asertividad (aceptación asertiva y oposición asertiva) que se evidenciaron a través del entorno virtual utilizado.

La población estuvo constituida por los estudiantes de la Maestría en Educación, Mención Tecnologías de la Información y la Comunicación de la UCV, quienes cuentan con el perfil requerido para el estudio; la muestra la conformaron inicialmente los 23 estudiantes de la asignatura Modalidades Educativas y Tecnologías y finalmente por deserción de un estudiante y de dos, quedó conformada por 20 sujetos. La muestra se define como no probabilística, por ser la que más se ajusta a los objetivos del estudio, al diseño de la investigación y a la contribución que pretende aportar, por tratarse de un estudio exploratorio que intenta documentar una experiencia y generar datos que sirvan de base para investigaciones posteriores.

Los instrumentos utilizados para la recolección de la información fueron los siguientes:

- “Cuestionario de opinión sobre habilidades intelectuales y sociales”, aplicado al comienzo de la experiencia, para solicitar a los alumnos algunos datos sobre la conformación de los grupos.
- Para establecer el logro del aprendizaje basado en proyectos alcanzado por los alumnos de acuerdo con los contenidos trabajados en la experiencia, se evaluó cada grupo con ayuda de dos instrumentos: una “Hoja de Registro” para medir la calidad del trabajo realizado y un “Registro de las Participaciones”, para determinar el nivel y calidad de las intervenciones y aportes de cada alumno.
- “Cuestionario de Percepción sobre el Trabajo Colaborativo”, para medir el nivel de conocimientos y percepción de los alumnos sobre la importancia de este tipo de metodología.
- Para las habilidades conversacionales y de aceptación y oposición asertiva evidenciadas por los estudiantes, se analizaron cada una de las participaciones clasificándolas de acuerdo al propósito de las mismas, a las dimensiones de cada variable y a las categorías establecidas, la información se recolectó utilizando “Hojas de Registro”.

Este conjunto de instrumentos, permitió hacer una evaluación general de las ventajas que aporta el trabajo colaborativo en un entorno virtual para promover habilidades conversacionales y asertivas, así mismo permitió conocer el nivel de conocimiento de los alumnos en cuanto al tema, y sus percepciones sobre la importancia del trabajo colaborativo.

## **Descripción de la metodología**

*Fase 1.* Revisión documental. Constituyó una de las partes más importantes de este proceso investigativo, pues no sólo brindó información oportuna, sino también, permitió confrontar ideas, complementar planteamientos, confirmar criterios, ampliar visiones y definir reflexiones acerca del tema objeto de estudio. Abarcó la indagación en fuentes documentales primarias y secundarias impresas y en línea a fin de ubicar y seleccionar el constructo teórico base de la investigación, algunas experiencias relacionadas con el tema objeto de estudio; y la exploración de distintas herramientas de trabajo colaborativo, a fin de seleccionar la más apropiada para el desarrollo de la experiencia.

*Fase 2.* Organización y desarrollo del proyecto. Comprendió todo el conjunto de acciones llevadas a cabo antes y durante la experiencia, las cuales se describen a continuación.

- *Contacto con los alumnos.* Se informó a los alumnos sobre la realización de la investigación, y se solicitó su consentimiento para participar, el cual se logró totalmente.
- *Selección de la plataforma de trabajo.* Se seleccionó para la implementación de la experiencia la Plataforma de Trabajo Colaborativo “Synergeia”, entre otras razones, porque:
  - Es una herramienta de Aprendizaje Colaborativo Soportado por Computadora (CSCL), que apoya la funcionalidad de un grupo colaborativo y permite la construcción compartida del conocimiento y la propiedad del grupo.
  - Su diseño es guiado por un alcance educacional que enfatiza la construcción del conocimiento dentro de una comunidad de aprendices.
  - La construcción del conocimiento resulta mayormente de la discusión personal, grupal y perspectiva del curso.
  - La interfaz de usuario de las áreas de discusión hiladas en Synergeia han sido diseñadas para estimular la construcción del conocimiento de manera concentrada, pensada y profunda.
  - Es de fácil acceso y el servidor BSCW en el que se encuentra alojada, puede ser usado de forma gratuita por todas las personas interesadas.

Finalizado el trabajo en este entorno se constató a través de las participaciones e interacciones de los alumnos que es una herramienta de fácil manejo, con una interfaz de navegación muy sencilla, y que además ofrece amplias posibilidades para el trabajo en grupo.

- *Aplicación del Cuestionario de Opinión sobre habilidades intelectuales y sociales.* Antes de iniciar la actividad en Synergeia, se aplicó este cuestionario a los alumnos, con la finalidad de obtener información sobre la opinión que tenían acerca de cada uno de sus compañeros, a partir de una experiencia de trabajo en grupo previamente realizada durante la asignatura.

Para ello, debieron indicar su opinión considerando las categorías Alta, Media o Baja en cuanto a las habilidades cognitivas y sociales de cada uno de sus compañeros. Este cuestionario tuvo un carácter confidencial, y su utilidad sólo se suscribió a arrojar información requerida para la conformación de grupos heterogéneos en cuanto a habilidades cognitivas y sociales.

- *Suscripción de los alumnos.* Previamente el grupo de alumnos fue informado sobre la plataforma de trabajo colaborativo seleccionada como soporte para desarrollar la experiencia. Una vez creado el grupo, se invitó a todos a suscribirse en Synergeia. La primera semana consistió en la familiarización con esta herramienta, durante la misma se verificó la suscripción de cada uno y una vez comprobada, se dio por iniciada la experiencia. Adicionalmente se facilitó de forma presencial una breve inducción sobre el uso y las potencialidades educativas que ofrece la plataforma.
- *Distribución de los grupos.* Una vez suscritos todos los estudiantes en Synergeia, se les informó la distribución de los grupos de trabajo, la misma se realizó atendiendo al grado de heterogeneidad que se propone en la metodología de trabajo colaborativo en cuanto al nivel de habilidades cognitivas y sociales que deben concertarse en un grupo para garantizar su éxito. La información que arrojó la aplicación del “Cuestionario de Opinión sobre habilidades intelectuales y sociales” sirvió para organizar los grupos de manera heterogénea.

Dentro del entorno se abrió un espacio para cada uno de estos grupos, creando así cuatro subgrupos de trabajo, cada uno de los cuales tuvo la posibilidad de organizar su espacio según los requerimientos de las tareas asignadas y las posibilidades que ofrece Synergeia, entre ellas: crear carpetas y subcarpetas, colocar documentos, comunicarse asincrónicamente a través de la creación de foros y debates, colocar URLs y utilizar la comunicación sincrónica utilizando la herramienta MAPTOOL.

- *Propuesta de roles.* Atendiendo a la metodología de trabajo colaborativo en cuanto al desempeño e intercambio de roles dentro del proceso instruccional, luego de revisar varias posturas se adoptaron y sugirieron a los estudiantes, los siguientes roles:
  - el iniciador y contribuidor, quien sugiere o propone al grupo nuevas ideas o formas de considerar los problemas o los objetivos del grupo.
  - el que busca información, quien deberá no sólo solicitar la aclaración de las sugerencias, sino pedir información autorizada y los hechos pertinentes al problema en discusión.
  - el compendiador, quien reúne las ideas y comentarios de los integrantes del grupo, así como las decisiones para ayudar a determinar dónde está el grupo en su proceso.

- el integrador y coordinador, quien se encarga de aclarar las relaciones entre las diversas ideas, extrayendo las ideas clave de las contribuciones de los miembros e integrándolas en un todo significativo.
  - el estimulador, quien incita al grupo a una acción o a una decisión, intenta estimularlo hacia una mayor o mejor actividad.
  - el que está en desacuerdo, cuya labor tiene que ser argumentar en contra, denotar errores en los hechos o en los razonamientos.
- *Aspectos considerados para desarrollar el Proyecto.* Con la finalidad de que las actividades propuestas en esta investigación para el desarrollo del proyecto, se llevaran a cabo de una manera organizada y acorde con lo que significa este método de trabajo, se asumió la metodología basada en el Aprendizaje por Proyectos, la cual propone la resolución de tareas construidas sobre un trabajo previo elaborado, que en este caso se realizó a través de la puesta en práctica del modelo de trabajo colaborativo de investigación en grupo (Group Investigation) de Herbert Thelen, completado por Sharan, (Román, 2002), cuyos pasos a seguir son los siguientes:
    - Selección del tópico.
    - Planeación cooperativa de metas, tareas y procedimientos.
    - Implementación: despliegue de una variedad de habilidades y actividades; monitoreo del profesor.
    - Análisis y síntesis de lo trabajado y del proceso seguido.
    - Presentación del producto final.
    - Evaluación.

Bajo esta visión y acorde con el contenido a trabajar, “Los Entornos Virtuales de Enseñanza y de Aprendizaje en la Educación Superior. Un caso venezolano”, y el objetivo general del proyecto, el cual se orientó hacia “Caracterizar los entornos virtuales de enseñanza y de aprendizaje en la educación superior, aplicado a un caso venezolano se organizó el trabajo en tres momentos:

- Planificación de la metodología de trabajo. Esta actividad se centró en que los estudiantes planificaran la metodología de trabajo a llevar a cabo para elaborar el proyecto. Además de sugerirles los aspectos claves para realizarla, se abrió un foro, como un espacio para consultar las dudas acerca de las actividades a realizar. Se observó que cada subgrupo se organizó de manera

asertiva, construyendo espacios para colocar los avances que serían revisados por los integrantes de cada grupo, foros internos de discusión sobre las tareas a realizar, debates sobre algunos puntos, carpetas para colocar los trabajos finales, entre otros. Esta actividad se realizó completamente a distancia y se concluyó satisfactoriamente, observándose que en breve tiempo los estudiantes adquirieron habilidades en el uso del entorno virtual.

- Construcción del marco teórico. La actividad estuvo dirigida a la construcción del marco teórico del proyecto; durante su desarrollo se observó mucho dinamismo dentro del entorno, el número de participaciones fue bastante alto y cada grupo incrementó sus habilidades en el uso de Synergeia y en la organización de su espacio de trabajo, además, se percibió el cumplimiento de los roles asumidos en la mayoría de los participantes, en los casos contrarios algunos mensajes estuvieron dirigidos a hacer llamados de atención a las personas que no se manifestaban con sus aportes. Finalmente, la actividad concluyó con éxito, tres de los grupos enviaron sus trabajos en la fecha prevista, sólo un grupo lo hizo posteriormente.
- Análisis de la experiencia. Finalmente, la tercera y última actividad se orientó hacia la culminación del proyecto con el análisis de la experiencia venezolana acerca de los entornos virtuales de enseñanza y de aprendizaje en la educación superior, que cada grupo seleccionó en las fases anteriores. El trabajo de los grupos fue muy activo intercambiando y revisando materiales y opiniones acerca del análisis de la experiencia y de la integración del proyecto.

## ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

- *Logro del aprendizaje basado en proyectos.* Para medir el logro del aprendizaje de los estudiantes, se tomaron en cuenta la calidad de la planificación y desarrollo del proyecto; y la participación. De esta manera, los resultados obtenidos de la evaluación final de cada participante, representan el producto de la suma de ambas dimensiones.
  - Calidad de la planificación y desarrollo del proyecto. Se utilizó como procedimiento la revisión de cada uno de los proyectos a las subdimensiones, indicadores y criterios establecidos:

Planificación de la metodología de trabajo:

- Presenta una introducción donde se contextualiza el trabajo y explica las partes que lo conforman.

- Presenta índice de contenido y éstos son coherentes con los objetivos planteados.
- Los objetivos específicos son claros y guardan relación con el objetivo general.
- Definición del nivel de Educación Superior, en el cual se enmarca la investigación.
- Descripción de la metodología para desarrollar el proyecto, sobre la base del trabajo colaborativo.
- Especificación de los roles que cumplirá cada participante.

#### Construcción del marco teórico:

- Presenta antecedentes del tema y son pertinentes para orientar la investigación.
- El desarrollo de los contenidos se presenta de forma organizada.
- Amplitud de contenidos trabajados y actualidad.
- Adecuada definición de términos.
- Las citas son pertinentes al tema tratado.

#### Análisis de la experiencia:

- Coherencia entre el marco teórico y el análisis.
- Pertinencia con el objetivo general.
- Descripción de la experiencia objeto del análisis.
- Conclusiones acerca del análisis.
- Uso de un sistema único para las referencias bibliográficas.

#### Presentación de la información:

- La información presentada es clara, precisa, correcta y relevante.
- Los objetivos se presentan redactados con verbos en infinitivos.
- Uso correcto del idioma: corrección gramatical y ortografía.
- Redacción adecuada.

Los resultados obtenidos del trabajo grupal, arrojaron que la calidad de la planificación y desarrollo del proyecto de tres grupos fue Excelente, y de uno fue Bueno. Esto evidencia que el trabajo colaborativo es muy efectivo para el logro de aprendizajes.

- Participación. Constituyó la evaluación individual, basada en los datos derivados de las intervenciones que efectuó cada estudiante durante la experiencia, de acuerdo con sus respectivas subdimensiones, indicadores y criterios:
  - Número de participaciones: se consideraron únicamente las participaciones relacionadas con la actividad correspondiente (1,2 ó 3), y que su contenido estuviese dirigido a debatir sobre el tema trabajado en la misma.
  - Calidad de las participaciones: sólo se tomaron en cuenta las participaciones que evidenciaron un aporte pedagógico, tales como propuestas de desarrollo de la actividad, aclaratorias, envío de materiales, entre otros.
  - Cumplimiento del rol: se observó en las participaciones que evidenciaron el cumplimiento de cada rol.
  - Aportes significativos al trabajo: representado por los aportes más significativos como: revisiones de los avances, envío de material procesado.

Los resultados obtenidos de las participaciones individuales evidencian que un 35% se ubican en la categoría Excelente, y un 35% en la categoría Bueno, lo cual constituye el 70% de los estudiantes; un 10 % Regular, y un 20% Deficiente. Puede afirmarse entonces que un último porcentaje (70%) logró los objetivos de manera Buena y Excelente.

Es conveniente destacar que los resultados obtenidos del trabajo grupal, se ubicaron en las categorías Excelente y Bueno en un 100%, mientras que los del trabajo individual el 70 % se ubicó en las categorías Excelente y Bueno. Estos resultados también evidencian la efectividad del trabajo colaborativo.

Los resultados obtenidos de la evaluación total de cada participante, demostraron que el 40% de los estudiantes se ubica en la categoría Excelente, y un 35% de los estudiantes se ubica en la categoría Bueno, lo que evidencia que en un alto porcentaje

(75%) el logro del aprendizaje basado en proyectos fue muy efectivo; el 15% se ubica en la categoría Regular, lo que demuestra que en ese grupo de alumnos el logro del aprendizaje basado en proyectos fue medianamente efectivo; y sólo el 10% se ubica en la categoría Deficiente; en ellos el logro del aprendizaje basado en proyectos fue nada efectivo.

- *Percepción sobre la importancia del trabajo colaborativo*

Para medir esta variable, se consideraron las dimensiones valor social, valor personal y valor educativo, y sus respectivos indicadores y criterios:

#### Valor Social

- El trabajo colaborativo ayuda a trabajar de un modo eficaz en grupo, mejorando su integración y cohesión.
- Mejora la socialización y las relaciones interpersonales.
- Aumenta la tolerancia respecto a los integrantes del grupo, y a las ideas que se han establecido dentro del mismo.
- Ayuda a integrar a los alumnos con más dificultades al favorecer el progreso del grupo y de cada uno de sus componentes.

#### Valor personal

- Aumenta la autoestima y la valoración personal.
- Aumenta el control individual y favorece las conductas reflexivas.
- Favorece el aprendizaje de habilidades y conductas propias que ayudan a elaborar pautas de comportamiento para etapas vitales futuras.
- Ayuda a desarrollar actitudes más positivas hacia los otros, como el respeto y valoración, confianza y colaboración, solidaridad y empatía.
- Representa un alto poder motivador para los alumnos.

#### Valor Educativo

- Mejora la productividad y el rendimiento académico.
- Potencia una comunicación más eficaz y satisfactoria, con un lenguaje más elaborado, de mayor precisión y rigor, en los intercambios personales y grupales.

- Aumenta la participación del estudiante.
- Promueve el desarrollo de la responsabilidad frente a los demás y frente a su propio aprendizaje.
- Aumenta las actitudes que los alumnos tienen hacia los contenidos, potenciando el interés y la motivación intrínseca hacia el aprendizaje.
- Potencia el aprendizaje de actitudes (responsabilidad, colaboración y respeto) y la adquisición de habilidades sociales (comunicativas y asertivas).
- Mejora las estrategias específicas con que el alumno se enfrenta a los conocimientos (resolución de problemas, desarrollo del pensamiento divergente y creativo, y capacidad de expresión de las ideas y pensamiento).

El análisis de los resultados se hizo según la opinión de los estudiantes sobre el trabajo colaborativo: a) por total de dimensiones, b) por cada una de las tres dimensiones en particular.

- Percepción sobre la importancia del trabajo colaborativo, por total de dimensiones

Los resultados obtenidos de las opiniones evidencian que un 49.2% de los estudiantes estuvo Muy de acuerdo, y un 39.4% en la categoría De acuerdo, lo cual constituye el 89% de los estudiantes; un 9 % no estuvo Ni de acuerdo ni en desacuerdo, un 2.4% se manifestó En desacuerdo, y en la categoría Muy en desacuerdo no se obtuvo ninguna opinión. Puede afirmarse entonces que un altísimo porcentaje (89%) de los estudiantes están Muy de acuerdo y De acuerdo con la importancia del trabajo colaborativo.

- Percepción sobre la importancia del trabajo colaborativo, por dimensión

Los resultados obtenidos de las opiniones acerca del valor social demuestran que un 42.2% de los estudiantes estuvo Muy de acuerdo, y un 40.6% se ubicó en la categoría De acuerdo, lo cual constituye el 83% de los estudiantes; un 15.6 % no estuvo Ni de acuerdo ni en desacuerdo, un 1.6% se manifestó En desacuerdo, y en la categoría Muy en desacuerdo no se obtuvo ninguna opinión. Puede afirmarse entonces que el (83%) de los estudiantes opinó estar Muy de acuerdo y De acuerdo, con relación al valor social atribuido al trabajo colaborativo.

Los resultados obtenidos de las opiniones acerca del valor personal evidencian que un 52.5% de los estudiantes estuvo Muy de acuerdo, y un 38.8% estuvo De acuerdo, lo cual constituye el 91% de los estudiantes; un 6.2% no estuvo Ni de acuerdo ni en desacuerdo, un 2.5% se manifestó En desacuerdo, y en la categoría Muy en desacuerdo no se obtuvo ninguna opinión. Puede afirmarse entonces que el (91%) de los estudiantes opinó estar Muy de acuerdo y De acuerdo, con el valor personal que se le asigna al trabajo colaborativo.

En cuanto al valor educativo, los resultados obtenidos de las opiniones evidencian que un 50.9% de los estudiantes estuvo Muy de acuerdo, y un 39.3% estuvo De acuerdo, lo cual constituye el 90% de los estudiantes; un 7.1% no estuvo Ni de acuerdo ni en desacuerdo, un 2.7% se manifestó En desacuerdo, y en la categoría Muy en desacuerdo no se obtuvo ninguna opinión. Puede afirmarse entonces que el (90%) de los estudiantes opinó estar Muy de acuerdo y De acuerdo, con el valor educativo del trabajo colaborativo.

- *Habilidades Sociales*

El procedimiento realizado para medir las habilidades sociales, específicamente las a) habilidades de conversación, b) habilidades de aceptación asertiva y c) oposición asertiva, se basó en el análisis de 795 participaciones registradas en el entorno Synergeia y 3 efectuadas a través del correo electrónico, resultando un total de 798 intervenciones. Las tres habilidades mencionadas, se operacionalizaron atendiendo a sus particularidades, en cuanto a la dimensión e indicadores que independientemente presentan, de esta manera se asumió el análisis de cada habilidad o variable por separado.

El primer procedimiento realizado fue la revisión de cada participación a fin de identificar el propósito o temática de cada una, como producto se obtuvo que las 798 intervenciones registradas en Synergeia y en el correo, tuvieron nueve propósitos distintos, a continuación se mencionan:

- Organizar los grupos de trabajo
- Establecer la metodología de trabajo
- Construir el marco teórico del proyecto
- Intercambiar información sobre un tema
- Solicitar ayudas
- Analizar la experiencia de Educación a Distancia

- Presentar el informe final
- Solicitar ayuda sobre aspectos técnicos
- Sobre otros tópicos

Los resultados obtenidos de acuerdo al número total de participaciones según el propósito evidencian que las participaciones con el propósito de construir el marco teórico del proyecto e intercambiar información sobre un tema, fueron las más frecuentes, con porcentajes superiores al 20% cada una, y un total de 43% entre las dos. Luego les siguen las participaciones con el propósito de analizar la experiencia de educación a distancia, con un 19%, y las participaciones con el propósito de presentar el informe final, con un 11%, con un total de 30% entre las dos. Por último, las participaciones menos frecuentes fueron con los propósitos de organizar los grupos de trabajo, establecer la metodología de trabajo, solicitar ayudas, solicitar ayuda sobre aspectos técnicos e intercambiar sobre otros tópicos, con porcentajes iguales o menores al 7%, con un total de 27% entre todas.

A continuación se analizan las tres variables atendiendo a sus especificidades, el procedimiento llevado a cabo es común para las tres variables, sólo varían las dimensiones e indicadores.

- *Habilidades de conversación*

Para medir esta variable, se analizó la presencia, en cada una de las 798 participaciones, de las cinco dimensiones planteadas en la operacionalización de la variable, afecto, preguntas conversacionales, comentarios autoreveladores, componentes de refuerzo o cumplidos y respuestas concretas. A continuación se presentan los indicadores:

- Tono emocional y respuesta apropiada a la interacción y al contenido escrito.
- Preguntas dirigidas al interlocutor para obtener información sobre él.
- Información suministrada al interlocutor sobre los intereses, aficiones personales.
- Comentarios, expresiones o preguntas para expresar halago, aprobación o comprensión del mensaje.
- Respuestas claras y concisas.

Los resultados arrojaron que el 95% de las intervenciones evidencian que los estudiantes poseen un grado Muy alto y Alto de habilidades sociales de conversación, mientras que el 5% restante se ubica en las categorías de Regular, Poco y Ninguno.

- *Habilidades de aceptación asertiva*

Igual que para la variable anterior se analizó en este caso, la presencia de las cuatro dimensiones establecidas en la operacionalización, en las 798 participaciones. Las dimensiones son: afecto, expresión de sentimientos personales, expresiones de aprecio y elogio, conducta positiva recíproca. Los indicadores correspondientes son:

- Tono emocional y respuesta apropiada a la interacción y al contenido escrito.
- Frases que transmitan información al interlocutor acerca de los sentimientos positivos que les ha producido su conducta.
- Declaraciones escritas que indican aprecio o elogio del buen desempeño del interlocutor.
- Ofrecimiento para devolver en el futuro alguna ayuda al interlocutor.

Los resultados demuestran que el 96% de las intervenciones evidencian que los estudiantes poseen un grado Muy alto y Alto de habilidades sociales de aceptación asertiva, y que sólo el 4% de las intervenciones de los estudiantes, las presenta en un grado Regular, Poco o Ninguno.

- *Habilidades de oposición asertiva*

Las dimensiones trabajadas para esta variable fueron: comprensión de lo que el otro dice o expresión del problema, desacuerdo, petición de un cambio o propuesta de solución. Los indicadores para estas dimensiones son los siguientes:

- Frases que evidencian la comprensión del problema, pero no su acuerdo con la postura del interlocutor. El inicio de la frase debe indicar la naturaleza u origen del conflicto, esto ayuda a suavizar la respuesta y a que no se perciba como agresiva
- Frases que transmiten resistencia, oposición o desacuerdo con el interlocutor.

- Petición explícita al antagonista para que cambie su conducta inaceptable, o propuesta de solución para la situación conflictiva.

Los resultados demuestran que el 87% de las intervenciones evidencian que los estudiantes poseen un grado Muy alto y Alto de habilidades sociales de oposición asertiva, mientras que el 13% restante se ubica en las categorías de Regular, Poco o Ninguno.

## **DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

La discusión se aborda desde tres perspectivas relevantes en el estudio que conducen a determinar las ventajas que pudiera aportar el trabajo colaborativo a través de un entorno virtual para promover el desarrollo de habilidades sociales, en el contexto universitario.

Los resultados de la primera actividad, la cual dio inicio a la experiencia de trabajo colaborativo desarrollada durante seis semanas a través del entorno virtual Synergeia, permitieron constatar que las metodologías seleccionadas para llevar a cabo esta tarea fueron adecuadas y constituyeron las bases para alcanzar resultados muy efectivos en el logro de aprendizajes en los estudiantes.

En lo que se refiere a la organización del proyecto, los resultados concuerdan con el modelo de investigación en grupo planteado por Herbert Thelen, completado por Sharan (Román, 2002), en cuanto a la efectividad alcanzada al realizar un plan de organización general de la clase, facilitando a los estudiantes el trabajo en pequeños grupos, utilizando aspectos como la investigación cooperativa, las discusiones grupales y la planificación de proyectos. Además, siguiendo los pasos propuestos para trabajar este modelo, se organizaron las actividades atendiendo a la selección del tópico o tema; la planeación cooperativa de metas, tareas y procedimientos; la implementación; monitoreo del profesor; el análisis y síntesis de lo trabajado y del proceso seguido; la presentación del producto final y la evaluación.

Así mismo, se aplicó el método del Aprendizaje por Proyectos, que en opinión de Pérez (2002) citado por Méndez (2003, p.3), “Los proyectos se forman por un problema o cuestión que dirige y organiza las actividades de aprendizajes, produciendo diferentes resultados que de forma acumulativa dan lugar a un producto final con relación a la cuestión planteada”. De esta manera, el proyecto realizado por los estudiantes funcionó como el eje central de investigación a través del cual giraron

todas las actividades de trabajo colaborativo y las interacciones producidas en el entorno virtual.

Se encontró que al tomar en cuenta algunas sugerencias del método del Aprendizaje por Proyectos para organizar por etapas la entrega de productos estableciendo, tres momentos relacionados con: la planificación de la metodología de trabajo, la construcción del marco teórico y el análisis de la experiencia de educación a distancia, se facilitó a los estudiantes el tratamiento de la información, el establecimiento de sus propias relaciones entre los diferentes contenidos, y la construcción de su propio conocimiento; esto también concuerda con los planteamientos de Jorrín y otros (s/f), en cuanto a las ventajas de este método.

La organización del trabajo fundamentada en las metodologías antes mencionadas, permitieron observar durante y después del proceso todas las intervenciones producidas durante las seis semanas, lo que dio lugar a evaluar el desempeño individual de cada estudiante considerando las etapas o momentos relacionados con el proyecto, obteniendo como resultado que para un alto porcentaje, el 70% de los estudiantes, el logro del aprendizaje basado en proyectos fue muy efectivo.

Igualmente se logró un producto final por grupo, el cual sirvió de insumo para realizar la evaluación grupal, obteniéndose que la calidad de la planificación y desarrollo del proyecto de tres grupos fue Excelente, y de uno fue Bueno. Esto evidencia que el trabajo colaborativo es muy efectivo para el logro de aprendizajes.

En resumen, los resultados obtenidos del trabajo grupal, se ubicaron en las categorías Excelente y Bueno en un 100%, mientras que en los del trabajo individual el 70 % se ubicó en las categorías Excelente y Bueno.

A partir de estos resultados, se puede afirmar que el aprendizaje logrado por los estudiantes valorando la importancia de la aplicación de una metodología de trabajo colaborativo basado en el Aprendizaje por Proyectos fue muy efectivo, lo que demuestra que la selección de ambos métodos y la organización del proyecto de acuerdo con las recomendaciones que se ofrecen para estructurarlo se realizó de manera adecuada, arrojando resultados muy efectivos para el logro de aprendizajes en los estudiantes; además se puede inferir la factibilidad de aplicar estas metodologías a distancia, utilizando entornos virtuales adecuados que respondan a las necesidades de cada situación.

La segunda actividad orientada a identificar la opinión de los estudiantes acerca de la importancia del trabajo colaborativo, tuvo como base la aplicación de un cuestionario fundamentado en los aportes de Alfageme (2002), en los cuales sintetiza el valor añadido del trabajo colaborativo, en tres grandes aspectos: valor social, valor personal y valor educativo, y de otros autores entre ellos Cabero (2003), quien destaca elementos similares atribuidos al aprendizaje colaborativo, como el aumento de las destrezas de comunicación y expresión oral, el rol social del aprendizaje como producto de la interacción entre las personas, tanto de forma individual y colectiva como con los materiales de enseñanza y los ambientes donde el aprendizaje se produce.

De esta manera una vez analizada la información con relación a la percepción sobre la importancia del trabajo colaborativo, por el total de las dimensiones, se obtuvo que un altísimo porcentaje, el 89% de los estudiantes, estuvieron Muy de acuerdo y De acuerdo con la importancia del mismo.

Al intentar profundizar en cada una de las dimensiones estudiadas, se obtuvo que el 83% de los estudiantes opinó estar Muy de acuerdo y De acuerdo con el valor social o grado de significación que representa cada individuo dentro del grupo, lo que evidencia que la percepción acerca de la importancia del trabajo colaborativo es favorable en esta dimensión. El 91% opinó estar Muy de acuerdo y De acuerdo, con el valor personal o grado de significación del individuo hacia sí mismo, lo que demuestra que la percepción acerca de la importancia del trabajo colaborativo es más favorable en esta dimensión. Finalmente, el 90% de los estudiantes opinó estar Muy de acuerdo y De acuerdo, con el valor educativo o el interés y disposición del individuo hacia su propio aprendizaje, lo que evidencia que la percepción acerca de la importancia del trabajo colaborativo también es favorable en esta dimensión.

Estos resultados muy favorables con relación al valor personal y favorables en cuanto a los valores social y educativo, demuestran que existen concordancias entre la opinión de los estudiantes acerca de la importancia del trabajo colaborativo y los aportes de Alfageme (2002) y Cabero (2003) seleccionados para la elaboración del cuestionario. Además, considerando el altísimo porcentaje obtenido en cuanto al total de dimensiones, se puede afirmar que los estudiantes atribuyen mucha importancia al trabajo colaborativo, por lo tanto este tipo de método pudiese ser aplicable en cualquier situación de enseñanza y de aprendizaje facilitando procesos cognitivos, motivacionales y afectivo-relacionales, según lo afirma Echeita (1995) citado por Díaz (2002).

La tercera y última actividad dirigida a caracterizar las habilidades de asertividad (aceptación asertiva y oposición asertiva) y de conversación que tuvieron los estudiantes a través del entorno virtual utilizado, se realizó a partir del análisis de todas las participaciones producidas durante las seis semanas de intervención.

Con relación a las habilidades sociales de conversación, los resultados arrojaron que el 95% de las intervenciones evidencian que los estudiantes poseen un grado Muy alto y Alto de este tipo de habilidades, es decir, demostraron la capacidad de iniciar y mantener conversaciones informales a través de Synergeia, esto supone la coincidencia con los planteamientos de Kelly (1992), quien afirma que de alguna manera disponer de un repertorio conversacional efectivo no sólo permite al individuo salir airoso en las interacciones informales, sino que además es un precursor probable del desarrollo de relaciones duraderas, dado que la formación de tales relaciones requiere, en primer lugar, que el individuo interactúe satisfactoriamente con los demás durante una conversación. Igualmente, los cuantiosos resultados ubicados en un grado muy alto y alto demuestran que los estudiantes a través de sus intervenciones manifestaron la presencia de los componentes conductuales asociados a esta habilidad.

En lo que se refiere a las habilidades sociales de aceptación asertiva, los resultados demuestran que el 96% de los estudiantes poseen un grado Muy alto y Alto de estas habilidades, debido a que en sus intervenciones pusieron de manifiesto, según lo afirmado por Kelly (1992, p.175) "...la capacidad de un individuo para transmitir a otra persona sus posturas, opiniones, creencias o sentimientos de manera eficaz y sin sentirse incómodo". Así mismo, estos resultados concuerdan con los componentes conductuales relacionados con esta habilidad, ya que en las participaciones se evidenció en alto grado de respuestas con un tono emocional adecuado y respuesta apropiada a la interacción y al contenido escrito; también, se encontraron frases que transmitieron información al interlocutor acerca de los sentimientos positivos que les produjo su conducta; declaraciones escritas que indicaron aprecio o elogio del buen desempeño del interlocutor; y ofrecimiento para devolver en el futuro alguna ayuda al interlocutor.

Finalmente, se encontró que el 87% de los estudiantes poseen un grado Muy alto y Alto de habilidades sociales de oposición asertiva, pues se constató la presencia de los componentes conductuales inherentes a esas habilidades, es decir, se encontraron frases que denotaron la comprensión de lo que el otro dice o expresión del problema, desacuerdo y petición de un cambio o propuesta de solución, situación que concuerda con su objetivo, el cual, parafraseando a Kelly (1992), no es descargar comentarios

beligerantes sobre el otro, sino es el de comunicar tranquilamente los sentimientos e invitar al antagonista a que cambie su conducta.

Para resumir, los resultados totales obtenidos para las habilidades sociales de conversación muestran que el 95% de las intervenciones de los estudiantes poseen un grado Muy alto y Alto de este tipo de habilidades; el 96% de los estudiantes poseen un grado Muy alto y Alto de habilidades de aceptación asertiva; y un 87% poseen un grado Muy alto y Alto de habilidades de oposición asertiva, por lo que se puede inferir que en un alto grado los estudiantes demostraron a través del entorno virtual Synergeia, una conducta socialmente habilidosa, lo cual coincide con la opinión de Caballo (1993) citado por Alfageme (2002), como el conjunto de conductas emitidas por un individuo en un contexto interpersonal que expresa los sentimientos, actitudes, deseos, opiniones o derechos de ese individuo de un modo adecuado a la situación y que generalmente resuelve los problemas inmediatos de la situación mientras minimiza la probabilidad de futuros problemas.

En síntesis, se puede afirmar que los resultados obtenidos en cuanto al logro del aprendizaje basado en proyectos fue muy efectivo, lo que demuestra que la selección de ambos métodos y la organización del proyecto de acuerdo con las recomendaciones que se ofrecen para estructurarlo se realizó de manera adecuada, además se puede inferir la factibilidad de aplicar estas metodologías en la modalidad a distancia; con relación a la percepción de los estudiantes sobre el trabajo colaborativo, los resultados fueron muy favorables con relación al valor educativo y favorables en cuanto a los valores personal y social. Además, considerando el altísimo porcentaje obtenido en cuanto al total de dimensiones, se puede afirmar que los estudiantes atribuyen mucha importancia al trabajo colaborativo, por lo tanto este tipo de método pudiese ser aplicable en cualquier situación de enseñanza y de aprendizaje facilitando procesos cognitivos, motivacionales y afectivo-relacionales; y por último, en un alto grado los estudiantes demostraron a través del entorno virtual Synergeia, una conducta socialmente habilidosa en los aspectos conversacionales y de asertividad, donde manifestaron sus sentimientos, actitudes, deseos, opiniones o derechos de un modo adecuado a la situación, por lo que también se puede afirmar que el trabajo colaborativo basado en el Aprendizaje por Proyectos y mediado a través de un entorno virtual en el contexto universitario, promueve el desarrollo de habilidades sociales en los estudiantes.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir de los objetivos propuestos y alcanzados mediante la investigación y de los resultados obtenidos, este estudio ha generado algunas conclusiones, aportes y recomendaciones, que a continuación se presentan:

- El aprendizaje logrado por los estudiantes valorando la importancia de la aplicación de una metodología de trabajo colaborativo basado en el aprendizaje por proyectos fue muy efectivo, lo que demuestra que las metodologías seleccionadas en este caso, el modelo de investigación en grupo planteado por Herbert Thelen, completado por Sharan (Román, 2002) y el método del Aprendizaje por Proyectos, resultaron muy adecuadas y constituyeron las bases para alcanzar resultados muy efectivos en el logro de aprendizajes en los estudiantes.
- La aplicación de los métodos de trabajo colaborativo de investigación en grupo y del Aprendizaje por Proyectos son factibles de implementar totalmente a distancia, siempre que se organicen las actividades a partir de los lineamientos que ofrecen estos métodos y se seleccione adecuadamente el entorno virtual que más se adapte a las necesidades de la situación.
- El trabajo colaborativo mediado a través de un entorno virtual en el contexto universitario, ofrece algunas ventajas, entre ellas: aumenta las destrezas de comunicación a través de la expresión escrita, aumenta el rendimiento académico, mejora las habilidades sociales, se incrementa el rol social del aprendizaje como producto de la interacción entre las personas, tanto de forma individual y colectiva como con los materiales de enseñanza y los ambientes donde el aprendizaje se produce.
- Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje son factibles de utilizar y permiten generar espacios educativos completamente a distancia sin la necesidad de encuentros presenciales, sin embargo es necesario considerar la formación y las actitudes que tenga el docente en torno al dominio tecnológico mínimo para desenvolverse eficientemente en estos espacios y sobre todo determinar las estrategias idóneas y los materiales adecuados para trabajar en entornos virtuales.
- La selección del medio o entorno virtual es determinante para obtener resultados satisfactorios, debe primar la flexibilidad y la facilidad de uso

antes que otros aspectos de forma, el docente está llamado a seleccionar de acuerdo a las características de la audiencia y de los objetivos que se pretendan alcanzar, espacios accesibles de dominio común y fáciles de usar por toda la comunidad.

- Con relación a la percepción de los estudiantes acerca de la importancia del trabajo colaborativo los resultados fueron muy favorables con relación al valor personal y favorables en cuanto a los valores social y educativo, en general se puede afirmar que los estudiantes atribuyen mucha importancia al trabajo colaborativo, por lo tanto este tipo de método pudiese ser aplicable en cualquier situación de enseñanza y de aprendizaje facilitando procesos cognitivos, motivacionales y afectivo-relacionales.
- En cuanto a las habilidades sociales estudiadas se encontró que en un alto grado los estudiantes demostraron a través del entorno virtual Synergeia, una conducta socialmente habilidosa en los aspectos conversacionales y de aceptación y oposición asertiva, manifestando sus sentimientos, actitudes, deseos, opiniones o derechos de un modo adecuado a cada situación.
- Finalmente, los resultados de esta investigación permitieron comprobar que aplicar una metodología de trabajo colaborativo basada en el Aprendizaje por Proyectos y mediada a través de un entorno virtual en el contexto universitario, promueven el desarrollo de habilidades sociales de conversación y de aceptación y oposición asertiva en los estudiantes.

## RECOMENDACIONES

- Profundizar la investigación sobre los métodos de trabajo colaborativo idóneos para desarrollar experiencias de enseñanza y de aprendizaje a través de entornos virtuales.
- Considerar el diseño estrategias instruccionales basadas en métodos de trabajo colaborativo, que garanticen no sólo la efectividad tanto del aprendizaje como del medio, sino también el desarrollo de habilidades sociales.
- Concebir el uso de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje considerando la adecuada selección del mismo, de las estrategias idóneas y los materiales adecuados para trabajar en ellos, y la formación y actitudes que tenga el docente

y los alumnos en cuanto al dominio tecnológico necesario para interactuar con el medio.

- Incentivar el desarrollo de habilidades sociales tanto en los docentes como en los alumnos con el propósito de mejorar posibles problemas en la educación.
- Ampliar el campo de investigación sobre el desarrollo o promoción de las habilidades sociales en entornos virtuales de trabajo colaborativo, a fin de generalizar su uso y generar nuevos conocimientos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfageme, B. (2002). *Modelo colaborativo de enseñanza-aprendizaje en situaciones no presenciales: un estudio de caso*. Tesis doctoral inédita. España: Universidad de Murcia.
- Cabero, J. (2003). *Principios pedagógicos, psicológicos y sociológicos del trabajo colaborativo: su proyección en la teleenseñanza. Redes de comunicación en la enseñanza*. Barcelona: Paidós Ibérica S.A. Ediciones.
- Cebrián, M. (Coord.) (2003). *Enseñanza Virtual para la Innovación Universitaria*. Madrid: Narcea S. A. de Ediciones.
- Gisbert, M.; Adell, J.; Rallo, R.; Bellver, A. (1997). Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje. El Proyecto GET. *Cuadernos de Documentación Multimedia*. [en línea] N<sup>o</sup>. 6-7. España. Disponible en: <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/evea.htm> [consulta 2006, 28 de enero]
- Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. (1998). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores. 2da. Edición.
- Jorrín, I.; Vega, G.; Gómez, E. (s/f). El papel facilitador de las TIC en un proceso de aprendizaje colaborativo. Universidad de Valladolid. *Relatec, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*. [en línea] Vol. 3, N<sup>o</sup> 1. Disponible en: <http://158.49.119.99/crai/personal/relatec/Jorrin.pdf> [consulta 2005, 4 de septiembre]
- Kelly, J. (1992). *Entrenamiento de las habilidades sociales*. Bilbao: Biblioteca de Psicología Desclée de Brouwer. 3ra. Edición.
- Méndez, P. (2003). *El trabajo pedagógico colaborativo en la educación superior, mediado por herramientas tecnológicas*. Ponencia presentada en EDUTECH 2003. Caracas.
- Prenedes, M. (2003). Aprendemos. ¿cooperando o colaborando?. Las claves del método, en: Martínez S. F. (comp.) (2003). *Redes de comunicación en la enseñanza*. Barcelona: Paidós Ibérica S.A. Ediciones.
- Román, P. (2002). El trabajo colaborativo mediante redes, en: Aguaded, J. I. y Cabero, J. (2002). *Educación en Red. Internet como recurso para la educación*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Zañartu, L. (2003). Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal en la Red. *Contexto Educativo. Revista digital de educación y nuevas tecnologías*. Año V, No. 28.

## PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LAS AUTORAS

Nallilda Villasana, profesora de la Universidad Central de Venezuela en el Sistema de Actualización Docente del Profesorado de la Universidad Central de Venezuela (SADPRO-UCV). Licenciatura en Educación, mención Tecnología Educativa y Máster en Educación, mención Tecnologías de la Información y la Comunicación, de la UCV. Profesora de la Maestría en Educación mención Tecnologías de la Información y la Comunicación, UCV.

E-mail: [nallilda@yahoo.es](mailto:nallilda@yahoo.es)

### DIRECCIÓN DE LA AUTORA

Calle México, entre 4<sup>a</sup> y 5<sup>a</sup> Avenida,  
Nº 18-17.  
Catia-Caracas. Venezuela.

Elena Dorrego, profesora titular de la Universidad Central de Venezuela, Arquitecto (UCV), Licenciada en Educación (UCV), Máster en Educación (Universidad de Gales, Gran Bretaña), Doctora en Educación (Universidad Nacional Experimental, Simón Rodríguez, Venezuela). Coordinadora de la Maestría en Educación mención Tecnologías de la Información y la Comunicación, UCV.

E-mail: [edorrego@cantv.net](mailto:edorrego@cantv.net)

### DIRECCIÓN DE LA AUTORA

Calle Ecuador, Edif. Padamo PH,  
Terraza A del Club Hípico.  
Caracas 1080, Venezuela

**Fecha de recepción del artículo:** 11/06/07

**Fecha de aceptación del artículo:** 6/09/07

## LO QUE EL OJO NO VE: UN ESTUDIO DE CASO BASADO EN PROCESOS DE INDAGACIÓN CO(WIKI)LABORATIVOS

(WHAT THE EYE DOES NOT SEE: AN INQUIRY (COWIKI-) BASED LEARNING CASE STUDY)

Iván M. Jorrín Abellán  
Rocío Anguita Martínez  
Bartolomé Rubia Avi  
Inés Ruíz Requies  
Sara Villagrà

*Facultad de Educación y Trabajo Social. Universidad de Valladolid (España)*

Yannis Dimitriadis  
Jose Antonio Marcos

*Escuela técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de Valladolid (España)*

### RESUMEN

El proceso de convergencia al que se están enfrentando las universidades europeas en estos momentos, requerirá de cambios metodológicos sustanciales que provean nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje a los estudiantes del siglo XXI. La tradicional enseñanza presencial se verá apoyada por el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Para dar respuesta a tan acuciante situación, se ha diseñado, puesto en práctica y evaluado una experiencia innovadora en la asignatura (presencial) de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación en la Facultad de Educación y Trabajo Social de la Universidad de Valladolid (España). El artículo que proponemos presenta un estudio de caso realizado durante el presente curso académico 2006-2007. El diseño de la asignatura se ha nutrido de dos aproximaciones teórico-prácticas diferentes pero complementarias. En primer término, el proceso se asienta en los planteamientos establecidos dentro del campo del *Computer Supported Collaborative Learning (CSCL)* (Koschman, 1996), para mediar procesos de enseñanza-aprendizaje en un entorno de educación superior presencial. En segundo lugar, el proceso se apoya en una metodología participativa basada en el *Inquiry based Learning (IBL)*, aprendizaje por indagación (Bruce, 2000). Para unir ambas propuestas se ha empleado la tecnología *wiki*, generándose un entorno especial de colaboración que hemos denominado "*Inquiry (cowiki-) based learning*" (Aprendizaje basado en la co(wiki)laboración). La puesta en marcha y evolución de la innovación dentro de la asignatura ha sido evaluada por una comunidad de práctica transdisciplinar, formada por investigadores-docentes provenientes del campo

de la tecnología y la educación. Este artículo enfatiza, a su vez, el valor de analizar escenarios CSCL mediante el empleo de metodologías de investigación cualitativas que muestren evidencias acerca de los modelos participativos de indagación propuestos en la asignatura de Nuevas Tecnologías.

**Palabras clave:** CSCL, estudio de casos, aprendizaje por indagación, TIC

## ABSTRACT

In this paper we present a case study of an undergraduate *ICT*<sup>1</sup> course at the College of Education in the University of Valladolid (Spain). Two different but complementary approaches have been put in practice in the design of the course. Firstly, it is based on the principles of the Computer Supported Collaborative Learning (CSCL) (Koschman, 1996), field, using technologies to support the collaborative learning process. On the other hand, it follows an Inquiry based Learning methodology. This special mixture offers a “tasty dish” we have called “*Inquiry (cowiki-) based learning*”. The whole process was designed, implemented and evaluated by a transdisciplinary community of practice formed by many researchers coming from the *ICT* and education fields. This paper emphasizes the value of studying CSCL scenarios by using qualitative methods, showing evidence about participatory models of inquiry.

**Key words:** CSCL, case study, wiki, inquiry based learning, ICT

## CONOCIÉNDONOS

Su acento delata su procedencia. Sus expresiones sagaces y su manera de hablar, pronto nos indican que Rocío proviene de las tierras del sur. Es profesora titular del departamento de Pedagogía y dispone de experiencia docente en el campo de las Nuevas tecnologías aplicadas a la educación, acumulada durante los más de 10 años que lleva impartiendo la citada asignatura en la Universidad de Valladolid. Durante el curso académico 2005-2006, después de poner en marcha y obtener resultados de evaluación de una experiencia de innovación previa dentro de su asignatura (Rubia-Avi et al, 2006), comenzó a madurar nuevas propuestas que ayudasen a mejorar los puntos débiles mostrados por la evaluación.

La innovación mencionada, desencadenante de la que nos ocupa, se basaba en los principios del Computer Supported Collaborative Learning (CSCL). La asignatura de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NNTT) se desarrollaba como un proyecto completo y complejo al que el alumnado debía ir dando respuesta a lo largo del curso académico. La asignatura, siguiendo las líneas de la declaración de Bologna (Bologna, 1999), estaba plenamente centrada en el alumno, dando especial relevancia al uso de un Learning Management System (LMS) de apoyo a la evolución de los aprendizajes y a los procesos de tutoría individualizada. El diseño educativo fue evaluado y se obtuvieron algunas conclusiones a partir de las cuales surgió la

experiencia que describimos en este artículo. Algunas de estas cuestiones particulares se pueden resumir en:

- el diseño educativo generaba un exceso de carga de trabajo en el alumnado y en el profesorado.
- La distribución del alumnado en grupos de trabajo heterogéneos cambiantes dificultaba el devenir de la asignatura.
- el alumnado no disponía de un guión de aprendizaje, más allá del programa de la asignatura, que le guiase a lo largo del complejo diseño de aprendizaje colaborativo.
- El diseño de la asignatura era muy extenso en su parte teórica, minimizando el tiempo que el alumnado podía dedicar a la aplicación práctica de los contenidos teóricos trabajados.
- Los recursos tecnológicos de apoyo empleados no se entendían como una unidad; lo que dificultaba su uso por parte del alumnado.

*B: ¡Está claro que hay cosas que debemos cambiar! Lo bueno de evaluar es que ahora, por lo menos, tenemos una idea de lo que mejor y peor ha funcionado.*

*R: Sí, sí. Creo que hay que pensar en “darle una vuelta” al diseño de la asignatura. Hay que simplificar unas cosas, y vamos a tener que prescindir de otras. Os propongo que revisemos los datos que tenemos de las observaciones y los grupos de debate, y que después hagamos propuestas concretas.*

*B: Me parece bien. Nos damos una semana si te parece, y nos volvemos a juntar.*

Fueron numerosas las discusiones que Rocío mantuvo, junto a los dos compañeros de departamento con los que comparte asignatura, para tratar de superar los problemas generados por el diseño de la asignatura. No obstante, éstas fueron muy fructíferas y promovieron el diseño que describimos en el apartado siguiente. Éste sigue la línea de trabajo marcada en los últimos años por el grupo de investigación transdisciplinar GSIC-EMIC<sup>2</sup>, al que pertenecen Rocío y sus compañeros. Las innovaciones metodológicas puestas en marcha en la asignatura de Nuevas Tecnologías siempre se han realizado en el seno de esta comunidad de práctica. Es ésta una cuestión de máxima relevancia, que además de proveer un entorno asentado de colaboración entre profesionales de distintas áreas, tiende puentes y facilita la puesta en marcha de nuevos recursos educativos de marcado carácter tecnológico tanto en los momentos educativos como en los evaluativos de la experiencia que nos ocupa.

## APLICANDO LO APRENDIDO

*R: He estado revisando mis notas del encuentro que tuve con Chip, y creo que podríamos generar un diseño de asignatura a medio camino entre los planteamientos del CSCL y las ideas del pragmatismo y el aprendizaje por indagación.*

*B: La verdad es que la experiencia que lleva Chip es muy motivante. Yo también he estado consultando la web de su proyecto, y me parece que podemos hacer algo.*

*R: ¿Podríamos aplicar el ciclo de la indagación a nuestro curso?*

*B: Creo que sí, pero hay que ver de qué manera lo hacemos. Hay que pensar también en la tecnología de apoyo que vamos a usar.*

*R: Sí, sí, está claro. Él, usa un software que han diseñado en su universidad, el "ilabs"*

*B: y... ¿Podríamos utilizarlo nosotros?*

*R: No, es propietario...*

Los posicionamientos teórico-educativos tanto de Rocío como de sus compañeros en la asignatura y en el grupo de investigación al que pertenecen, se acercan al socio-constructivismo, por lo que los procesos de construcción colaborativa de conocimiento son de máxima relevancia en su asignatura. Teniendo esta cuestión presente, podemos entender que uno de los pilares teóricos fundamentales sobre los que se asienta la innovación propuesta, sea el CSCL. No obstante, tal y como muestra el diálogo al inicio de esta sección, el profesorado de la asignatura se vio en la necesidad de profundizar en este aspecto para encontrar nuevas fórmulas para fomentar la colaboración entre el alumnado, huyendo de diseños educativos complejos. Por ello, tras una reflexión extensa, y después de varios encuentros con el profesor Bertran C. Bruce<sup>3</sup>, se decidieron por unir en un mismo diseño educativo los planteamientos del CSCL y los del IBL (aprendizaje por indagación).

Esta unión se produjo porque, tanto Rocío como sus compañeros entendían que los principios del IBL como los del CSCL se basan en una manera común de entender el proceso educativo, aunque sus variantes respecto al tipo de entornos donde se desarrollan puedan ser diferentes. Entre otras cuestiones comparten:

- Ambos planteamientos pedagógicos entienden que la educación ha de plantearse de manera global respecto de las áreas que concurren a la hora de planificar y realizar las actividades educativas.
- También asumen que dichas actividades deben estar apoyadas en situaciones reales o cercanas, porque como entiende Rocío, apoyándose en las teorías

mediacionales de la psicología (Pérez Gómez, 1992), una persona aprende mejor desde los contenidos que tienen significado concreto en su mundo o que de alguna manera conceptualiza, construyendo conceptos nuevos sobre los que ya posee.

- A su vez, comparten la forma de plantear los aprendizajes, formulando no tanto estructuras formales de contenidos sino preguntas sobre situaciones entendidas como problemas, es decir, acercándose al mundo desde una perspectiva problematizadora.
- Otro aspecto en el que concurren estas dos corrientes es la forma en que se plantean las tareas de aprendizaje, pensando que la mejor forma de realizar el proceso de aprendizaje es construyendo ideas personales que ayuden a reconstruir los conceptos aprendidos (Grundy, 1991) dentro de cada persona, en vez de repetir mecánicamente dichos conceptos objeto de aprendizaje; asumiendo, de esta forma, el proceso de integración de conceptos y esquemas mentales de la realidad por medio de la reflexión.
- Y por último, ambas corrientes conciben de una manera más o menos extendida que el proceso de trabajo para un buen desarrollo del aprendizaje, se ha de producir necesariamente por medio de la relación social de las personas que aprenden juntas, considerando el trabajo en grupo y la participación activa de los educandos, como algo fundamental para su educación.

Estas características comunes a ambos planteamientos presentan numerosas similitudes con la forma en que Rocío y sus compañeros entienden la asignatura que les ocupa. De esta manera, consideran que la formación en NNTT del alumnado de magisterio debería estar centrada en la formación práctica para realizar diseños curriculares ajustados, usando los recursos tecnológicos como un medio efectivo que facilite las actividades previstas en el diseño, no como suele ser habitual, paralizándolas, trasformándolas o limitándolas. Para que esta situación se produzca, un educador debe tener, además de un conocimiento efectivo de los recursos tecnológicos a nivel de usuario, la capacidad de diseñar o apoyar el diseño y desarrollo de los recursos tecnológicos necesarios para su práctica docente.

Por este motivo, Rocío y sus colaboradores unieron las potencialidades tecnológicas de los entornos CSCL con las posibilidades educativas del aprendizaje por indagación.

Siguiendo estos planteamientos se diseñó la asignatura de NNTT para un grupo de 46 alumnos/as del primer curso de la titulación de Educación Social en el primer semestre del curso académico 2006-2007.

*R: Tenemos que reconstruir el programa convirtiendo los puntos clave de cada tema relevante en preguntas a las que el alumnado vaya dando respuesta. ¿Cómo lo veis?*

*I: Sí, sí, creo que lo mejor será repartirnos dos temas cada uno e ir viendo las posibles preguntas que van saliendo. Nos damos un plazo de quince días y lo discutimos.*

*B: Me parece bien, pero a la vez deberíamos ir pensando tanto en lo que le vamos a pedir al alumnado, como en los materiales que les vamos a ir dando para desarrollar las preguntas que planteemos.*

*I: ¡De acuerdo! También voy a ir mirando la tecnología que podemos utilizar para un diseño de estas características.*

*R: Entonces, yo miro un tema más y así tú tienes tiempo de ir analizando la tecnología de soporte que puede servirnos.*

*I: ¡Estupendo!*

Como puede extraerse del diálogo anterior mantenido por Rocío y sus compañeros, el proceso de rediseño de la asignatura fue laborioso y requirió de dos meses de trabajo en equipo. Se tomó como punto de partida el programa impartido hasta ese momento y desde ahí se fue construyendo un esquema de trabajo repartido en temas, siguiendo siempre el esquema tradicional de los procesos IBL (Figura I). De esta forma, se propusieron seis temas divididos en cinco fases comunes: Pregunta, investiga, crea, discute y reflexiona. La primera fase está formada por una o varias preguntas que guían el trabajo a través del tema. No tienen una respuesta única ni correcta, sino que son de carácter abierto, promoviendo así el debate y la reflexión sobre el contenido a tratar. La segunda fase, investiga, está compuesta por una serie de materiales (artículos, presentaciones, etc.) que ayudan al alumnado a dar respuesta a la pregunta de la etapa anterior. Posteriormente el alumnado debe crear un artefacto fruto de su investigación, para que en la cuarta fase sea criticado por sus iguales. El proceso finaliza con una reflexión personal alrededor de los aprendizajes más significativos alcanzados en cada tema.

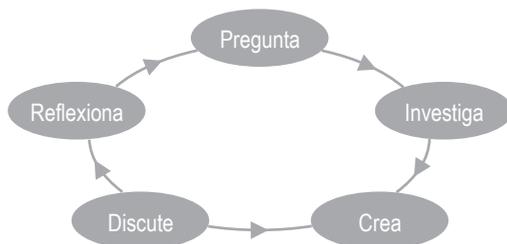


Figura 1: Ciclo de actividades IBL

Como puede apreciarse en la figura II, se diseñaron seis temas tratando de dar respuesta a grandes aspectos relacionados con la integración curricular de las TIC's en los centros educativos españoles. 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. Se mantiene una fórmula de trabajo consistente a lo largo de los 6 temas propuestos, a pesar de que sus contenidos y objetivos difieren sustancialmente.

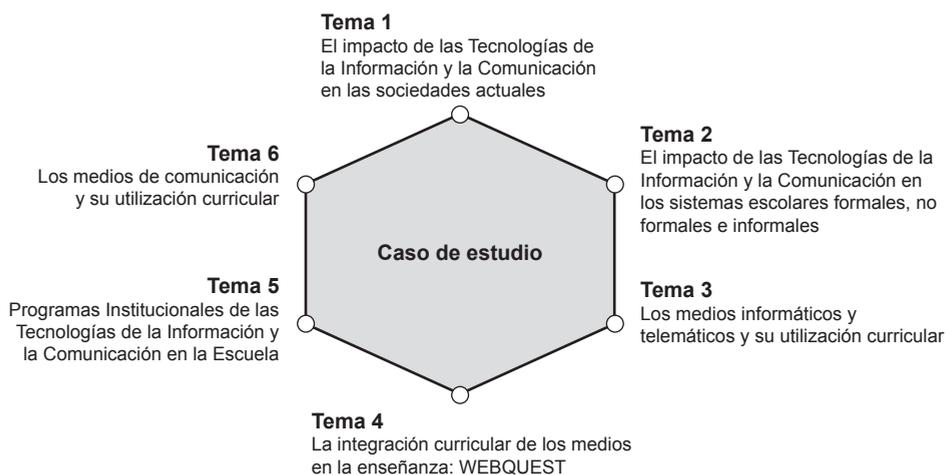


Figura 2: Esquema de contenidos de la asignatura

De esta forma, la asignatura quedó dividida en seis bloques de aproximadamente dos semanas de duración cada uno, a excepción del cuarto al que, por su especial complejidad se le dedicó el doble de tiempo.

Un aspecto relevante a destacar, estrechamente relacionado con las pretensiones de la asignatura de fomentar aprendizajes contextualizados, se encuentra en el hecho

de que el alumnado siempre tiene como punto de referencia un caso de estudio para el que debe ir generando distintos artefactos educativos. El caso describe pormenorizadamente un centro educativo del que el alumnado de la asignatura forma parte. Se diseñó integrando un número significativo de características relevantes para el diseño educativo propuesto, tomando siempre como referencia centros escolares de la ciudad de Valladolid, bien conocidos por el profesorado.

## LO QUE EL OJO NO VE: TECNOLOGÍA DE APOYO AL PROCESO EDUCATIVO

*I: Bueno, ya estamos otra vez como cuando comenzamos a buscar tecnologías de apoyo para la asignatura. (Comenta Iván en tono jocoso)*

*B: Sí, parece claro que el diseño educativo que estamos proponiendo necesita otras cosas (tecnologías) que las que estamos usando ahora. ¿Se os ocurre qué podemos utilizar para darle soporte?*

*R: No sé, hay muchas alternativas, pero creo que debemos decantarnos por el software libre. ¡Al final siempre tenemos que andar dependiendo de licencias e historias que no hacen más que entorpecer!*

*I: Hummm. Sí, estoy de acuerdo contigo. ¡Es un rollo!... Por cierto, he visto cómo funciona Plone y creo que podría servirnos. He mirado el manual por encima, y además de ser libre, permite adaptar bastantes cosas.*

*B: ¡Oye!, ¿y la herramienta que usa Chip? ¿cómo se llama...?*

*I: Sí, I-labs... La verdad es que nos vendría de maravilla una wiki de esas características, pero todavía no está disponible. Además no tiene un repositorio de información... no sé, de todas formas podemos preguntarle.*

*R: ¿Y moodle, o .LRN? ¿Parece que están pegando fuerte no?*

*B: Sí, eso parece, pero hasta que la universidad no adopte un campus virtual unificado, creo que es bastante arriesgado optar por tecnologías que obliguen a generar diseños educativos enlatados.*

*I: Ya... Pues no sé. Creo que debemos buscar opciones y compararlas... nos damos unos días y vemos...*

Uno de los puntos críticos a los que Rocío y sus compañeros de asignatura tuvieron que hacer frente fue el de la selección de la tecnología de apoyo al proceso educativo. Hasta ese momento venían utilizando la plataforma Synergeia (Appelt & Birlinghoven, 2001) (Itcole, 2005), pero a pesar de sus grandes potencialidades como entorno favorecedor de la colaboración, no resultaba suficiente. Su elevada flexibilidad hacía que el alumnado entendiese cada tema como disjunto del anterior, haciendo que el proceso educativo no fuese contemplado como un todo. Por este motivo analizaron y discutieron distintas posibilidades tecnológicas (Plone, i-

labs, moodle, .LRN) decidiendo al final la integración de la tecnología wiki con la plataforma Synergeia que ya venían usando en cursos anteriores.

El primer WikiWikiWeb fue creado por Ward Cunningham en 1995, para generar un repositorio de patrones Portland (Portland Pattern Repository). En palabras del propio Cunningham, un wiki es “*the simplest online database that could possibly work*”. No fue hasta enero del 2001 cuando Jimbo Wales y Larry Sanger decidieron utilizar un wiki como base para el proyecto de la conocida enciclopedia Wikipedia. Para esta ambiciosa tarea crearon un software propio denominado MediaWiki, adoptado después por muchos otros wikis. Puesto que Wikipedia es un recurso ampliamente conocido por el alumnado de *NNTT*, además de ser muy fácilmente usable, se eligió como tecnología básica de diseño del entorno wiki de soporte a la asignatura. La principal ventaja que tiene un wiki con respecto a otras tecnologías web, es que permite crear y mejorar las páginas de forma instantánea, dando una gran libertad al usuario, todo ello a través de una interfaz extremadamente sencilla. Una de las principales ventajas que aporta el uso de esta tecnología para desarrollar los temas de la asignatura siguiendo el modelo del IBL, es que permite la escritura de documentos colectivamente por medio de un lenguaje de wikitexto editado mediante un navegador.

No obstante, esta tecnología no aportaba todos los requisitos que el diseño educativo de la asignatura requería. El profesorado consideró necesario disponer de un entorno privado y accesible únicamente al alumnado matriculado para generar y compartir la información “sensible” que se generase durante el curso. Por este motivo se optó por seguir utilizando Synergeia como repositorio de información y lugar para establecer debates asíncronos privados alrededor de la fase “discute” de cada tema. De esta manera, algunos espacios de la wiki apuntaban a entornos cerrados gestionados dentro de Synergeia.

Además de estas dos herramientas y como consecuencia de la relevancia que las dinámicas de tutoría tienen en los escenarios *CSCL* (Jorrín, 2006) se pensó en la utilización de dos herramientas diseñadas en el seno del grupo *GSIC-EMIC*: Quest y Samsa.

Quest (Gómez et al, 2002) es un software desarrollado en el mencionado grupo de investigación que permite automatizar el ciclo de vida completo de cuestionarios. Entre sus funcionalidades se encuentran la edición de cuestionarios, su publicación en web, y la contestación de los mismos también vía web. A su vez, permite almacenar las respuestas que los usuarios hayan aportado, procesando de diversas maneras las

respuestas. Por ejemplo, genera tablas que recogen las respuestas vertidas por el alumnado en diversos momentos del proceso educativo. Estas tablas son procesadas por el profesorado para después promover sesiones de debate, tratando de incidir en los aspectos más relevantes abordados durante las clases previas. Esta herramienta permite realizar, a su vez, un seguimiento pormenorizado de los avances conseguidos por los grupos de trabajo dentro de la asignatura, favoreciendo notablemente la tutoría y evaluación continua.

Con el objetivo de dinamizar aún más estos procesos de tutoría, se empleó también *SAMSA* (System for Adjacency Matrix and Sociogram-based Analysis) (Martínez-Monés et al, 2003), un software que apoya el análisis de redes sociales. Contiene varios módulos de entrada, que toman datos de diferentes fuentes, en nuestro caso de los logs de eventos que almacenan automáticamente tanto el espacio wiki como Synergeia. Samsa construye una matriz que representa la red de interacciones producida en estos dos espacios, y calcula las medidas elegidas por el profesorado, para posteriormente generar un fichero en formato DL (Data Language). Este formato es aceptado por UCINET (Borgatti et al, 1999) un paquete software genérico para análisis de redes sociales. Un ejemplo del resultado generado puede verse en la figura 3. Este tipo de redes sociales le sirvieron a Rocío para preparar y dinamizar las tutorías específicas que mantuvo con todos los grupos de trabajo en dos momentos del curso.

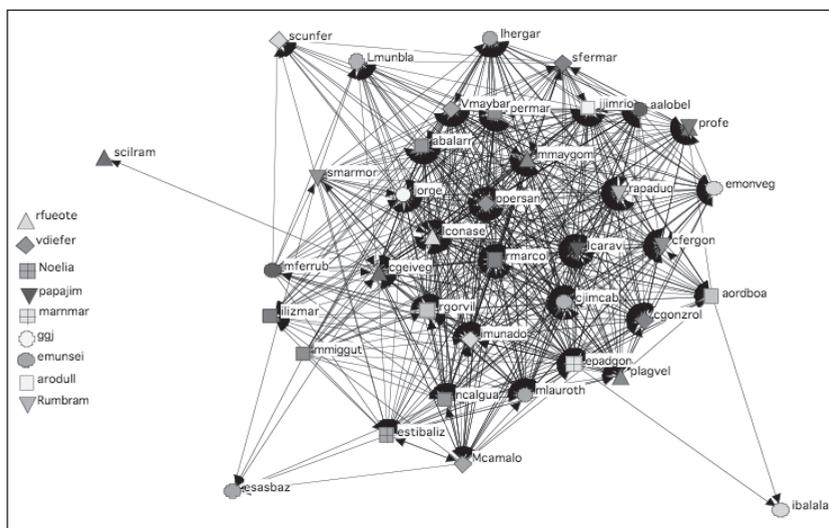


Figura 3: Sociograma de participación del alumnado durante los dos primeros meses de clase

La confluencia de estas cuatro tecnologías permitió a Rocío generar un espacio de trabajo único aglutinando el diseño completo de aprendizaje, y facilitando de esta forma lo que denominamos como co(wiki)laboración. El resultado del entorno al que el alumnado tuvo acceso (figura 4) está accesible en <http://hera.fed.uva.es/wiki>. Se puede observar cómo se integraron cuatro tecnologías distintas de forma transparente al alumnado, permitiendo de esta forma que la tecnología de soporte, “lo que el ojo no ve”, se convirtiera en una respuesta adaptada a las peculiaridades y necesidades de un proceso educativo basado en la colaboración mediada por tecnología.

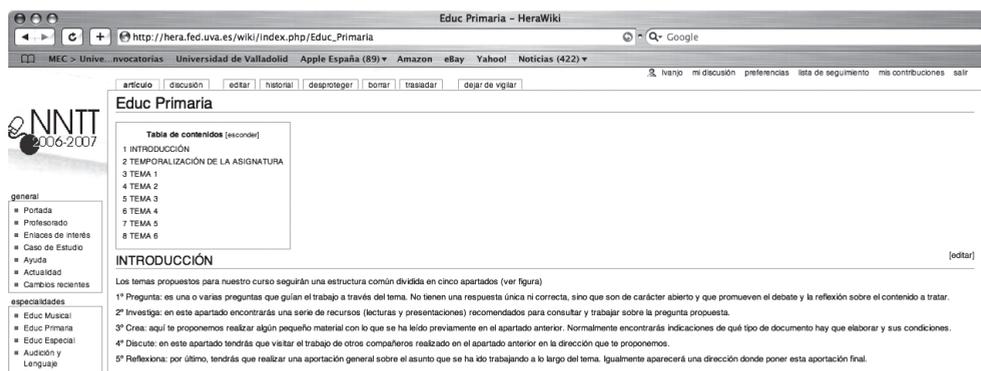


Figura 4: Aspecto del entorno colaborativo diseñado para la experiencia

## LO QUE EL OJO NO VE: PROCESO DE EVALUACIÓN

De forma paralela al devenir educativo descrito, Rocío y sus compañeros pusieron en práctica un proceso de evaluación de la asignatura que les permitiera valorar la calidad de la experiencia que estaban desarrollando.

*R: Como ya viene siendo habitual, ahora le toca el turno a la evaluación. Creo que deberíamos generar un documento con la planificación y la distribución de tiempos y tareas.*

*B: Sí, así cada cual sabremos en qué momento de la asignatura estamos y qué tareas de evaluación toca hacer. ¿Vamos a continuar usando el método mixto?*

*R: Yo creo que sí. A pesar de que es muy costoso, funciona bastante bien y siempre nos aporta soluciones de mejora.*

*I: Sí, yo también lo creo. De todas formas, debemos ajustarlo al tiempo que tenemos y a las personas de apoyo. ¿No creéis?*

*B: Tal vez con tres cuestionarios y una observación por semana a lo largo del curso sea bastante...*

*R: Sí, pero lo que también tenemos que hacer es delimitar el tiempo que tardaremos en analizar la información recogida, porque hay veces que no da tiempo a preparar la siguiente tarea...*

Durante las semanas previas al inicio de la asignatura se sucedieron múltiples reuniones en torno a la evaluación que se deseaba implementar. Una de las cuestiones que todo el mundo tuvo clara fue la relativa a la aplicación del método mixto de evaluación (Martínez et al, 2003, 2005) propuesto años atrás dentro del grupo *GSIC-EMIC*. La elección de este modelo de evaluación vino determinada, sin duda, porque ya se había puesto en práctica en experiencias anteriores, dando grandes resultados.

Como muestra la figura 5, el proceso de evaluación se encuentra repartido en torno a las tres fases en las que se divide el método mixto, a saber; Fase de preparación; Fase durante el desarrollo del curso y; Fase Final. A lo largo de las tres fases se preparan, y se ponen en práctica las cuatro técnicas de recogida de información utilizadas; Recogida automática de eventos (cada día se genera automáticamente un informe); observaciones (diez observaciones a lo largo del curso); cuestionarios (tres cuestionarios; inicial, intermedio y final); y grupos de debate (Inicial, intermedio y final). Éstas técnicas se dividen en cuantitativas y cualitativas (de ahí la denominación del método empleado). Dentro del primer grupo se encuentra únicamente la recogida automática de logs de eventos provenientes de las interacciones que el alumnado genera dentro del espacio Wiki y de la plataforma colaborativa Synergeia, usadas en la asignatura. Sin embargo, dentro del segundo grupo de técnicas se encuentran los cuestionarios, las observaciones y los grupos de debate. De esta manera el método va generando dos líneas de datos, una línea con los cuantitativos y otra más densa con los cualitativos.

El proceso de análisis de los datos resulta especialmente complejo, ya que en función de su origen y tipología, se someten a tres etapas de análisis en paralelo.

Los datos automáticos recogidos, se analizan con la herramienta SAMSA. Obteniéndose así, un análisis de las redes sociales generadas en el curso.

En segundo lugar, el conjunto de datos cualitativos obtenidos en las observaciones, en los cuestionarios y en los grupos de debate, se procesan mediante la herramienta de análisis cualitativo Nud\*ist Vivo (QSR, 1997), obteniendo sendos informes articulados en torno al esquema de categorías de análisis previamente definido.

En tercer lugar, los datos cuantitativos provenientes de los cuestionarios realizados, se someten a un análisis estadístico descriptivo, del que se obtienen datos procesados que apoyan el resto de datos del proceso.

Todos los datos analizados de estas tres formas, se integran en un informe parcial de conclusiones, que aporta retroalimentación al proceso de cara al curso siguiente en el que se vuelve a realizar una segunda iteración de todo el método. La suma de los cuatro informes parciales realizados, conforman el grueso de los resultados que se han obtenido.

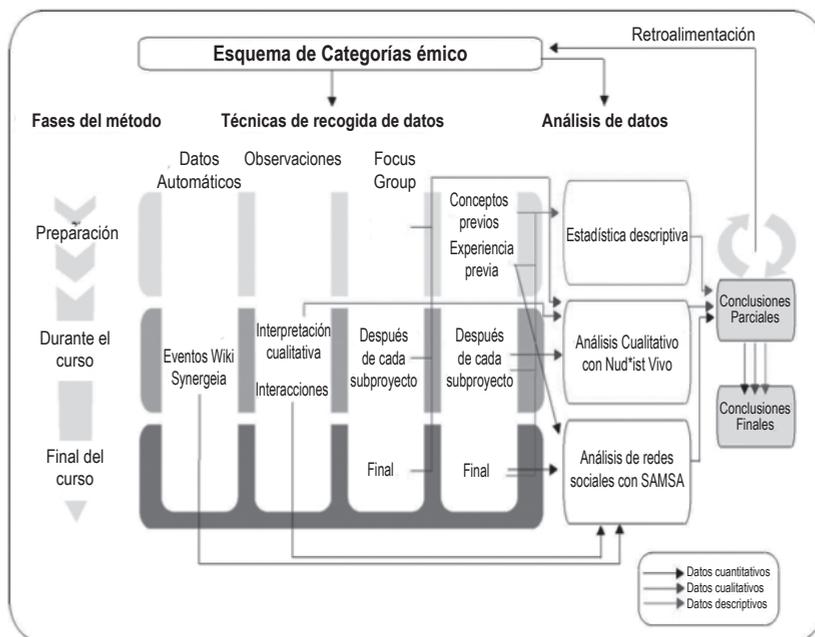


Figura 5: Esquema de evaluación del caso

El método provee una triangulación severa de datos y fuentes, aportando credibilidad a los resultados obtenidos. Tal vez esta cuestión resulte uno de los principales puntos fuertes de la experiencia, aportándole un gran valor añadido. No obstante, es necesario apuntar que el método genera una carga de trabajo tan extensa, y resulta tan laborioso que se hace inabarcable para un único investigador. En la asignatura de *NNTT* se ha podido llevar a buen fin por la profusa colaboración de un núcleo de cinco personas del grupo de investigación *GSIC-EMIC*, así como por la desinteresada participación del alumnado de la asignatura de *NNTT*.

## CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO

Son numerosas las conclusiones que se han generado tras el desarrollo de la experiencia en la asignatura de *NNTT*. A pesar de que el curso puesto en marcha no ha sido demasiado extenso (un cuatrimestre) la exhaustividad de la evaluación realizada han ayudado a Rocío y sus colaboradores a extraer algunos puntos fuertes y débiles, que detallamos a continuación.

- Las tecnologías de apoyo al proceso educativo son valoradas muy positivamente tanto por Rocío como por su alumnado.

*B: ¿Qué os parecen las tecnologías que estamos utilizando en la asignatura? Synergeia, Quest, la Wiki, ¿Cómo las veís?*

*C: bien. A mí lo que me gusta es que puedes, o sea, que lo puedes subir ahí todo y lo puedes mirar desde cualquier ordenador. Vamos, que no tienes que venir al ordenador de aquí, del aula para mirarlo, porque así yo que sé, te puedes ir a tu casa, y quedar con el compañero y arreglarlo o cualquier cosa*

*R: Bueno, la wiki es un poco más fácil de usar que synergeia, pero bueno, hasta que le coges un poco el aire a la metodología de funcionamiento. Pero en cuanto lo coges, (comenta entre risas) no tienes que hacerte ni un esquema, ni un croquis...*

*M: Creo que son bastante didácticos. Por ejemplo la wiki, pues te va explicando cuáles son los puntos en los que te debes fijar, y dónde tienes que poner las cosas.*

El diálogo anterior, mantenido con cuatro alumnos voluntarios del curso durante un grupo de debate el día 28/09/2006 puede servir de muestra para conocer la valoración que el alumnado de la asignatura hace de las tecnologías empleadas para dar soporte al proceso educativo. El alumnado realza la capacidad de guiado y organización que el espacio tecnológico diseñado proveía. En esta misma línea se encuentra la siguiente valoración realizada por Rocío en su cuaderno de campo al finalizar el curso.

*“Si en el papel la wikiweb ya me pareció una gran idea cuando la estuvimos diseñando, por lo que tenía de globalizado, tanto en la visión de toda la asignatura como en el procedimiento didáctico, a la hora de ponerla en marcha, como profe ha sido una auténtica gozada (nos olvidamos de los problemas con el servidor las dos primeras semanas, que eran otros que no vienen al caso). La wiki permite cambiar todo sobre la marcha, con lo cual, cualquier tipo de acuerdo al que se llega en clase, cualquier enlace que no está bien puesto o no funciona como debería, el ir añadiendo comentarios a la parte del reflexiona prácticamente en tiempo real en clase, el poner las notas en el mismo espacio de trabajo,... La verdad es que*

*todo han sido facilidades para trabajar y la combinación con synergeia, ahora sí utilizada sobre todo como repositorio de documentos, tanto para el profe como para el alumnado, ha sido de una facilidad enorme. He de decir que he podido ser totalmente autónoma en el plano tecnológico todo el curso, lo cual no era fácil usando una nueva herramienta telemática”.*

- El diseño cíclico de cada tema, apoyado en los principios del aprendizaje por indagación, además de ayudar al alumnado a aprender, ha generado un proceso de evaluación justo y equilibrado. Mostramos a continuación la reflexión generada por Rocío en su cuaderno de campo al respecto.

*“...Una cosa que me ha sorprendido al final del curso es que las notas que han podido sacar los alumnos este año han sido sensiblemente más altas que las de otros años. Mi expectativa era justo la contraria, por aquello de que cuando empiezas a fragmentar una nota en cosas pequeñas se van perdiendo décimas que luego hacen que nunca se llegue al sobresaliente.*

*Este sistema de evaluación continua por temas es más ajustado de lo que yo preveía al comienzo, y realmente permite al alumnado ir sacando en cada tema entre un 70 y un 90% de la nota asignada, con lo cual, al final todas las notas han estado entre el 7 y el 9’5. !Hacía años que no daba tantos sobresalientes en un grupo, la friolera de 9!”*

- El diseño de la asignatura ha fomentado la colaboración entre el alumnado, y éste la valora muy positivamente. A continuación mostramos un extracto del segundo grupo de debate realizado, como ejemplo de esta cuestión.

*C: A mi me gusta la dinámica que estamos siguiendo en clase... que sea en parejas, hacer el trabajo, y después comentarlo con tus compañeros y que ellos opinen, y tú opinas. A mi eso me gusta.*

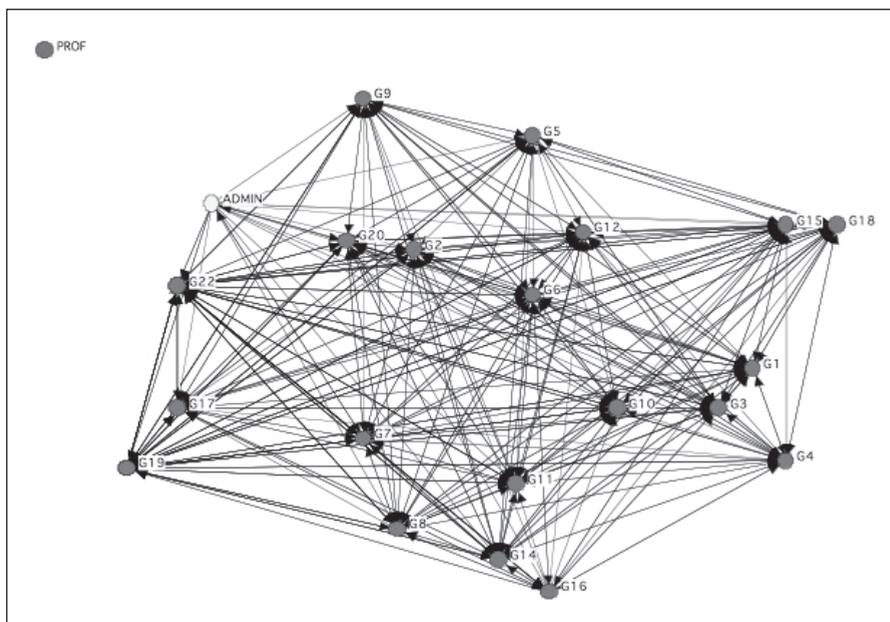
*B: ¿Por qué te gusta colaborar?*

*C: Si. A mi sí*

*B: ¿Y te gusta que...?*

*C: Y me gusta que colabore todo el mundo. No que solamente colabore yo. Si no que seamos una pareja y que yo haga una parte del trabajo y que ella haga otra, no que me toque a mí entero, o a ella entero. No, eso no. O sea si somos un grupo, pues hay que trabajar como un grupo, porque yo creo que todos hemos vivido experiencias en las que nos ha tocado hacer entero el trabajo o que no hemos hecho nada del trabajo, y eso no es así, o sea, compañerismo ¿no?*

- Las tutorías se han convertido en una parte esencial del diseño. La herramienta para generar redes sociales ha ayudado sobremanera a este propósito. A continuación aportamos un ejemplo de los grafos con los que contaba Rocío para guiar y mediar en el aprendizaje de su alumnado durante las tutorías desarrolladas en el curso.



*Figura 6: Sociograma asociado a la primera fase, con los alumnos/as agrupados por parejas, con el nombre del grupo asignado, e incluyendo a la profesora*

En la figura 6 se muestra la red social formada por la interacción de las distintas parejas de trabajo durante los primeros temas del curso. Esta información fue utilizada por Rocío para mostrar al alumnado el lugar en el que se encontraba dentro de la red social, y así discutir, y mejorar el trabajo de cada pareja en subsiguientes temas, nunca para establecer procesos sancionadores

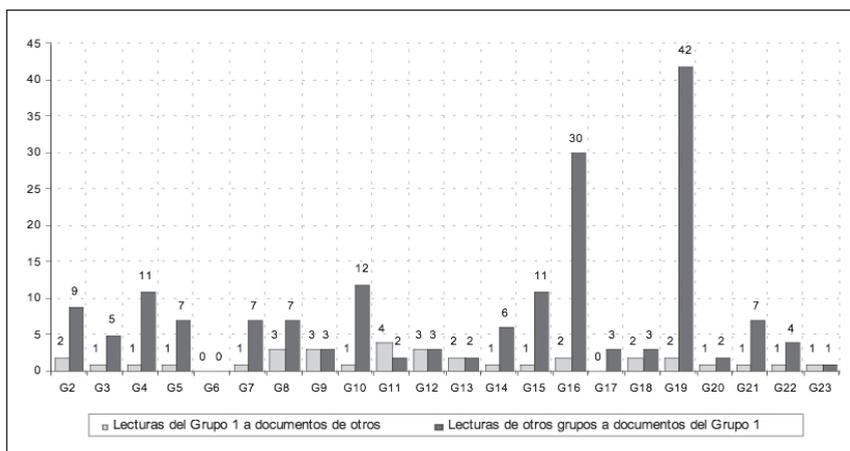


Figura 7: Diagrama de representación del número de documentos consultados por el grupo 1 y de los documentos generados por el mismo grupo que fueron consultados por otros grupos

La figura 7 muestra un histograma que recoge la comparación entre las lecturas realizadas por los componentes de la pareja 1 a documentos generados por sus compañeros/as de clase, y los documentos creados por ellos mismos que fueron leídos por otras parejas del curso. Esta información fue utilizada por Rocío en las tutorías para conocer el por qué de la lectura de unos u otros documentos, contrastando las lecturas a documentos con la calidad de los mismos.

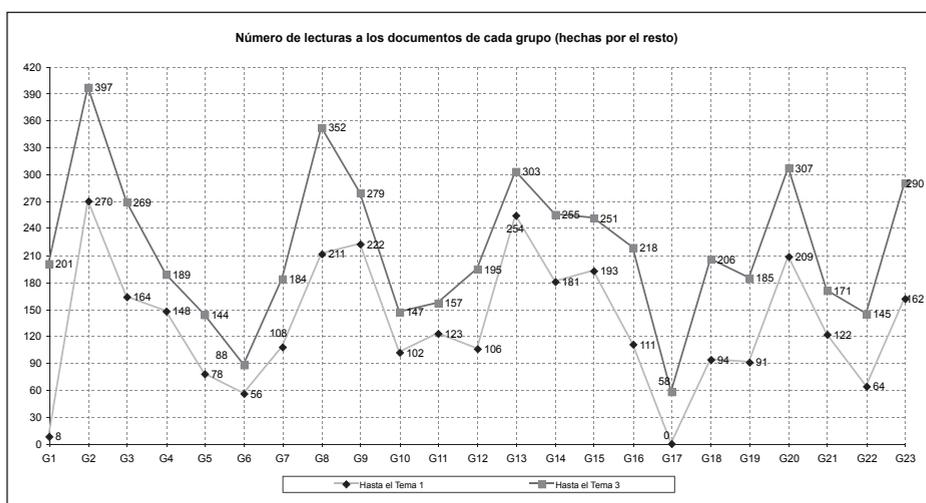


Figura 8: Comparación de lectura de documentos por parte del grupo 1 hasta los temas 1 y 3

Por su parte, la figura 8 muestra una comparación de la evolución de lecturas de documentos realizadas por el grupo de trabajo 1 hasta la finalización de los temas 1 y 3. Esta información fue usada por Rocío en las tutorías para discutir con cada uno de los grupos la evolución de su trabajo a lo largo del curso.

Después de comentar brevemente algunos ejemplos de redes sociales y gráficos generados automáticamente a partir de las informaciones extraídas del espacio Wiki y de Synergeia, podemos comprobar cómo los datos obtenidos facilitaron la labor de la profesora del curso en los procesos de tutoría individualizada.

El proceso de evaluación de la asignatura también ha dejado al descubierto algunas carencias y puntos débiles que deberán ser subsanados. Entre ellos se encuentran los siguientes:

- Como sucede en todo proceso educativo apoyado por tecnología, las clases están sujetas al correcto funcionamiento del aula destinada al efecto. Durante la experiencia, Rocío ha extraído algunos principios de procedimiento esenciales para que el diseño educativo prospere adecuadamente.

*“Una lección a aprender es que no se puede llegar al aula on time, lo suyo es irse un buen rato antes, abrir todos los ordenadores (incluido el del profe, que funciona como le viene en gana) y ponerlos a funcionar para que cuando la gente llegue a clase no se pierdan los 10 primeros minutos en problemas técnicos de toda índole. Empezar la clase explicando qué se va a hacer ese día sin que todo el mundo esté ya en red es una fuente de interrupciones y de idas y venidas que no se centran en el contenido de lo que estás explicando, con lo cual muchas veces hay que volver a dar las explicaciones varias veces”.*

- Otra lección aprendida durante el curso ha sido que debemos poner mayor énfasis en los aspectos puramente educativos de la asignatura, puesto que no deseamos que el alumnado se quede únicamente con las cuestiones prácticas de uso de la tecnología.

*“El último día de clase les comento de manera informal y según van saliendo del aula que ya es la última vez que nos vemos y dónde estoy en la facultad. Algunos se quedan asombrados de que sea el departamento de Pedagogía y no el de informática. Yo les aclaro que esta asignatura pertenece a esa área de conocimiento y que somos pedagogos los que la llevamos. Este asombro me pone en la pista de que, en realidad, una parte importante del alumnado sólo se queda con la idea del*

*manejo de las máquinas o de determinados programas informáticos y no con la idea educativa que queremos transmitir”.*

- A pesar de que el alumnado elige como recurso tecnológico más utilizado durante la asignatura Synergeia (90,90% frente al 81,81% del espacio Wiki), resulta paradójico comprobar que cuando se les pregunta por la facilidad de uso, consideran que el espacio Wiki es el más sencillo de utilizar (el espacio Wiki es valorado con un 5.32 de media y una D.T. de 2.13, mientras que Synergeia es valorada por el grupo con una media de facilidad de uso de 5.5 con una D.T. de 2.33). Este hecho nos hace pensar que tal vez sea necesario modificar bien las propiedades de uso de la plataforma Synergeia, bien la plataforma completa, eligiendo otra que facilite más el trabajo en la asignatura.

Para concluir con este apartado, y dando respuesta a los principales problemas detectados en la asignatura de *NNTT* antes de la puesta en práctica de ésta experiencia, podemos decir que en general se ha reducido la carga de trabajo que acarrea la asignatura tanto para el alumnado como para el profesorado. A su vez, hemos comprobado que la distribución del alumnado en grupos de trabajo homogéneos (parejas y grupos de cuatro) que no cambiaban durante el curso ha mejorado sustancialmente la dinámica de clase simplificándola. También hemos observado que el espacio Wiki se ha convertido eminentemente en un guión de aprendizaje que ha contribuido a un mejor desarrollo del programa de la asignatura. Otro aspecto relevante a destacar tiene que ver con que se ha reducido la parte teórica de la asignatura, aumentando el tiempo que el alumnado podía dedicar a la aplicación práctica de los contenidos teóricos trabajados. Por último podemos afirmar que se ha conseguido que el alumnado entendiese como una unidad los recursos tecnológicos de apoyo empleados, dinamizando de esta forma el desarrollo de la asignatura.

Puesto que la experiencia ha resultado altamente satisfactoria, en la actualidad continuamos poniendo en práctica el diseño propuesto para la asignatura en otros cursos de similares características. También nos encontramos inmersos en una transversalización de la innovación propuesta en la asignatura de *NNTT*. Pretendemos extender la experiencia, usando como base de apoyo la tecnología wiki, a un conjunto de asignaturas integradas dentro de la misma titulación. Ello permitirá al alumnado utilizar una misma plataforma de colaboración para un número significativo de las asignaturas que conforman su titulación. Para poder dar respuesta a esta propuesta se requiere de aulas dotadas con equipos informáticos. Como en las facultades españolas no suele ser habitual encontrar equipos dentro de las aulas ordinarias, hemos optado por la compra de una aula móvil dotada con 16 equipos portátiles

que permitirán al profesorado y al alumnado convertir cualquier aula en un espacio colaborativo mediado por tecnología.

*“El último día de clase, en ese momento informal de las despedidas, algunos alumnos me dicen que han aprendido a hacer muchas cosas y que les ha gustado la asignatura, lo cual es la mejor evaluación que te pueden hacer. Creo que el ambiente general al final es bastante distendido y bueno entre el alumnado y de ellos conmigo”.*

Rocío

## NOTAS

- <sup>1</sup> Information and Communication Technologies
- <sup>2</sup> Grupo de Sistemas Inteligentes y Cooperativos-Educación Medios Informática y Cultura (<http://ulises.tel.uva.es/>)
- <sup>3</sup> Professor, Library & Information Science. U. of Illinois at Urbana-Champaign. Autor de “The Inquiry page” (<http://inquiry.uiuc.edu/>)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Appelt, W.; Birlinghoven, S. (2001). *What groupware do users really use? Analysis of the usage of the BSCW system*. [en línea] Disponible en: <http://bscw.gmd.de/Papers/PDP2001/PDP2001.pdf> [consulta 2006, 7 de mayo]
- Bologna Declaration (1999) [en línea] Disponible en: [http://www.mec.es/univ/html/informes/EEES\\_2003/Declaracion\\_Bolonia.pdf](http://www.mec.es/univ/html/informes/EEES_2003/Declaracion_Bolonia.pdf) [consulta 2006, 7 de mayo]
- Borgatti, S.; Everett, M.; Freeman, L. (Eds.) (1999). *UCINET 5.0* Version 1.00. Natick: Analytic Technologies.
- Bruce, B. C. (2000). Credibility of the web: Why we need dialectical reading. *Journal of Philosophy of Education* (special issue), 34(1), 97-109.
- ITCOLE Research Project. Synergeia Website. Retrieved in December, 2005 from. [en línea] Disponible en: <http://bscl.gmd.de> [consulta 2006, 7 de octubre]
- Rubia Avi B.; Anguita Martínez R.; Jorrín Abellán, I. M.; Ruíz Jorrín-Abellán, I. M. (2006) *Formative portrayals emerging in CSCL environments: A case study* (in spanish). Phd dissertation, Faculty of Education, Department of Pedagogy, University of Valladolid, Spain, May 2006.
- Koschman, T. (1996). *CSCL: Theory and Practice of an Emerging Paradigm* Mahwah, N. J. Lawrence Erlbaum.
- Martínez, A.; Dimitriadis, Y.; De la Fuente, P. (2003). Interaction analysis for formative evaluation in CSCL. Llamas, M.; Fernández, M. J.; Anido, L. E. (Ed.). *Computers and Education. Toward a lifelong learning society*. Kluwer Academic; 227-238.

- Martínez, A.; Gómez, E.; Dimitriadis, Y.; Rubia, B.; Jorrín, I.; Vega, G. (2005): *Multiple case studies to enhance project-based learning in a Computer Architecture course*. IEEE Transactions on Education. Vol: 48, 482- 490
- QSR. (1997). NUD\*IST. *Software for qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA, USA: Scolar.
- Rubia, B.; Anguita, R.; Jorrín, I. M.; Requies, I. (2006). La formación práctica interdisciplinar de magisterio en un entorno tecnológico y colaborativo: dos años de experiencia. En Rodríguez Sumaza, C.; de La Calle Velasco, M. J. (Coords.). *La Innovación Docente ante el Espacio Europeo de Educación Superior*. Universidad de Valladolid. 371-382.
- 

## PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Iván M. Jorrín Abellán es Profesor del Departamento de Pedagogía de la Universidad de Valladolid, y doctor por esta misma universidad. En la actualidad centra sus esfuerzos de investigación en las implicaciones educativas de los espacios de enseñanza-aprendizaje basados en los principios del CSCL. Sus trabajos más recientes hacen hincapié en el desarrollo de un marco de evaluación cualitativa aplicable a estos entornos. Ha participado en diversos proyectos y publicaciones en el seno del grupo GSIC-EMIC pudiéndose consultar los más destacados en <http://gsic.tel.uva.es/members/ivanjo>.

Rocío Anguita Martínez es Profesora del Departamento de Pedagogía de la Universidad de Valladolid, doctora por la Universidad de Granada y miembro del grupo GSIC-EMIC. Pertenece al KALEIDOSCOPE, Red Europea para la innovación científica en materia de Tecnologías para la Educación y dentro del grupo centrado en el CSCL (Computer Supported Collaborative Learning). Su segunda línea de investigación se centra en el campo de las TIC's y el género. Ha participado en multitud de publicaciones y eventos, pudiéndose consultar los más destacados en <http://ulises.tel.uva.es/members/rangmar>.

Bartolomé Rubia Avi es Profesor del Departamento de Pedagogía de la Universidad de Valladolid, siendo doctor por esta Universidad en Diseño Curricular e Investigación Educativa. Miembro del Grupo GSIC-EMIC laboratorio asociado al KALEIDOSCOPE, Red Europea para la innovación científica en materia de Tecnologías para la Educación y dentro del grupo centrado en el CSCL (Computer Supported Collaborative Learning). Ha participado en multitud de publicaciones y eventos, pudiéndose consultar los más destacados en <http://ulises.tel.uva.es/members/brubia>.

Yannis Dimitriadis es profesor titular en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad de Valladolid. Ingeniero por la Universidad Nacional de Atenas (1981), M.S. por la Universidad de Virginia (1983) y doctor por la Universidad de Valladolid en dos ocasiones (1992 y 1995). Es investigador principal del grupo GSIC-EMIC y sus intereses de investigación se centran en el Computer supported Collaborative Learning y en los Sistemas distribuidos. Ha participado en multitud de publicaciones y eventos, pudiéndose consultar los más destacados en <http://ulises.tel.uva.es/personal/yannis>.

Inés Ruíz Requies es profesora asociada y personal investigador del Departamento de Pedagogía de la Universidad de Valladolid y miembro del Grupo GSIC-EMIC. En la actualidad se encuentra realizando la tesis doctoral sobre “La formación docente en entornos CSCL: de la habilidades sociales a la propuesta curricular”. Ha participado en proyectos y publicaciones relacionadas con la Tecnología Educativa, pudiéndose consultar en <http://ulises.tel.uva.es/personal/irure>.

Jose Antonio Marcos es profesor ayudante en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad de Valladolid. Es miembro del grupo GSIC-EMIC. Pertenece al KALEIDOSCOPE, Red Europea para la innovación científica en materia de Tecnologías para la Educación, dentro del grupo centrado en el CSCL (Computer Supported Collaborative Learning). En la actualidad se encuentra realizando su tesis doctoral sobre “Análisis de interacciones en los entornos CSCL”.

Sara Villagrà Sobrino es personal investigador del Departamento de Pedagogía de la Universidad de Valladolid y miembro del Grupo GSIC-EMIC. En la actualidad se encuentra realizando los cursos de doctorado en la Facultad de Educación y Trabajo Social en el Departamento de Pedagogía.

**Fecha de recepción del artículo:** 11/06/07

**Fecha de aceptación del artículo:** 17/09/07

## LA INTERACCIÓN EN EL APRENDIZAJE EN RED: USO DE HERRAMIENTAS, ELEMENTOS DE ANÁLISIS Y POSIBILIDADES EDUCATIVAS

(INTERACTION IN E-LEARNING: USE OF TOOLS, ELEMENTS OF ANALYSIS AND EDUCATIONAL POSSIBILITIES)

Julio Cabero Almenara  
M. Carmen Llorente Cejudo  
*Universidad de Sevilla (España)*

### RESUMEN

Con el presente artículo ofrecemos una aproximación al concepto de interacción y la comunicación a través de la red. Para ello, planteamos las diferencias y similitudes entre la interacción presencial y la virtual, así como aquellos aspectos relacionados con las variables críticas en los procesos de e-interacción. Por otro lado, se realiza un exhaustivo análisis sobre la utilización didáctica en la interacción a través de la red de las diferentes herramientas de comunicación disponibles para ello, y qué elementos condicionan el rol del tutor virtual como facilitador de la interacción online, para finalizar con la exposición de las diferentes propuestas generadas –modelos y ejemplos- para el análisis del discurso en la interacción en red.

**Palabras clave:** educación a distancia, interacción online, herramientas de comunicación online.

### ABSTRACT

With the present article offer an approach to the interaction concept and the online communication. For it, will see the differences and similarities between the present interaction and the virtual one as well as those aspects related with the critical variables in the e-interaction processes. On the other hand, it's carried out an exhaustive analysis on the didactic use in the interaction online of the different available communication tools for it, and what elements they condition the virtual tutor's roles as facilitator of the online interaction, to conclude with the exhibition of the different generated proposals - models and examples - for analysis of the discourse in the interaction in net.

**Key words:** distance education, e-Learning, online interaction, online communication tools.

## SIGNIFICACIÓN DE LA INTERACCIÓN PARA EL APRENDIZAJE

Una de las ventajas que se le incorpora a la red como instrumento para la formación, es la posibilidad que nos ofrece para la interacción y la comunicación de manera sincrónica y asincrónica entre las personas (Cabero y Gisbert, 2005; Hannum, 2001). La red ha dejado de ser un entorno tecnológico para convertirse en uno social, ha dejado de ser privado y selectivo y se está convirtiendo en un entorno público y globalizado, donde las personas intercambian ideas, construyen conocimientos o establecen relaciones a diferentes niveles.

En esta línea, no podemos olvidarnos que sobre ella se han planteado diferentes metáforas de utilización. Así por ejemplo, Adell (2005) nos habla de tres grandes de ellas, que denomina como biblioteca -espacio para la localización de información-, como imprenta -espacio para que los alumnos se conviertan en emisores y productores de mensajes-, y como canal de comunicación -espacio para el intercambio y la transferencia de información y significados-, sin negar que, desde nuestro punto de vista, la segunda podría ser matizable como “laboratorio o producción multimedia”. Lo que no cabe la menor duda es que, la red se ha convertido (y se convertirá más en el futuro, con los desarrollos de la web semántica, la web 2.0, o los software sociales) en un espacio para la interacción, la comunicación y el intercambio de significados entre las personas.

Comenzaremos nuestro análisis aclarando dos aspectos: uno, la diferencia que podemos establecer entre interacción e interactividad; y otro, los posibles matices que se pueden constituir entre la interacción presencial y la virtual.

Respecto al primero, queremos matizar que cuando en nuestro trabajo hablamos de interacción nos queremos referir con ello a una relación humana, mientras que el segundo lo dejaremos para la relación que las personas somos capaces de establecer con los materiales, o con determinados medios tecnológicos. En este último caso, se ha llegado incluso a proponer la clasificación de los medios en función de los diferentes niveles de interactividad que los medios proporcionan. Una de las más conocidas es la formulada por la Universidad de Nebraska, la cual fue adaptada en nuestro contexto para el vídeo interactivo por Bartolomé (1994), y por Prendes (1995) para la utilización de las redes de comunicación.

No cabe la menor duda que, de forma general, la incorporación de las redes telemáticas ha cambiado el concepto de comunicación y las formas en las cuales interaccionamos las personas, y de manera en particular, en lo que respecta al

concepto de comunicación educativa, y a las diferentes modalidades que se nos ofrecen para que interaccionen el profesor y los alumnos. Tales transformaciones se están estableciendo en diferentes direcciones: la ubicación espacial en la cual pueden estar los participantes de la acción educativa, los tiempos en que pueden estar ubicados, la tipología de lenguajes que pueden movilizar, o las herramientas que pueden utilizar para comunicarse.

Por lo que respecta a las semejanzas y diferencias que se pueden establecer entre la interacción presencial y la virtual, nos podemos apoyar para su análisis en el trabajo recientemente realizado por Gálvez y Tirado (2006), que las sintetizan en el cuadro 1.

<b>Interacción presencial</b>	<b>Interacción en entornos virtuales.</b>
Copresencia de los actores en el espacio y el tiempo.	No es necesaria la copresencia tempo-espacial.
Segundo plano de la tecnología.	Presencia manifiesta de la tecnología.
Límites para el número de personas implicadas en la interacción.	Apertura para el número de personas implicadas en la interacción.
Audiencia bajo cierto control.	Audiencia inabarcable.
Identificación clara del interlocutor.	Identificación efímera del interlocutor.
El contexto físico-material es relevante.	El contexto relevante es el de la simulación.
La interacción predominante es la verbal.	La interacción se da a través de un conjunto de textos escritos, imágenes y sonidos cuyos parámetros establece la simulación.
La comunicación no verbal se basa en gestos, miradas, etc. Y no pertenece al mismo plano que la verbal.	La comunicación no verbal está en el mismo plano que la verbal.
Estructura organizacional de la interacción estable.	Estabilidad estructural flexible (estructura disipativa).
Interacción con modalidades comunicativas limitadas y excluyentes.	Interacción pluri-modal, puede incluir múltiples modalidades de comunicación y tipos de contenidos.
Puesta en escena de la persona que rápidamente es cosificada.	Puesta en pantalla que admite un alto nivel de invención, construcción y reconstrucción.

*Cuadro 1. Diferencias y similitudes entre la interacción presencial y virtual (Gálvez y Tirado, 2006, p. 196)*

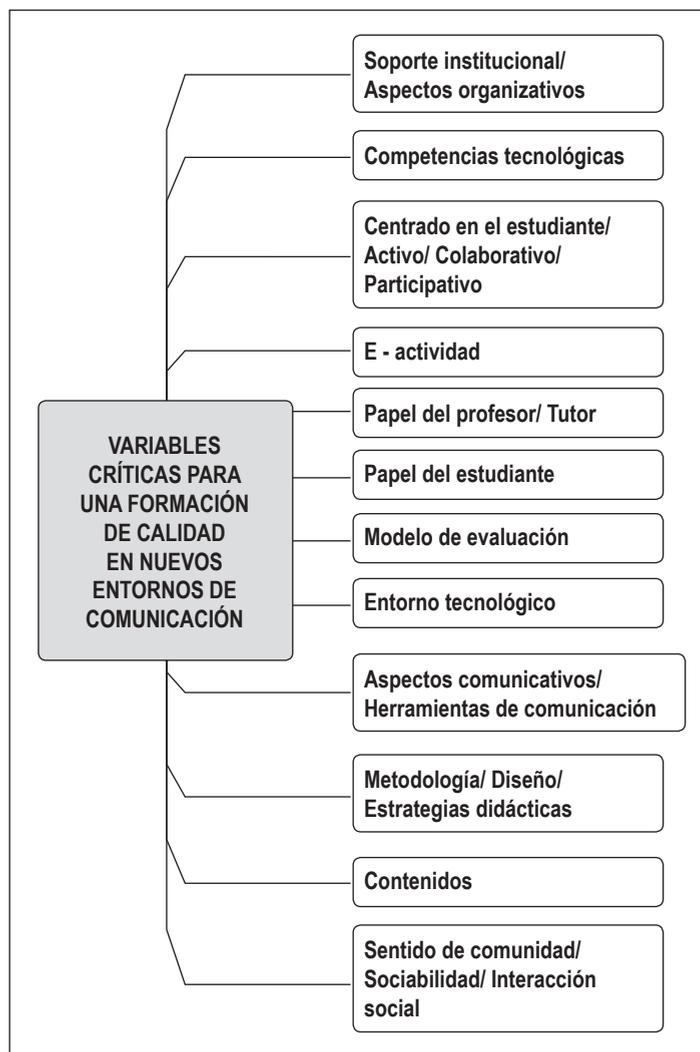
De todas estas diferencias y similitudes, a nosotros aquí nos gustaría destacar cuatro:

- Que la interacción se efectúa entre personas a través de máquinas;
- Que no necesita la presencialidad de las personas para que el acto comunicativo se realice;
- La no existencia de elementos lingüísticos y paralingüísticos en la comunicación;
- Que la comunicación se establece normalmente a través de textos escritos -con las posibilidades que ello nos ofrece para crear un discurso temporal específico y un discurso revisable, y por tanto matizable-.

Un aspecto que nos interesa destacar, es que el hecho de que la interacción se establezca de forma virtual no significa que sea una interacción peor que la presencial; en los entornos virtuales se da una relación de comunicación estrecha, como bien pueden afirmar los profesores que por primera vez participan en experiencias formativas en red.

Por otra parte somos conscientes que la interacción, sobre todo cuando nos referimos a acciones formativas, se puede establecer a diferentes niveles: por ejemplo, se puede dar entre los estudiantes de forma colectiva, entre el estudiante y el profesor, entre el estudiante de forma individual, y entre su grupo de compañeros. Al mismo tiempo, no debemos olvidarnos, que tal relación puede ser directa o inversa, y puede ser unidireccional o bidireccional; es decir, puede ir del estudiante al profesor, o del profesor al estudiante, y puede -o no- permitir que se produzca en ambas direcciones. Tales posibilidades amplían el volumen de interacciones, y ello indica determinados significados, como veremos posteriormente al tratar la temática de los modelos que se han formulado para su análisis.

Realizados estos comentarios previos, también nos gustaría hacer algunos respecto a la significación que tiene la interacción para el aprendizaje en red. En la conferencia realizada en el XV “Encuentro Internacional de Educación a Distancia” celebrado en Guadalajara (México), se expuso (Cabero, 2006) que, desde nuestro punto de vista, lo que facilitaba la calidad de la formación en red no eran aspectos referidos a la potencialidad tecnológica de la red o el tipo de plataforma, sino más bien otra serie de variables (cuadro 2).



*Cuadro 2. Variables críticas para una formación de calidad en nuevos entornos de comunicación (Cabero, 2006)*

Podemos observar con claridad que, algunas de estas variables, se refieren a la importancia que tiene la interacción que se establece entre las personas que intervienen en la acción formativa. Así por ejemplo, una variable que creemos que es bastante significativa es la que se refiere al sentido de comunidad/sociabilidad/interacción social, ya que una de las críticas que suelen hacer los estudiantes a

estas modalidades de formación es el aislamiento en el cual muchas veces se ven inmersos, y tal como han demostrado una serie de trabajos, la percepción que tenga el estudiante de que detrás de la pantalla existen otros compañeros en la formación on-line influye sobre el aprendizaje y el tipo de interacción que establecen (Russo y Benson, 2004).

No podemos dejar de reconocer que existe una distancia física entre el profesor y el estudiante y entre los estudiantes en la modalidad de formación en red; pero también lo es que una cosa es la distancia física, y otra diferente la cognitiva, y no cabe la menor duda que la existencia de la segunda es la que influye para construir entornos de calidad. Por ende, ésta depende, por una parte, del diseño de instrucción que determinemos, y por otra, del papel que desempeñe el profesor y de cómo movilice las herramientas de comunicación y las diferentes metodologías que tenga a su disposición. Aspectos que abordaremos en nuestra intervención.

Por otra parte, nos gustaría hacer referencia a la metodología del aprendizaje colaborativo, pues se apoya en la interacción y el intercambio de información y conocimiento entre los participantes, por lo que se ha convertido en una de las metodologías más significativas para la formación en red, aunque desgraciadamente, muchas veces se confunda el trabajo grupal de los alumnos -o su conformación en grupos de trabajo- con la aplicación de esta metodología (Román, 2004; Martínez y Prendes, 2006).

Como hemos apuntado al comienzo del presente artículo, pero que dado su importancia queremos de nuevo volver a insistir en él, en la actualidad la interacción que se establece en la red puede ser bastante significativa, y todo ello en base a los nuevos desarrollos que están apareciendo. Nos referimos con ello a desarrollos teóricos-conceptuales-experienciales derivados de las posibilidades que nos ofrece la web 2.0 y la web semántica, que hará que el desarrollo real de las comunidades virtuales sea más extenso que nunca, y que la red se convierta en un elemento más social. Los blogs, los videoblogs, las wikis, la mensajería multimedia, la integración con servicios de mensajería móvil, y otros desarrollos tecnológicos que vayan apareciendo, se convertirán sin lugar a dudas en elementos significativos para favorecer la conectividad e interacción social. Y ello, no deberemos perderlo de vista, desde un punto de vista educativo.

Como síntesis de lo expresado queremos decir que, desde nuestro punto de vista, la interacción que se establezca entre los diferentes participantes en las acciones educativas va a venir potenciada por una serie de hechos, como son: las estrategias

que se utilicen para la movilización de diferentes herramientas de comunicación, las estrategias metodológicas que aplique el profesor, el tipo de tutoría que se realice, y el potenciar la creación de las comunidades virtuales. Y a algunos de ellos serán los que abordaremos a continuación.

## **EL USO DE LAS HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN EN LOS ENTORNOS DE FORMACIÓN EN RED**

En la interacción virtual nos apoyamos en diferentes tipos de herramientas tecnológicas para comunicarnos e intercambiar mensajes de forma sincrónica y asincrónica. Utilizaremos, por tanto, diferentes tipos de códigos, que van desde los textuales y visuales, hasta los sonoros y audiovisuales. En este apartado nos detendremos en el análisis de las herramientas de comunicación, y al respecto podemos decir que nos encontramos, para ello, desde las más usuales - chat, correo electrónico, foros, y listas de distribución-, hasta las más atípicas -como la videoconferencia, los blogs y las wikis-. Herramientas que nos permiten realizar la comunicación en los mismos tiempos entre los usuarios, como ocurre con el chat o las audioconferencias; o en distintos, como nos facilita el correo electrónico o los blogs.

Pero antes de presentarlas, no podemos olvidarnos que estamos hablando de comunicación mediada por el ordenador, y en consecuencia de la necesidad de que los sujetos posean unas mínimas competencias tecnológicas, para, por una parte, manejar la tecnología, y por otra, perfeccionar técnicamente la comunicación. Lo que queremos decir con ello es que el sujeto debe tener una mínima competencia para comunicarse a través del medio informático, aspecto que debemos reconocer que ya no es tan urgente, por dos motivos fundamentales:

- por una parte, porque los alumnos suelen tener unas altas competencias instrumentales tecnológicas (Cabero y Llorente, 2006),
- y porque las investigaciones que últimamente se han realizado sobre las competencias que los profesores tienen sobre estas herramientas nos muestran que son competentes a nivel instrumental y sobre todo cuando lo utilizan en sus espacios domésticos.

Por lo tanto, el reto sigue estando en la competencia para su incorporación y manejo didáctico. Ahora bien, para nosotros estas competencias tienen también efectos directos sobre el grado de comunicación que se establezca entre las personas,

y nos explicamos: si una persona es moderadamente competente instrumentalmente, será capaz de poner su imagen incrustada en las herramientas que utilice, mandar algún tipo de emoticón, incorporar imágenes,..., en definitiva, creará un entorno de comunicación más cálido. Como ya hemos comentado anteriormente, una de las limitaciones que tiene la comunicación mediada a través de ordenador, es la falta de comunicación no verbal y, por tanto, de los referentes lingüísticos y paralingüísticos que posee tanto significado en la comunicación humana. Es cierto que la utilización de fotografías y elementos gráficos no resolverá este problema, pero sí influirá en crear un ambiente más afectivo para el desarrollo de la comunicación.

Abordando las diferentes herramientas de comunicación con que contamos para el desarrollo de la comunicación, podemos señalar sin riesgo a equivocarnos que, una de las más significativas la constituye el correo electrónico; es más, muchas personas utilizan Internet porque utilizan el correo electrónico, y ese es el grado de utilización que hacen del medio. Ahora bien, su utilización en contextos formativos implica no sólo poseer competencias instrumentales, sino también comunicativas y didácticas, para las cuales tanto el profesor como los alumnos deben estar capacitados. Y al respecto, es evidente que cada vez se hacen más propuestas para su utilización (Cabero, Llorente y Román, 2004; Barroso y Llorente, 2006; Bautista y otros, 2006), y así se empieza a recomendar que para el uso del correo electrónico se deben considerar una serie de aspectos, como son: leerlo con cierta regularidad y contestarlo en un plazo prudencial de tiempo, identificar el asunto para el cual se envía, cuidar las expresiones y la ortografía, ser preciso en las solicitudes y en las contestaciones, evitar los envíos máximos, utilizar la opción de prioridad que nos ofrecen determinados programas con mesura, usar en la respuesta parte del texto recibido, controlar el tamaño de los mensajes, no ser exigente en demandar una contestación, y solicitar la información sobre la recepción de la información.

Respecto a las listas de distribución y al chat, algunas de las recomendaciones que se realizan para su utilización son: tener claro los objetivos de la participación, tener un estilo de comunicación no autoritario, saber animar la participación, ser objetivos y considerar el tono de intervención, promover conversaciones privadas (diseñar situaciones para fomentar el trabajo entre personas con intereses similares), presentar opiniones conflictivas para favorecer el debate, cuidar el uso del humor y del sarcasmo (no todas las personas comparten los mismos puntos de vista), alabar y reforzar públicamente las conductas positivas, no ignorar las negativas aunque se debe llamar la atención de forma privada, saber iniciar y cerrar los debates, incentivar a que no siempre el tutor tenga que ser el que inicie las participaciones, intervenir ocasionalmente para realizar una síntesis de las intervenciones, no escribir en

mayúscula pues es entendido por algunas personas como que se está gritando, no repetir varias veces la misma línea de caracteres, y no escribir textos sin sentido.

Diferentes trabajos han apuntado algunas de las razones que hacen que los foros debamos considerarlos como elementos de alto valor educativo (Perea, 2006; Hara y otros, 2000), como son:

- Favorecen el aprendizaje constructivista, ya que permiten que los alumnos lean, revisen y reflexionen sobre lo expresado.
- Refuerzan la comunicación personal y ayudan a desarrollar el sentido de una comunidad de aprendizaje.
- Favorecen las relaciones e intercambios de carácter social y promover el aprendizaje colaborativo.
- Ayudan a construir el conocimiento en grupo, reforzando el hecho de que el alumno asuma un compromiso y una actitud dinámica en su aprendizaje.
- Potencian la construcción de conocimiento compartido.
- Impulsan un mayor grado de interactividad entre los participantes.
- Implican al alumno en tareas que exijan una participación activa en el discurso para su aprendizaje.
- Ayudan a los alumnos a encontrar soluciones ante determinados problemas que puedan dificultar su ritmo normal de aprendizaje.
- Capacitan al alumno para que pueda moderar la comunicación en los procesos educativos.
- Permiten una participación activa y una discusión reflexiva sobre el contenido de los materiales.

Por otra parte, no podemos olvidarnos que su uso implica la elaboración de una obra colectiva donde participan en su elaboración diversas personas, en un discurso que podría percibirse como caótico y fragmentario, pero que adquiere un sentido global y consolidado. Algunos autores incluso empiezan a hablar de la existencia en él de un género literario específico que denominan “género Chat” (Mayans, 2002). Lógicamente para ello su incorporación debe estar perfectamente planificada y estructurada y en completa relación con los objetivos docentes que se desean alcanzar.

Independientemente de lo que hemos indicado, no podemos olvidarnos que tanto la comunicación sincrónica como la asincrónica, presentan una serie de ventajas para la interacción y la comunicación, y por tanto para la formación y el aprendizaje. Así pues, nos pueden servir de gran ayuda para una serie de aspectos, como por ejemplo: favorecer el aprendizaje constructivista, ya que facilita que los alumnos puedan leer y reflexionar con suficiente tranquilidad y sin premura, sobre la información que se presenta, y al revisarla se potencia la oportunidad de desarrollar un aprendizaje reflexivo; desarrollar la participación sobre un tema; generar discusiones sobre una temática; potenciar una comunicación multimediática y multidireccional; aclarar dudas y resolver problemas; establecer relaciones afectivas entre las personas al crear un espacio social para el intercambio de información y el desarrollo de relaciones afectivas; intercambiar opiniones, informaciones, etc.; intercambiar bibliografía y objetos de aprendizaje de interés para todos los participantes; y propiciar el aprendizaje colaborativo entre los participantes.

También será importante tener en cuenta los comentarios que realizan Bautista y otros (2006, p. 132), respecto a aspectos que deben evitarse con estas herramientas de comunicación, y que dificultan la interacción entre los participantes, cuestiones significativas que creemos deben considerarse por el profesor en su utilización:

- *"No monopolizar las discusiones o intervenir y contestar de manera rutinaria ante cualquier opinión de los estudiantes.*
- *Ser inflexible y seguir al pie de la letra la propuesta de actividad grupal sin adaptarse a las necesidades e intereses de los estudiantes si percibiéramos que éstos son diferentes a los planteados.*
- *Enviar siempre mensajes de explicación «magistral» que no generen opinión o discusión.*
- *Permitir largas discusiones sobre temas que se escapan de lo que se debe tratar o se está tratando.*
- *Consentir que los estudiantes centren sus aportaciones solamente en ellos o sus experiencias personales y que esto parezca válido para todos o todas las situaciones.*
- *Impedir con nuestras respuestas o aclaraciones que los estudiantes justifiquen su interpretación adecuadamente. A veces es mejor sugerir o guiar para conseguir una buena respuesta por parte del estudiante y no darla nosotros directamente. De esta manera facilitamos la proactividad.*

- *Obviar una intervención importante de algún estudiante en referencia al tema que se trabaja.*
- *Manipular las intervenciones en los espacios virtuales para favorecer las opiniones propias."*

Para finalizar estas referencias nos gustaría comentar una serie de aspectos. Por una parte, que la asincronía en el espacio y en el tiempo no significa para nada que éstos no existan, sino por el contrario, que cambiamos la tipología de los mismos, y nos desenvolvemos en un espacio simbólico y en un tiempo indefinido. Con toda claridad podemos decir que, el hecho de que se dé la comunicación y la interacción entre las personas en la red, no viene condicionado por la distancia espacio-temporal, sino por la necesidad y ganas de comunicarnos e interactuar que tengamos.

Por otra parte, aunque como hemos señalado la comunicación puede establecerse a través de diferentes sistemas simbólicos, lo usual es que sea escrito, y ello establece una serie de reglas -como expondremos a continuación- y establece una serie de posibilidades para su análisis -como mostraremos al final de nuestra intervención-.

Por lo que se refiere al uso del lenguaje escrito y a la asincronía de la presencialidad de los participantes, lo primero es tener en cuenta que esto va a facilitar la pérdida de los “... *signos sociales atribuibles al contexto y, por tanto, se favorece la desinhibición de los participantes. Los medios de correo electrónicos, por ejemplo, limitados a textos y algunas imágenes, no reconocen signos como características de género, edad, raza, estatus social, expresión fácil y entonación que se emplean rutinariamente en las interacciones cara a cara y contribuyen a su correcto desarrollo. La carencia de tales signos también se ha utilizado para explicar tanto la igualdad de participación (en términos de género o procedencia social) como los altos niveles de agresión que a veces se perciben en grupos mediados por ordenador*” (Gálvez y Tirado, 2006, p. 33). De todas formas, no debemos olvidar que en nuestro contexto, el de la formación, estas faltas de referencias no marcan de una manera tan radical como lo hacen en las comunicaciones abiertas en red, aunque si es cierto, que en la educación a distancia -no en las modalidades de “aprendizaje mezclado”- las personalidades se difuminan más. Algunas de las estrategias que se suelen utilizar son, por ejemplo, discriminar en las acciones formativas espacios tecnológicos para la formación y espacios para la socialización.

Frente a la comunicación verbal, la escrita en la red nos va a establecer una serie de diferencias significativas que son importantes tener en cuenta a la hora de analizar las posibilidades que nos ofrece para la interacción. Y al respecto, en primer lugar,

nos encontramos con la posibilidad de revisar el discurso por todos los participantes, y a partir de ahí, establecer conclusiones sobre varios aspectos, como son: cómo se ha generado el discurso, cuáles han sido las aportaciones de los diferentes miembros, cómo se ha formado el conocimiento experto, o cuáles han sido las reglas que han dirigido la interacción.

Por otra parte, cuando hablamos con alguien, estamos expuestos a que siempre podemos ser interrumpidos sin previo aviso, lo que constituye un riesgo –casi un peligro–, con el que tendremos que lidiar y aprender a gestionar, pues *“la interrupción no existe en la interacción virtual. Los mensajes tienen un principio y un final. En el foro cada uno puede construir su intervención con un principio y un final muy claro (de hecho la gran mayoría de los mensajes empiezan con un saludo y finalizan con una despedida), en este sentido los participantes se pueden esmerar y cuidar más y mejor lo que quieren comunicar y cómo lo quieren comunicar porque tienen la posibilidad de hacerlo, y pueden decidir si envían el mensaje o no después de construirlo, la única restricción es que la conexión funcione. Por este motivo, las puestas en pantalla son ejercicios muy cuidados, un esfuerzo importante para el interlocutor. Y admiten un alto nivel de invención, construcción y reconstrucción, porque, como mencionaba hace unos instantes, la codificación a partir de señales físicas y materiales no es posible”* (Gálvez y Tirado, 2006, p. 200).

Como ya hemos señalado anteriormente, tal interacción va a venir condicionada por dos aspectos fundamentales: el papel que desempeñe el tutor, y la configuración de comunidades de aprendizaje. A ellos nos vamos a referir a continuación.

## **EL TUTOR VIRTUAL Y LAS COMUNIDADES VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO ELEMENTOS FACILITADORES DE LA INTERACCIÓN**

Diferentes trabajos (Cabero, 2004; Llorente, 2006; García Aretio, 2006) han puesto de manifiesto que el papel que desempeñe el tutor será clave para el desarrollo del proceso de formación en red y para facilitar la interacción entre los participantes.

Para nosotros los tutores virtuales deben desempeñar una serie de funciones básicas que podemos sintetizar en las siguientes: técnica, académica, organizativa, orientadora y social, realizando en cada una de ellas una serie de actividades.

Para desarrollar esta serie de funciones, no cabe la menor duda que, los tutores deben ser formados en unas capacidades y competencias específicas. En este aspecto Berge (1995) nos indica las siguientes: tener claro los objetivos de la participación, mantener un estilo de comunicación no autoritario, animar la participación, ser objetivo y considerar el tono de la intervención, cuidar el uso del humor y del sarcasmo ya que no todo el mundo puede compartir los mismos valores, alabar y reforzar públicamente las conductas positivas, y no ignorar las conductas negativas, pero llamar la atención de forma privada.

A ellas también podrían incluirse algunas sugeridas por Duggley (2001) como son: saber iniciar y cerrar los debates, comenzar cada nuevo debate pidiendo la contribución de un estudiante, y de vez en cuando intervenir para realizar una síntesis de las intervenciones.

De todas formas, no podemos olvidarnos que uno de los autores que ha realizado una serie de propuestas interesantes es Salmon (1999), quien nos comenta algunas de las características que debe de poseer un moderador en línea, y que para ella son: ser amable; ser atento, respetuoso y cortés; comprometerse con las personas de una manera no mecánica; no escribir demasiado, ser conciso; tener habilidad para interactuar y archivar la interacción; y tener sensibilidad cultural. Esta misma autora también ha realizado un modelo de desarrollo en torno a la moderación en línea, acuñando los términos “e-moderator” y “e-moderating”, proponiendo un modelo que se desarrolla en una serie de etapas: acceso y motivación, socialización en línea, intercambio de información, construcción del conocimiento y desarrollo (fig. nº 1).

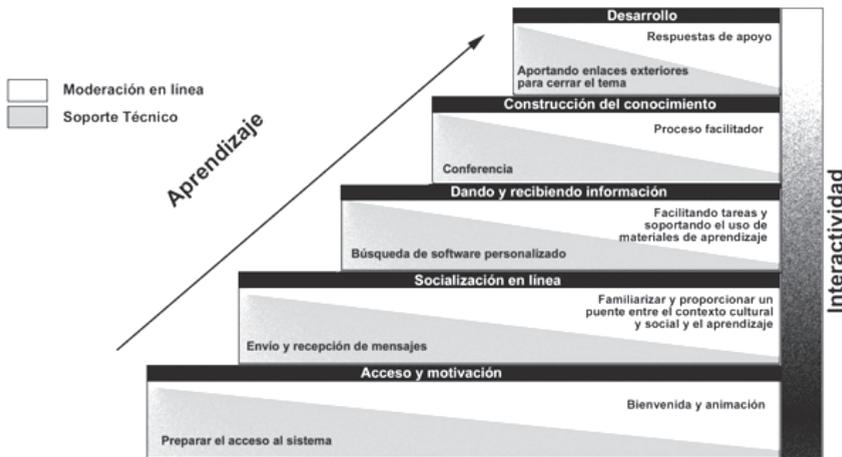


Figura 1. Modelo de moderación en línea de Salmon (1999)

No queremos extendernos en el modelo, para ello la persona interesada puede consultar la reciente obra publicada de esta autora en español (Salmon, 2004), simplemente indicar que con el primero el profesor debe dar instrucciones a los estudiantes sobre cómo usar el sistema, cuáles son las claves para acceder al sistema y construir la confianza en los usuarios para animarlos a que sigan hacia delante y que participen en el sistema; en el segundo, se parte de la premisa que el éxito de la actividad va a venir determinado por cómo los alumnos estén integrados en un contexto de formación virtual, por ello debe de perseguir la cohesión del grupo procurando desarrollar un camino sistemático de trabajo on-line entre los diferentes participantes; por el tercero, se pretenderá animar a todos los participantes para contribuir en la discusión, reconocer y ofrecer diferentes estilos de aprendizaje y síntesis, y tejer la información que van construyendo; por el cuarto, se pretenderá la construcción del conocimiento, adoptando posiciones que nos permitan aprender de los problemas, tratar conflictos y ofrecer un feed-back a los participantes, en este momento el moderador debe ir progresivamente reduciendo sus intervenciones para que aumenten las de los alumnos y de esta forma generar su propio conocimiento y la realización de actividades colaborativas entre ellos; mientras que por el último, se pretende que el estudiante se haga independiente y comience a responsabilizarse de su propio aprendizaje.

En este sentido de la moderación, Bautista y otros (2006, pp. 130-131), proponen una serie de estrategias para facilitarla, en concreto los autores nos hablan de:

- Animar y motivar a los estudiantes a que participen.
- Ofrecerse para ayudar y apoyar el trabajo de los estudiantes.
- Proponer retos intelectuales.
- Aclarar y reformular intervenciones de los estudiantes para provocar más intervenciones o permitir la aclaración de algunas cuestiones.
- Inferir en los mensajes tanto la información explícita como la no explícita.
- Buscar coherencia en el discurso de los estudiantes.
- Pedir definiciones de conceptos utilizados que puedan no ser conocidos por todos.
- Favorecer la propuesta de alternativas.
- Reforzar las intervenciones precisas, innovadoras o brillantes.
- Intervenir y reorientar situaciones no deseables.
- Pedir razones y justificación de las afirmaciones hechas.
- Invitar a proponer temas sobre los que trabajar o debatir.

- Facilitar que los estudiantes tomen conciencia de cómo enfrentarse a los problemas y a sus propios procesos cognitivos en relación al aprendizaje.

Todos los aspectos que hemos comentado supone que el tutor debe estar formado en una serie de competencias mínimas, que podríamos encuadrar, de acuerdo con Romero y Llorente (2006, p. 211), en varios tipos: pedagógico, técnico y organizativas. Las autoras concretan las mismas en el cuadro 3, que presentamos a continuación.

<b>Competencias pedagógicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profundizar / investigar temas.</li> <li>- Estructurar el conocimiento.</li> <li>- Diseño de tareas individualizadas para el autoaprendizaje.</li> <li>- Diseño de actividades de trabajo en grupo.</li> <li>- Formular estrategias de valoración.</li> <li>- Guiar, aconsejar y proporcionar feedback.</li> </ul>
<b>Competencias técnicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar adecuadamente el correo electrónico.</li> <li>- Saber dirigir y participar en comunicaciones asincrónicas.</li> <li>- Diseñar, crear y controlar las salas de Chat sincrónicas.</li> <li>- Dominar y utilizar procesadores de texto, hojas de cálculo y bases de datos.</li> <li>- Utilizar herramientas de creación de páginas Web.</li> <li>- Usar el software con propósitos determinados.</li> </ul>
<b>Competencias organizativas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleccionar y organizar a los estudiantes para realizar actividades grupales.</li> <li>- Establecer estructuras en la comunicación online con una determinada lógica.</li> <li>- Organizar a los estudiantes teniendo en cuenta sus datos geográficos.</li> <li>- Recopilar y archivar los trabajos de los estudiantes para su posterior valoración.</li> <li>- Organizar las tareas administrativas.</li> </ul>

*Cuadro 3. Competencias de los tutores virtuales (Romero y Llorente, 2006, p. 211)*

Realizados algunos comentarios sobre la tutoría virtual pasaremos a efectuar otros sobre las comunidades virtuales. Y a ellas nos queremos referir como “... a comunidades de personas, que comparten unos valores e intereses comunes, y que se comunican a través de las diferentes herramientas de comunicación que nos ofrecen las redes telemáticas, sean sincrónicas o asincrónicas” (Cabero, 2006).

Frente a las comunidades presenciales, las virtuales presentan una serie de ventajas para la formación, como son:

- Pueden desarrollarse independientemente del espacio y del tiempo en el cual se encuentren ubicadas las personas que la conforman, lo que implica una alta flexibilidad, tanto para recibir los mensajes como para enviarlos. La comunicación no está obligada a realizarse en un sitio concreto, sino en aquel donde exista un ordenador y una conexión a la red, que cada vez son más inalámbricas.
- La posibilidad de revisar el histórico de la comunicación realizado. Facilita la comunicación entre personas de diferente espacio geográfico, y favorece la transferencia de conocimiento a velocidades hasta hace poco tiempo no pensadas.
- Interactividad ilimitada: el ordenador puede soportar complejos procesos de interacción entre los participantes, y de interacción de uno a uno y de uno a mucho.
- La comunicación multidireccionalidad, ya que es posible tanto la comunicación uno a uno, como de uno a mucho, o de grupos reducidos.

Como ya señalamos en otro momento, “...lo fundamental de una CV no es que estén en la red, sino forman parte de ella personas, y serán exitosas si las personas que la conforman están unidas para la realización de tareas conjuntas; es decir, si persiguen intereses comunes. No debemos olvidarnos que al hablar de CV nos estamos refiriendo directamente a aspectos de sociabilidad e interacción social entre sus participantes, no al aislamiento sino a la colaboración” (Cabero, 2006).

Diversos son los factores que van a potenciar el que una comunidad funcione de calidad, y por tanto favorezca la interacción entre todos sus miembros, y al respecto podemos señalar algunos como los siguientes:

- Accesibilidad, para que todos los miembros puedan tanto recibir, solicitar y enviar información. Y ésta no debe entenderse exclusivamente por la disponibilidad tecnológica, sino también por asumir principio de colaboración entre los diferentes miembros; es decir, no ser lectores sino también actores, no ser pasivos sino activos.
- Asumir una cultura de participación y colaboración.

- Necesidad de mínimas destrezas tecnológicas de los miembros. No debemos olvidar que estamos hablando de una comunicación mediada por ordenador.
- Objetivos y fines claramente definidos, y conocidos por todos sus miembros.
- Calidad de la información y contenidos relevantes, aunque ello como es lógico suponer, va a depender fundamentalmente de las aportaciones de miembros de la comunidad, también va a estar muy relacionado con aspectos como los anteriormente señalados.
- Mínimas competencias tecnológicas de sus miembros.
- Reglas claras de funcionamiento, y conocimiento de las mismas por los miembros.
- Y existencia de un sistema de comportamientos positivos, que sirva de ejemplo de buenas prácticas del comportamiento a los miembros de la CV (Cabero, 2006).

Lo importante de estas comunidades virtuales es crear en ellas una dinámica que propicie que se conviertan en comunidades de aprendizaje, y para ello además de los objetivos que se persigan será básica la interacción que se establezca entre los participantes.

## EL ANÁLISIS DE LA INTERACCIÓN EN RED

El análisis de la interacción que se establece entre los participantes en un acto comunicativo y específicamente educativo, ha tenido siempre bastante tradición en la investigación didáctico-educativa, para analizar la interacción y los documentos generados por el profesor y el estudiante, bien mediante la observación directa o en diferido registrado en vídeo, o por la aplicación del análisis de contenido a los documentos elaborados por los profesores, por los alumnos o por otras instancias. Ya en una obra tradicional en este campo, en la década de los 80, “El análisis de la interacción didáctica”, su autor comentaba en sus comienzos: *“la conducta docente, por su propia naturaleza, se da en un contexto de interacción social. Los actos que se realizan en la función docente llevan a contactos recíprocos entre el profesor y los alumnos: la enseñanza no es otra cosa, precisamente, que este mismo intercambio profesor-alumno”* (Flanders, 1977, p. 17).

Desde esta perspectiva, la interacción que se establece entre las personas en un entorno mediado por el ordenador, tiene también posibilidades de ser analizada, entre otros motivos, y como ya hemos comentado, porque estamos hablando por lo general de documentos escritos y, por tanto, con la posibilidad de poder ser sometidos a distintas técnicas como el análisis de contenido y del discurso. En este sentido, ya Davis y Brewer (1997) nos señalaban “... *el discurso electrónico es una de las formas de comunicación electrónica interactiva. El término se refiere a aquellos textos bidireccionales mediante los cuales una persona, utilizando un teclado, escribe algo que aparece en la pantalla de otro sujeto, que responde mediante el teclado también. La persona que recibe un mensaje puede ser un individuo o un grupo, grande o pequeño de receptores*”.

Y en este sentido se han generado diferentes investigaciones que han ido adquiriendo diferentes perspectivas, que van desde su impacto para el aprendizaje colaborativo, la realización de la tutoría virtual, la adquisición de conceptos, la construcción de conocimientos compartidos, etc.

Creemos que cada vez está adquiriendo mayor significación el análisis de la interacción humana en los entornos telemáticos, entre otros motivos por la importancia que los mismos están adquiriendo en la comunicación humana. Valga como ejemplo de lo que decimos el amplio número de comunidades virtuales que se están desarrollando, o como las acciones formativas completamente a distancia o en mezcla con la presencial, soportadas en redes están adquiriendo mayor trascendencia. Como señalan Gálvez y Tirado (2006, p. 13): “... *un entorno virtual no gestiona exclusivamente transmisión de información, contenidos o mensajes. Se produce, articula y maneja interacción, dinámicas grupales y sociabilidad*”. Y ello en el ámbito educativo nos puede servir para diferentes aspectos, como por ejemplo son:

- Cómo llegan a construir el conocimiento los grupos en acciones formativas en red.
- Qué roles adoptan los participantes en acciones formativas en red, donde la presencia física no es necesaria.
- Cómo se llega a valorar en entornos no presenciales la “reputación” de los participantes.
- En dinámicas se generan los procesos comunicativos.
- Aspectos que influyen para la presencia y participación de los sujetos.
- Qué preferencias muestran los sujetos.

Lo expresado anteriormente nos lleva a señalar que la etnografía virtual o la etnografía aplicada a la “comunicación mediada por ordenador”, cada vez está adquiriendo mayor importancia, puesto que, como ya hemos señalado anteriormente los entornos virtuales se están convirtiendo cada vez más en un espacio social para la comunicación y la relación de las personas. Espacio, que está sirviendo, para diferentes aspectos que van, desde espacio cultural, de innovación, lúdico o formativo.

Esta etnografía podemos decir que se caracteriza por una serie de hechos, como son:

*"Es un mecanismo de problematización. En este aspecto no se diferencia de la etnografía convencional.*

- *Habla de flexibilidad interpretativa. Los entornos virtuales son espacios que se apropian y se resignifican las personas que los transmitan.*
- *Es una oportunidad para analizar los aspectos más móviles, cambiantes, dinámicos y fluidos de la interacción. Esto es un aspecto de la etnografía virtual.*
- *El concepto de campo de trabajo varía, en nuestro caso trabajamos sobre la pantalla.*
- *La cuestión de los límites espaciales.*
- *La cuestión de los límites temporales.*
- *No se aspira a representar fielmente la realidad, sólo a ofrecer una descripción basada en ideas de relevancia estratégica para el análisis y la comprensión del fenómeno.*
- *Se potencia enormemente el compromiso del etnógrafo con el objeto de análisis" (Gálvez y Tirado, 2006, 13).*

Por otra parte, no debemos olvidarnos que presenta una serie de ventajas para la investigación cualitativa, como son las siguientes:

- *“Ampliar el número de participantes.*
- *Ahorro de costo y tiempo.*
- *Eliminar la parcialidad de la transcripción.*
- *Fácil manejo de los datos.*
- *Las perspectivas de los participantes” (Mann y Stewart, 2000, pp. 17-25).*

Los análisis que se pueden hacer sobre las participaciones en contextos virtuales, y más concretamente, de éstos aplicados a la formación, son bastante amplios, y para ello se han formulado diferentes modelos (Stokes, 2004). Modelos en los cuales se han considerado diferentes tipos de variables, que van desde la identificación de los participantes, su número, sus características de género y clase social -siempre que sea posible su identificación como suele ocurrir en los contextos formativos-, la tipología de las temáticas que se tratan, los roles activos o pasivos que adoptan los diferentes participantes, los niveles de complejidad de los mensajes enviados.

Una de las decisiones que debemos adoptar previamente al comenzar los estudios e investigaciones, se referirá al tipo de unidad de análisis que vamos a considerar, y al respecto se nos ofrecen diferentes tipos de posibilidades como son: cada intervención del participante, cadenas temáticas, cadenas sintácticas, bloques de contenidos, número de intervenciones, oraciones, temporalidad de las intervenciones, cadena de mensajes, cada cierto número de mensajes enviados. Una revisión de algunas de las unidades utilizadas en diferentes modelos puede observarse en el trabajo realizado por Stokes (2004).

Por lo que respecta a los participantes, su análisis podemos hacerlo desde diferentes perspectivas, que van desde su grado de actividad, inferido a partir del número de mensajes que envía en relación con el resto de participantes, las características, los diferentes roles que desempeña, y tipologías de los mensajes que envía, su tamaño. Por otra parte, el mantenimiento de las participaciones, nos permite conocer sin problema, no sólo las personas que participan, sino también las que no lo hicieron y poder indagar con ello los motivos que les impulsaron a no participar.

El análisis de la interacción establecida por los participantes también podemos hacerlo estudiando el objeto de la participación, y ello nos permitirá ver diferentes aspectos como son: el tipo de preguntas que realizan, los contenidos que tratan, los aspectos organizativos que se generan; en este sentido, puede también estudiarse las diferentes acciones que se conforman alrededor de los contenidos, y las personas que abren y cierran las diferentes temáticas que se van desarrollando.

Como señalan Rourke y otros (2005, pp. 180-185), la validez de las descripciones que se consigan mediante la aplicación del análisis van a depender de que se contemplen y respeten cuatro criterios: objetividad (grado en que la categorización de las secciones de transcripciones está expuesta a la influencia de los codificadores), fiabilidad (grado en que diferentes codificadores, cada uno de ellos codificando el

mismo contenido, llegan a las mismas decisiones sobre la codificación), replicabilidad (la capacidad de que múltiples codificadores apliquen de forma fiable el sistema categorial formulado), y sistemático (que exista una base conceptual que permita efectuar el análisis de forma coherente).

Abordando los diferentes modelos que se han conformado, posiblemente uno de los más utilizados en diferentes investigaciones y estudios para el análisis de la comunicación establecida en contextos virtuales, es el formulado por Gunawardena y otros (1997) (Marcelo y Perera, 2004; Stokes, 2004). Modelo que es formulado para crear y responder a una serie de preguntas: ¿qué tipo de actividad cognitiva desarrollan los participantes?, ¿cuáles son los argumentos que se avanzan a través de las discusiones?, ¿qué recursos aportan los participantes?, o ¿cuáles son las evidencias que nos permiten observar cambios en las acciones de los participantes?

El modelo sugiere que se deben seguir distintas fases:

- *Fase 1:* Compartir y comparar información: manifestar una observación u opinión, de acuerdo con uno o más participantes, corroborar ejemplos propuestos, preguntas y respuestas para clarificar detalles, definición, descripción o identificación de un problema.
- *Fase 2:* Descubrir y explorar disonancias o inconsistencia de ideas, conceptos o enunciados: se caracteriza por la identificación de desacuerdos, citas bibliográficas, experiencia, propuestas para apoyar argumentos.
- *Fase 3:* Negociar significado/coconstrucción cooperativa de conocimientos: se caracteriza por la negociación o clarificación de significados, negociación de la importancia de los argumentos, identificación de áreas de acuerdo contra desacuerdos, propuestas y nuevas negociaciones de declaraciones que encierran compromisos y coconstrucción de conocimiento y/o propuesta de integración de metáforas y analogías.
- *Fase 4:* Prueba y modificación de síntesis propuesta o coconstrucción: someter a prueba y modificar la síntesis coconstruida, comprobar la síntesis propuesta para un esquema cognitivo existente, comprobar contra experiencias personales, comprobar contra datos formales y comprobar la síntesis propuesta contra los testimonios contradictorios dentro de la literatura.

- **Fase 5:** Enunciar acuerdos y aplicar nuevos significados contruidos: acuerdos y aplicaciones que integren los diferentes acuerdos, que apliquen nuevos conocimientos y que se hagan reflexiones metacognitivas que ilustran el entendimiento y el cambio de las formas de pensamiento como resultado de la interacción (Gunawardena y otros, 1997).

Otro de los modelos muy utilizados, es el elaborado por Garrison y Anderson (2005), que contempla tres grandes tipos de presencias: cognitiva, social y docente. La primera se refiere a los resultados educativos pretendidos y conseguidos; la segunda, la capacidad que tienen las personas de proyectarse a si mismo social y emocionalmente como personas reales; y la tercera, que se refiere a la acción de diseñar, facilitar y orientar los procesos cognitivos con el objetivo de obtener resultados educativos personalmente significativos y de valor docente. En cada una de estas dimensiones presentan diferentes categorías e indicadores, como recogemos en el cuadro 4.

Elementos	Categorías	Indicadores (sólo ejemplos)
Presencia cognitiva	Hecho desencadenante. Exploración. Integración. Resolución.	Sensación de perplejidad. Intercambio de información. Asociación de ideas. Aplicar nuevas ideas.
Presencia social	Dimensión afectiva. Comunicación abierta. Cohesión del grupo.	Expresar las emociones. Expresarse libremente y sin riesgos. Promover la cooperación.
Presencia docente	Diseño y organización. Promover y animar la elaboración discursiva. Orientación explícita.	Establecer el programa de contenidos y la metodología. Construir el significado entre todos. Centrar el debate.

*Cuadro 4. Modelo de análisis de interacción de Garrison y Anderson (2005, p. 52)*

Cataldi (Cataldi, 2005; Cataldi y Cabero, 2006) ha formulado un modelo para el análisis de las intervenciones en los foros de discusión de los alumnos, donde contempla como variable para categorizar el discurso -entre quienes se realiza la interacción- contemplando las siguientes categorías: estudiante-estudiante, estudiante-docente, estudiante-contenido, estudiante-medio, docente-estudiante, docente-docente, docente-medio, y docente-contenido. En cada una de ellas incorpora diferentes subcategorías, como recogemos en el cuadro 5.

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>
<b>Estudiante-estudiante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicita aclaraciones.</li> <li>- Clarifica aspecto a otro estudiante.</li> <li>- Valoran los resultados de otros compañeros.</li> <li>- Ayudan a la gestión.</li> <li>- Aportan bibliografía.</li> <li>- Piden/dan información (desde mi punto de vista se debe dividir).</li> </ul>
<b>Estudiante-docente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionan.</li> <li>- Solicitan aclaraciones del contenido.</li> </ul>
<b>Estudiante-contenido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicitan aclaraciones.</li> <li>- Clarifican – explica.</li> <li>- Definen.</li> <li>- Responden.</li> </ul>
<b>Estudiante-medio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preguntan algún aspecto del funcionamiento del sistema.</li> <li>- Informan respecto del sistema.</li> <li>- Sugieren formas de gestionar el sistema.</li> </ul>
<b>Docente-estudiante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploran las percepciones y las concepciones de los estudiantes.</li> <li>- Clarifican facilitando la comprensión de los estudiantes.</li> <li>- Proponen nuevos problemas y actividades.</li> <li>- Orientan sobre la bibliografía.</li> <li>- Gestionan.</li> </ul>
<b>Docente-docente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acuerdan.</li> </ul>
<b>Docente-medio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explican sobre cómo se utiliza el sistema.</li> <li>- Informan.</li> </ul>
<b>Docente-contenido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizan.</li> <li>- Intervienen, gestionan y dan por finalizada la actividad.</li> <li>- Imparten actividades.</li> </ul>

*Cuadro 5. Modelo de análisis de interacción de foros y chat*

Otro modelo que vamos a presentar es el propuesto por Pérez i Garcías (2002) que, producto de un metaanálisis de modelos formulados referidos al análisis de la interacción educativa en los entornos telemáticos -en concreto el modelo de la autora-, se encuentra caracterizado por tres grandes dimensiones: 1) Análisis de contexto sociotécnico (ofrecen elementos de base sobre los que apoyar los resultados propios del análisis de la interacción en una situación concreta); 2) Análisis del

nivel y dinámica de participación (Ofrece datos cuantitativos acerca del volumen de intervenciones y en relación a quien participa, con qué intención y en qué momento del proceso); y 3) Análisis de los patrones de interacción (Ofrece información sobre el proceso interactivo en relación a la forma en que se suceden los intercambios) (Pérez i Garcías, 2002, p. 54).

Además de estos modelos últimamente se están desarrollando otras propuestas para el análisis de la comunicación que se genera en los foros y en las listas de distribución, como son la técnica de los grafos (Rallo, 2005). Técnica que nos permite formalizar gráficamente las relaciones que se establecen entre diferentes miembros de una comunidad, en donde cada sujeto ocupa un nodo de dicha representación, permitiéndonos conocer si estamos ante un modelo de enseñanza centrado en el profesor o centrado en el estudiante, o si es multidireccional o jerárquico. Desde esta perspectiva se comienzan a indicar algunos aspectos para comprender el funcionamiento de las comunidades virtuales, como son: su tamaño (número de nodos que la conforman), densidad (promedio para todos los nodos de la red de la proporción de relaciones que mantiene un nodo respecto al máximo que podría tener), grado (número de conexiones que mantiene un nodo), distancia (promedio de número de enlaces que hay que atravesar para llegar desde un nodo origen a otro destino), distancia geodésica (número de enlaces que hay que atravesar para llegar desde un nodo origen hasta un nodo destino siguiendo el camino más corto posible), y diámetro (distancia geodésica mayor en un grafo conexo). Además de ello se pueden establecer diferentes análisis matemáticos al respecto.

Para finalizar estas reflexiones nos gustaría realizar varios comentarios a modo de conclusión. En primer lugar, queda claro –y así lo hemos intentado poner de manifiesto–, que la interacción en el aprendizaje en red se da, y no con menos calidad que en la formación presencial; la cuestión ahora es conocer y analizar en qué grado se presenta y qué variables son determinantes en este proceso de interacción didáctica, por lo que reclamamos con urgencia estudios e investigaciones al respecto. Y por otro lado, es evidente que llevar a cabo un proceso de interacción a través de la red es posible, pero no por ello sencillo, sobre todo para aquellos docentes que se encuentren poco familiarizados con las herramientas disponibles, la contextualización y/o el análisis del discurso, y sobre todo las posibilidades educativas que con ellas se genera. Por eso se hace necesario, por lo tanto, la adquisición de las habilidades y competencias –tanto tecnológicas como didácticas expuestas con anterioridad–; y para los que ya las posean, encontrar mecanismos que minimicen los esfuerzos considerables que en la actualidad conlleva generar y mantener procesos de interacción didáctica a través de la red.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, J. (2005). Internet en educación: de lo excepcional a lo cotidiano, en CPRRMU: TICEMUR: *Tecnologías de la información y la comunicación en la Región de Murcia*, 9-14.
- Barroso, J.; Llorente, M. C. (2006). La utilización de las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica para la teleformación, en Cabero, J.; Román, P. (coords). *E-actividades. Un referente básico para la formación en Internet*. Sevilla: Eduforma, 215-231.
- Bartolomé, A. (1994). Multimedia interactivo y sus posibilidades en educación Superior. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 1, 5-14.
- Bautista, G. y otros (2006). *Didáctica universitaria en entornos virtuales*. Madrid: Narcea.
- Berge, Z. (1995). Facilitating computer conferencing: recommendations from the field. *Educational Technology*, 35, 1, 22-30.
- Cabero, J. (2004). La función tutorial en la teleformación, en Martínez, F.; Prendes, M. P. (coords.). *Nuevas tecnologías y Educación*. Madrid: Pearson/Prentice Hall, 129-143.
- Cabero, J. (2006). Comunidades virtuales para el aprendizaje. Su utilización en la enseñanza. *EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 20, [en línea] Disponible en: <http://edutech.rediris.es/Revelec2/revelec20/cabero20.htm> [consulta 2007, 25 de enero]
- Cabero, J. (2006). La calidad en la educación a distancia en los nuevos entornos de comunicación. "XV Encuentro Internacional de Educación a Distancia", Guadalajara (México), 27 de noviembre - 1 de diciembre de 2006 (en prensa).
- Cabero, J.; Gisbert, M. (2005). *La formación en Internet. Guía para el diseño de materiales didácticos*. Sevilla: Eduforma.
- Cabero, J.; Llorente, M. C. (2006). *La rosa de los vientos. Dominios tecnológicos de las TIC's por los estudiantes*. Sevilla: Grupo de Investigación Didáctica.
- Cabero, J.; Llorente, M. C.; Román, P. (2004). Las herramientas de comunicación en el "aprendizaje mezclado". *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 23, 27-41.
- Cataldi, Z.; Cabero, J. (2006). Los aportes de la tecnología informática al aprendizaje grupal interactivo: la resolución de problemas a través de foro de discusión y de chat. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 27, 115-130.
- Cataldi, Z. (2005). El aporte de la tecnología informática al aprendizaje basado en problemas usando modelos de trabajo interactivo, Sevilla, Facultad de Educación, Departamento de Teoría e Historia de la Educación, tesis doctoral inédita.
- Davis, B.; Brewer, J. (1997). *Electronic discourse. Linguistic individuals in virtual space*. New York: Suny Press.
- Duggley, J. (2001). *El tutor online. La enseñanza a través de Internet*. Bilbao: Deusto.
- Flanders, N. (1977). *Análisis de la interacción didáctica*. Madrid: Anaya.
- García Aretio, L. (coord.) (2006). *De la educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona: Ariel.
- Garrison, D. R.; Anderson, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI*. Barcelona, Octaedro.
- Gunawardena, Ch. y otros (1997). Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal Educational Computing Research*, 17, 4, 395-429.

- Hannum, N. (2001). Web-based trainging: advantages and limitations, en Khan, B. (ed). *Web-based trainging*, New Jersey, Educational Technology Publications, 13-20.
- Hara, N. y otros (2000). Content analysis of online discussion in an applied educational psychology course. *Instructional Science*, 28, 115-152.
- Llorente, M. C. (2006). El tutor en e-learning: aspectos a tener en cuenta. *EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 20, [en línea] Disponible en: <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec20/llorente.htm> [consulta 2007, 25 de enero].
- Mann, Ch.; Stewart, F. (2000). *Internet Communication and qualitative research*. London: Sage.
- Marcelo, C.; Perera, V. H. (2004). Aprender con otros en la red. El análisis de los foros de debate como espacio de comunicación asincrónica. *Bordón*, 56, 3-4, 533-558.
- Martínez, F.; Prendes, M. P. (2006). Actividades individuales versus actividades colaborativas, en Cabero, J.; Román, P. (coords.). *E-actividades*. Sevilla: Eduforma, 183-202.
- Mayans, J. (2002). *Género chat. O cómo la etnografía puso un pie en el ciberespacio*. Barcelona: Gedisa.
- Perea, V. H. (2006). La comunicación asincrónica en el e-learning: promoviendo el debate, en Marcelo, C. (coord). *Prácticas de e-learning*. Granada: Octaedro-Andalucía, 110-136.
- Pérez Garcías, A. (2002). Elementos para el análisis de la interacción educativa en los nuevos entornos de aprendizaje. *Píxel-Bit. Revista de medios y educación*, 19, 49-61.
- Prendes, M. P. (1995). Educación, tecnología y redes de cable. *Píxel-Bit. Revista de medios y educación*, 4, 35-49.
- Rallo, R. (2005). Análisis de la estructura social de una comunidad virtual a través de su lista de discusión: el caso de edutec-1, Universidad Rovira i Virgili, proyecto de investigación DEA no publicado.
- Román, P. (2004). Los entornos de trabajo colaborativo y su aplicación en la enseñanza, en Cabero, J.; Romero, R. (coords). *Nuevas tecnologías en la práctica educativa*. Granada: Aljibe, 213-256.
- Romero, R.; Llorente, M. C. (2006). El tutor virtual en los entornos de teleformación, en Cabero, J.; Román, P. (coords). *E-actividades. Un referente básico para la formación en Internet*. Sevilla: MAD, 203-213.
- Rourke, L. y otros (2005). Cuestiones metodológicas relativas al análisis de contenidos de las transcripciones de clases por ordenador, en Garrison, D. R.; Anderson, T. *El e-learning en el siglo XXI*. Barcelona: Octaedro, 175-199.
- Russo, T.; Benson, S. (2004). Learning with Invisible Others: Perceptions of Online Presence and their Relationship to Cognitive and Affective Learning. *Educational Technology & Society*, 8, 1, 54-62.
- Salmon, G. (1999). *Reclaiming the territory for the natives*, [en línea] Disponible en: <http://www.emoderators.com/moderators/gilly/LONDON99.HTML> [consulta 2007, 25 de enero]
- Salmon, G. (2000). *E-actividades. El factor clave para una formación en línea activa*. Barcelona: UOC.
- Stokes, H. (2004). La interactividad en la educación a distancia: evaluación de comunidades de aprendizaje. *RIED*, 71, 1-2, 147-162.

## **PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES**

Julio Cabero Almenara. Catedrático de Tecnología Educativa de la Universidad de Sevilla y Director del Secretariado de Recursos Audiovisuales. Ha realizado diferentes investigaciones sobre la utilización didáctica del vídeo, la incorporación de las nuevas tecnologías en la enseñanza, actitudes de los profesores hacia los medios audiovisuales y los efectos cognitivos de los medios, entre otros.

E-mail: [cabero@us.es](mailto:cabero@us.es)

M. Carmen Llorente Cejudo. Personal Investigador en Formación. Miembro del Grupo de Investigación Didáctica, ha participado en diferentes investigaciones sobre las competencias y habilidades de los alumnos en TIC's y sobre la Formación del profesorado universitario en estrategias metodológicas para la incorporación del aprendizaje en red en el Espacio de Educación Superior.

E-mail: [karen@us.es](mailto:karen@us.es)

### **DIRECCIÓN DE LOS AUTORES**

Fac. CC de la Educación  
Universidad de Sevilla  
C/ Camilo José Cela s/n  
C.P.: 41018 Sevilla  
España

**Fecha de recepción del artículo:** 11/06/07

**Fecha de aceptación del artículo:** 17/09/07



## **HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA MEJORAR LA DOCENCIA UNIVERSITARIA. UNA REFLEXIÓN DESDE LA EXPERIENCIA Y LA INVESTIGACIÓN**

**(TECHNOLOGICAL TOOLS TO IMPROVE HIGHER EDUCATION. REFLECTION SINCE THE EXPERIENCE AND THE RESEARCH)**

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

### **RESUMEN**

El uso de las TIC en la práctica docente universitaria se contempla como una necesidad de cara a la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior. En estos momentos se está desarrollando una investigación en la Universidad de Salamanca (financiada por el Ministerio de Educación) que pretende conocer el uso que los profesores hacen de estas herramientas y las competencias específicas que los docentes deberían adquirir para una utilización efectiva de las mismas. Los datos que se presentan ponen de manifiesto un desarrollo moderado de las actividades docentes mediadas por TIC aunque la motivación es alta entre los profesores para implicarse en un futuro próximo. También se detallan las competencias en TIC que deberían mostrar los profesores universitarios para la mejora de su práctica docente, así como las ventajas y problemas que presentan las principales herramientas tecnológicas para mejorar la enseñanza.

**Palabras clave:** uso de las TIC en educación superior, didáctica universitaria, formación del profesorado universitario en TIC.

### **ABSTRACT**

The use of ICT in Higher Education is considered a pre-requisite for adaptation to the European Higher Education Area. The new teaching methodologies aimed at more effective and appropriate learning for professional practice involve the use of audiovisual, computer and telematic tools on the part of lecturers. Research is currently being carried out at the University of Salamanca (financed by the Spanish Ministry) to find out what use lecturers make of these tools and the specific competencies that they have to acquire for making effective use of them. The data we present in this article show a moderate

development of educational activities mediated by ICT although lecturers are highly motivated. We also present advantages and problems of technological tools to improve the teaching.

**Key words:** use of ICT in higher education, training demands of the lecturers.

El desarrollo tecnológico y las nuevas formas de comunicación obligan a la institución universitaria a replantearse la práctica educativa. Las tecnologías digitales de la información y la comunicación están teniendo un peso cada vez mayor en los procesos educativos universitarios, reclamando la configuración de nuevos espacios y ambientes de aprendizaje, así como nuevas funciones y roles profesionales en el profesorado.

No se trata de pensar en modernizar la enseñanza universitaria introduciendo cada vez medios más sofisticados y novedosos, sino valorar las posibilidades didácticas de estos medios en relación con los objetivos y fines que se pretendan alcanzar. La reflexión pedagógica que se haga sobre las TIC debe estar centrada en pensar cómo y en qué sentido benefician esos medios a los posibles usuarios, qué representan en el currículum, qué aprendizajes, actitudes, habilidades, etc., pueden promover en los alumnos, sin perder de vista, como es lógico, el ciudadano y profesional que la sociedad demanda. Es decir, la potencialidad de las TIC no sólo descansa en sus atributos, en la bondad o calidad tanto técnica como pedagógica de su diseño, sino en el marco del método pedagógico bajo el cual se insertan y se utilizan didácticamente. En esta dinámica, los conocimientos, las percepciones y actitudes que tenga el profesorado sobre los medios se convertirán en factores determinantes para su integración en los procesos curriculares. Bajo estos supuestos, podríamos aventurarnos a afirmar que el éxito de los cambios que al profesorado universitario le va a tocar abordar, dependerán tanto del compromiso de los profesores con el cambio en sí que provoca la integración de las TIC, como del apoyo que se le preste a la hora de satisfacer sus demandas formativas y hacer viable su puesta en práctica. Los trabajos de Cabero, Castaño, Cebreiro, Gisbert (2003), Cabero y otros (2006), y Zea y otros (2005) nos presentan algunos resultados sobre estas demandas formativas, al tiempo que ofrecen un esquema de referencia, que pretende servir de guía para la planificación y desarrollo de acciones formativas.

Hablar de la integración de las TIC en el currículum supone al menos reflexionar sobre tres grandes dimensiones de innovación o cambio que, a su vez, van a repercutir en la cultura institucional de la propia universidad, la capacitación y el desarrollo profesional de los docentes y el apoyo explícito de la Administración Educativa: a) cambios en los objetivos educativos y en la concepción de los procesos de enseñanza/

aprendizaje; b) cambios en los roles del profesor y del alumno y c) cambios en la estructura organizativa y relacional universitaria. Las dos cuestiones iniciales que deberían plantearse y que están en la base del uso que se haga de las TIC en la enseñanza universitaria serían: ¿Cuáles deberían ser los objetivos de la enseñanza y el aprendizaje que debería potenciar la universidad hoy? y ¿Qué entendemos por aprendizaje, cómo se produce y cómo podemos facilitarlo a través de la enseñanza y el uso de las herramientas tecnológicas? La respuesta a estas cuestiones, ha cambiado de forma radical en los últimos años. El universitario actual dispone de más información de la que puede procesar, por lo que una de las funciones de la enseñanza universitaria sería la de facilitar al alumno las herramientas (cognitivas y conceptuales) que le ayuden a procesar la información más relevante. La universidad debe intentar conseguir alumnos críticos, dotados de los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan seleccionar, procesar, analizar y sacar conclusiones de las informaciones que recibe y ser capaz de exponerlas a través de diferentes medios. Este cambio en los objetivos supone un alejamiento de los procedimientos tradicionales de aprendizaje en los que el alumno asume un papel meramente receptivo y memorístico, para poner un mayor énfasis en actividades dirigidas a “enseñar a pensar” o a “aprender a aprender”. Desplazando el foco de interés de la enseñanza al aprendizaje.

La integración de los medios en el currículum, desde la perspectiva que la estamos planteando, potencia una enseñanza activa y participativa que exigiría redefinir y asumir un cambio de rol tanto en alumnos como en profesores. El profesor deberá asumir un cambio de protagonismo en el proceso de enseñanza /aprendizaje, y su principal objetivo será ayudar al alumno a ser agente activo y protagonista de su propio aprendizaje. Su función ya no será únicamente la de un mero transmisor de información y cultura, sino que actuará como experto, guía, tutor y motivador de aprendizajes. En este sentido, el profesor deberá estar preparado para aprovechar al máximo las posibilidades que le brindan las tecnologías en cuanto que: posibilitan contextos de aprendizaje diferentes, centrados en el alumno, ofreciéndole diversas modalidades de interacción, proporcionándole distintas opciones y grados de control de su propio proceso de aprendizaje, respondiendo a sus intereses personales, promoviendo actividades de aprendizaje colaborativo, desarrollando una mayor autonomía de trabajo y aprendizaje autorregulado, rompiendo con las situaciones de aprendizaje pasivo y exclusivamente acumulativo y dependiente del profesor que realizaba el alumno (García-Valcárcel, 2003; Area, 2005).

## **USO DE LAS TIC EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA Y COMPETENCIAS DOCENTES**

La investigación que estamos llevando a cabo denominada “Integración de las TIC como herramientas docentes en la universidad dentro del marco del espacio europeo” (subvencionada por el Ministerio de Educación y Ciencia en el programa I+D+I 2005) tiene entre sus objetivos conocer el uso de se hace de las TIC en la docencia universitaria y las necesidades de formación en este ámbito de las competencias docentes. Para ello se ha diseñado un cuestionario en formato on-line que ha sido aplicado a toda la población de profesores de la Universidad de Salamanca. Sobre esta base se ha desarrollado una estrategia de formación basada en la reflexión sobre la práctica docente y el uso de las TIC, valorando sus aportaciones y las dificultades encontradas. Los datos obtenidos es lo que presentamos a continuación.

### **Caracterización de la muestra**

La muestra de profesores que ha participado en el estudio es de 350 profesores e incluye docentes de las áreas de Letras y Humanidades, Ciencias Experimentales, Biomédicas y Sociales. La mayor parte son profesores ordinarios (67%) con más de 10 años de experiencia (75%) y la distribución por géneros es equilibrada (54% de hombres).

### **Uso de las TIC en la docencia**

Los resultados obtenidos en esta investigación son acordes con los encontrados en trabajos similares (Alba Pastor, 2005) sobre diferentes universidades españolas, el uso de Internet como herramienta de comunicación y de búsqueda de información es diario mientras que se utilizan poco programas específicos del ámbito profesional, páginas web, plataformas o materiales multimedia.

En función de nuestros datos, las actividades realizadas por los profesores que implican el uso de las TIC con fines docentes podrían clasificarse en tres categorías (se mantienen los números de los ítems para poder ser identificados en la gráfica 1, estando ordenados de mayor a menor). A continuación se indican los ítems y su numeración correspondiente tal como aparece en la gráfica, ordenados en función del porcentaje obtenido en las respuestas para una mayor claridad en su interpretación.

*Actividades consolidadas* (realizadas por más del 65% del profesorado)

- Ítem 1. Utiliza Internet para buscar información y recursos que le sirvan para preparar sus clases..
- Ítem 2. Recomienda a sus alumnos algunos sitios de Internet (portales, páginas web, revistas electrónicas, diccionarios, buscadores...) seleccionados por su valor didáctico para el estudio de la asignatura que imparte.
- Ítem 6. Utiliza alguna herramienta de Internet para comunicarse con sus alumnos (correo electrónico, listas de distribución, foros, Chat, videoconferencia...).
- Ítem 3. Elabora y utiliza presentaciones (power point...) para explicar temas en sus clases.

*Actividades en proceso de implantación* (realizadas entre el 35 y 65% de los profesores)

- Ítem 7a. Requiere de sus alumnos el uso de las TIC en actividades relacionadas con su asignatura: búsqueda de información orientada a la resolución de problemas.
- Ítem 7b. Requiere de sus alumnos el uso de las TIC en actividades relacionadas con su asignatura: estudio de un tema.
- Ítem 4. Enseña a sus alumnos a utilizar programas informáticos específicos de su campo profesional.
- Ítem 7c. Requiere de sus alumnos el uso de las TIC en actividades relacionadas con su asignatura: publicación de información en Internet.

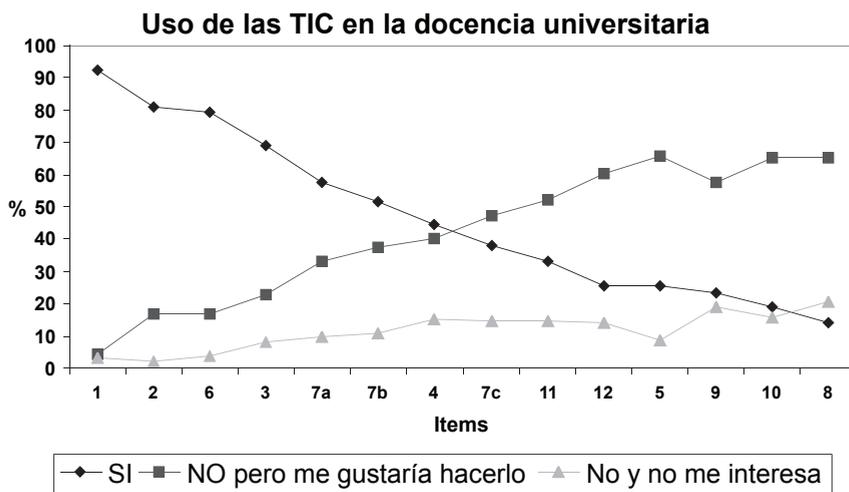
*Actividades infrecuentes* (realizadas por menos del 35% de los profesores)

- Ítem 11. Diseña material multimedia (integrando texto, imagen, audio...) para su utilización por parte de los alumnos.
- Ítem 12. Colabora con otros docentes de su especialidad a través de las TIC para la realización de actividades y recursos de aprendizaje.
- Ítem 5. Utiliza una web docente personal de apoyo a sus clases presenciales.
- Ítem 9. Utiliza las TIC para seguimiento del aprendizaje del alumno a través de tutorías online.
- Ítem 10. Utiliza alguna plataforma virtual para realizar actividades complementarias a las presenciales con los alumnos.

- Ítem 8. Propone a sus alumnos estrategias de trabajo colaborativo mediado por TIC (proyectos colaborativos desarrollados online por grupos de alumnos).

Es de destacar el hecho de que los profesores que no realizan estas actividades no es porque no les parezcan interesantes, ya que la mayoría expresan que les gustaría hacerlo (ver gráfica 1). Podemos pensar entonces que con una adecuada estrategia formativa y algún tipo de incentivo institucional, esta situación podría cambiar próximamente de la mano del cambio metodológico que propugnan los créditos ECTS.

Resulta llamativo en el estudio coordinado por Alba Pastor (2004) sobre la situación de las universidades españolas con respecto a la formación del profesorado en TIC, que la mayoría del profesorado no tiene formación sobre plataformas de teleformación, sobre el diseño de materiales multimedia, software libre ni diseño de páginas web. El profesorado considera estar formado mayoritariamente en navegación por Internet, aplicaciones informáticas básicas, herramientas de comunicación y programas de presentaciones, es decir, en servicios y aplicaciones que se emplean habitualmente.



Gráfica 1. Uso de las TIC en la docencia universitaria

## Competencias docentes relacionadas con el uso de las TIC

El concepto de competencia se relaciona con las capacidades cognitivas, afectivas, socioemocionales y físicas que es capaz de movilizar una persona, de forma integrada, para actuar eficazmente ante las demandas de un determinado contexto profesional (Perrenoud, 2004).

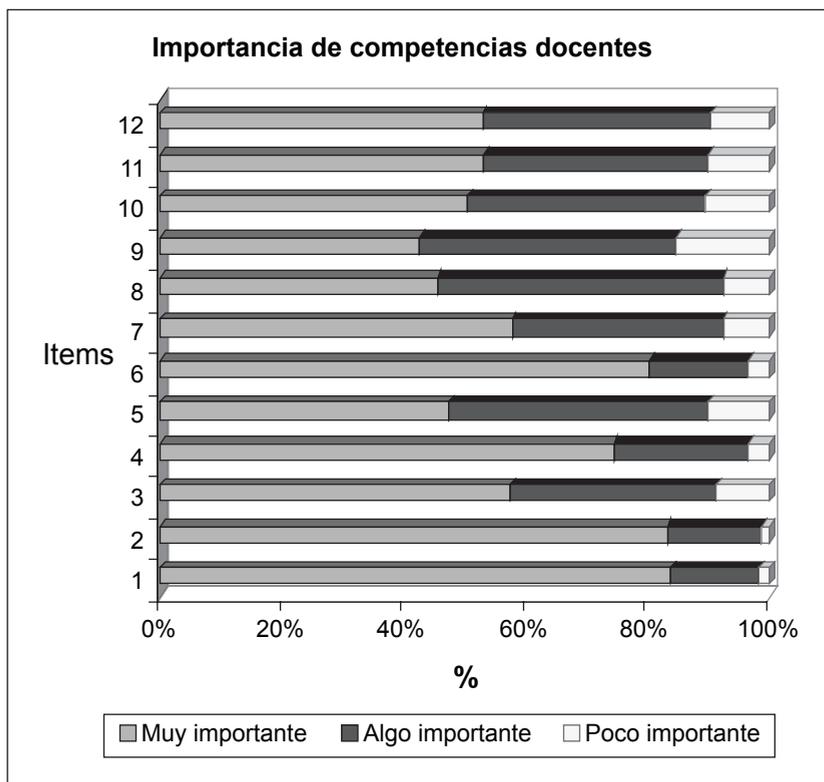
En opinión de los profesores universitarios las competencias más importantes que deberían adquirir y mostrar los docentes en relación al uso de las TIC serían (se mantienen los números asignados a los ítems y se muestran ordenados):

- Ítem 1. Saber utilizar Internet para buscar información y recursos en la preparación de las clases.
- Ítem 2. Conocer sitios de Internet (portales, páginas web, revistas electrónicas, diccionarios, buscadores...) sobre su especialidad.
- Ítem 6. Saber utilizar las principales herramientas de Internet para comunicarse (correo electrónico, listas de distribución, foros...).
- Ítem 4. Saber utilizar programas informáticos específicos de su campo profesional.

Si bien no desestiman otras competencias planteadas para su valoración como serían (tal como se puede ver en el gráfico 2):

- Ítem 3. Elaborar y utilizar presentaciones (power point...) para explicar temas en clase.
- Ítem 7. Orientar a los alumnos para el uso de las TIC.
- Ítem 8. Conocer estrategias de trabajo colaborativo mediado por TIC.
- Ítem 5. Diseñar una web docente personal de apoyo a sus clases presenciales.
- Ítem 10. Saber utiliza una plataforma virtual para diseñar actividades complementarias a las presenciales.
- Ítem 11. Diseñar material multimedia (integrando texto, imagen, audio...) para su utilización didáctica.
- Ítem 12. Colaborar con otros docentes de su especialidad a través de las TIC con fines docentes.
- Ítem 9. Diseñar tutorías online para seguimiento del aprendizaje.

Siendo esta última la competencia considerada menos importante, mostrando así las reticencias que muchos docentes tienen para el trabajo on-line, entendiendo que nos encontramos en instituciones de enseñanza presencial, donde se brinda a los alumnos un horario de tutorías presenciales que son escasamente aprovechadas por los alumnos y raramente diseñadas por los profesores como tiempos y espacios de seguimiento del aprendizaje.



Gráfica 2. Importancia asignada a las competencias docentes relacionadas con las TIC

Estos datos están también en sintonía con los hallados en la investigación de Alba Pastor (2005), en la que los docentes universitarios atribuían a las TIC una gran ventaja a la hora de realizar la mayoría de sus actividades universitarias: en la organización y gestión de sus tareas, en su actividad investigadora, en el diseño de materiales o como herramientas de comunicación y de acceso a fuentes diversas de información. Señalando que las TIC fomentan la flexibilidad en las formas de aprendizaje del alumno o su grado de autonomía en la realización de diversas

actividades. No obstante, relativizan el papel que éstas pueden desempeñar a la hora de diversificar metodologías y fomentar la participación activa del estudiante.

## COMPARACIÓN DE LOS DATOS POR ÁREAS, CATEGORÍA PROFESIONAL, AÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE Y GÉNERO

La comparación de subgrupos muestrales presenta pocas diferencias significativas en las categorías consideradas, sin embargo, se podrían apuntar de forma resumida algunos datos de interés:

- **Sobre las áreas:** en Letras y Humanidades se recomiendan más a los alumnos sitios de Internet para el estudio de la asignatura. En Ciencias Experimentales se enseña más la utilización de programas informáticos específicos de su campo profesional y se diseñan más materiales multimedia para uso de los estudiantes. En Ciencias Sociales se utilizan más las plataformas virtuales para realizar actividades complementarias. Los profesores de Ciencias Biomédicas consideran más importante la colaboración con otros docentes de su especialidad a través de las TIC.
- **Sobre la categoría profesional:** los contratados a tiempo parcial otorgan más importancia que el resto a la orientación de los alumnos para el uso de las TIC y en cambio menos al diseño de una web docente o al uso de presentaciones en clase.
- **Sobre los años de experiencia docente:** los profesores con menos experiencia utilizan más la web docente y los que tienen entre 10 y 20 años de experiencia consideran más importante el diseño de tutorías on-line para seguimiento del aprendizaje.
- **Sobre el género:** los hombres enseñan más a sus alumnos el uso de programas informáticos específicos, hacen un mayor uso de las web docentes y diseñan material multimedia en mayor medida que sus compañeras. Las mujeres otorgan mayor importancia a la mayoría de las competencias docentes en uso de las TIC que sus colegas varones.

Como conclusión de este apartado podemos decir que los profesores universitarios están en un proceso de integración de las herramientas tecnológicas en su práctica de enseñanza, en el que ya observamos un uso generalizado de

Internet como medio de acceso a la información y comunicación con los estudiantes. Si bien muchos profesores precisan de las competencias necesarias para transformar los procesos de aprendizaje, sacando un mayor partido a las posibilidades que nos ofrecen las TIC para diseñar nuevos recursos instructivos, hacer un seguimiento más cercano del aprendizaje de los alumnos, desarrollar actividades on-line a través de plataformas que complementen las actividades presenciales, potenciando el aprendizaje autónomo y colaborativo. Competencias que la mayoría de los docentes han valorado de gran relevancia.

El cambio de metodología que supone la integración de la TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, configurará nuevos roles y funciones que deberán asumir los docentes, siguiendo a Gisbert (2002) los ámbitos de actuación serán: consultar información, colaborar en grupo, facilitar el aprendizaje, generar de forma crítica conocimiento (estimulando el pensamiento creativo y la decisión autónoma) y supervisar el trabajo académico.

## **VALORACIÓN DE LAS NUEVAS HERRAMIENTAS EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Como señalan Duart y Lupiáñez (2005), las decisiones más importantes tomadas por los equipos directivos universitarios en los últimos años en relación con las tecnologías han sido las dirigidas a la dotación de infraestructura tecnológica. La apuesta de la Universidad por la dotación de infraestructuras y recursos en las aulas universitarias (ordenadores, cañones de proyección, Wi-Fi para acceder a Internet, plataformas de formación on-line...), está posibilitando que los profesores dispongan de nuevos recursos para plantearse la docencia de una forma más dinámica y motivadora, más centrada en el aprendizaje autónomo de los estudiantes, si bien dirigido y supervisado por el profesor.

La enseñanza universitaria tiene un nuevo reto, no puede seguir formando a sus alumnos de espaldas a las nuevas tecnologías. Es preciso que los profesores desarrollen propuestas de trabajo que permitan la mejora del acceso a la información y al conocimiento y que desarrollen acciones de colaboración y de comprensión crítica de las ventajas que ofrecen las redes telemáticas (Hanna, 2002; Aguaded y Cabero, 2002; Bou, Trinidad y Huguet, 2003; Colvin y Mayer, 2003; García-Valcárcel, 2003). El uso de las mismas facilita el reforzamiento de la colaboración multidisciplinar y del desarrollo profesional de grupos de trabajo interuniversitarios (Prada y Rayón, 2003; Barajas y Álvarez, 2003; Kehm & Wit, 2005).

Las Universidades se están convirtiendo lentamente en organizaciones centradas en el estudiante, su principal usuario o cliente. Y están surgiendo nuevas políticas de motivación e incentivo para revalorizar la función docente dentro de la universidad como elemento fundamental del servicio que se presta a los estudiantes (Duart y Lupiáñez, 2005).

Los nuevos recursos o nuevas herramientas de que disponen los profesores y sus posibles funciones, así como las dificultades que entraña su uso, es objeto de esta reflexión, en concreto nos referimos a los siguientes:

- La pizarra digital como recurso didáctico en el aula
- Web docente como apoyo al proceso de enseñanza
- Tutoría online a través del correo electrónico
- Foros de discusión online como herramientas de trabajo colaborativo
- Internet como fuente de información para el profesor y los alumnos
- Plataformas de teleformación como complemento a la docencia presencial
- Redes online de colaboración entre profesores

Así pues, la pregunta que nos podemos hacer sería ¿Qué aportan estas nuevas herramientas a la docencia tradicional, qué mejoras permiten introducir en nuestra práctica docente? Y ligada a ésta, pero desde una perspectiva crítica, nos podemos preguntar también ¿Qué dificultades generan a profesores y alumnos, qué nuevas exigencias introducen en la actividad docente? En función de nuestra propia experiencia y la de otros colegas universitarios, que han expresado sus opiniones sobre estos recursos a lo largo de un seminario de formación desarrollado a lo largo del mes de marzo en el curso 2006-07, trataremos de responder a estas cuestiones sobre los diversos recursos mencionados.

### **La pizarra digital como recurso didáctico en el aula**

La pizarra digital nos ofrece la posibilidad de usar presentaciones dinámicas y multimedia preparadas por el profesor, así como la conexión con Internet, pudiendo acceder a una multitud de recursos online: imágenes, vídeos, animaciones, textos,... El resultado puede ser materiales de apoyo a las exposiciones del profesor o de los alumnos de mayor calidad y actualizados de forma sencilla y con rapidez.

La facilidad con que el profesor puede elaborar presentaciones (a través de aplicaciones como Power Point) y el aprovechamiento de las diapositivas ya

realizadas de un curso para otro como apoyo a las clases, son factores que explican un uso generalizado de este recurso, tal como ponen de manifiesto los profesores de nuestro estudio.

Por otra parte, y como es lógico, en asignaturas relacionadas con el empleo del ordenador resulta una gran ayuda para poder mostrar distintos tipos de software, demostraciones, simulaciones, seguimiento de explicaciones, etc. De ahí que en todas las aulas de informática se disponga de este recurso como un complemento básico. Asimismo, hay que señalar la posibilidad de este recurso para mostrar materiales realizados por los alumnos en formato digital y utilizar materiales digitales en sus presentaciones (lo que ha sido señalado como una competencia transversal en la formación de los estudiantes).

Las dificultades que se están detectando, tanto para el profesor como para los alumnos podrían resumirse en dos. Los profesores se quejan del exclusivo interés por lo que aparece en las diapositivas por parte de los alumnos, la mayor parte de las veces con intención de anotar lo que ven, mientras perciben una falta de atención a las explicaciones que desarrollan los esquemas proyectados. Para paliar esta actitud, muchos profesores proporcionan las diapositivas impresas a sus alumnos.

Por otra parte, los alumnos denuncian en muchas ocasiones un ritmo inadecuado de las presentaciones (en las que se les proporciona un exceso de información) y la reducción del tiempo necesario para la comprensión de las explicaciones, fundamentalmente cuando se exponen a procesos y razonamientos complejos relacionados con áreas de matemáticas, ciencias, etc.

La pizarra digital	
Aporta	Dificultades
Posibilidad de usar presentaciones dinámicas y multimedia, conexión con Internet. Materiales de mayor calidad y actualizados. Facilidad para el profesor en la elaboración y aprovechamiento de presentaciones para apoyo a las clases. En asignaturas relacionadas con el empleo del ordenador resulta una gran ayuda para poder mostrar distintos tipos de software, demostraciones, simulaciones, seguimiento de explicaciones, etc. Posibilidad de mostrar materiales realizados por los alumnos en formato digital y utilizar materiales digitales en sus presentaciones (competencia transversal).	Exclusivo interés por lo que aparece en las diapositivas (falta de atención a las explicaciones). Ritmo inadecuado de las presentaciones (exceso de información) y reducción del tiempo necesario para la comprensión de las explicaciones por parte de los alumnos.

## **Web docente como apoyo al proceso de enseñanza**

La elaboración de una página web docente de apoyo al estudio de una asignatura resulta ser una herramienta muy útil para el aprendizaje. Permite la disponibilidad de material de estudio para los alumnos preparado por el profesor (programa, contenido de los temas, lecturas, guías de actividades,...). Facilita la estructuración de actividades que pueden ser realizadas fuera de horas de clase, pudiendo dar las orientaciones necesarias para su correcta realización y evitando los despistes propios de quienes no asistieron a clase el día que se explicó la tarea.

Resulta también interesante en la elección de este tipo de material la facilidad de actualización permanente de los materiales y actividades de la asignatura, pudiendo incorporar continuamente novedades que resulten de interés.

A través de los enlaces que aparecen en la web docente, se pueden ampliar los recursos realizados por el propio profesor, dando la posibilidad de acceder a recursos de otras universidades, profesores, portales educativos, revistas,... relacionados con la asignatura para la realización de diferentes actividades.

También se podría destacar la posibilidad de publicación de trabajos realizados por los estudiantes de cursos anteriores a modo de buenos modelos o de los actuales para ser valorados por sus compañeros, lo que siempre resulta estimulante a la hora de esforzarse por hacer un buen trabajo.

En general, tanto profesores como alumnos reconocen que la web docente resulta de gran utilidad, es un recurso muy bien valorado por los alumnos como guía de su actividad discente.

Las principales dificultades para el uso de esta herramienta son la necesidad de tener los conocimientos necesarios para elaborar y mantener la web docente (aunque se puede realizar de forma sencilla no todos los profesores se sienten preparados para ello) y la exigencia para el profesor de revisión permanente y actualización del material elaborado y puesto a disposición de los alumnos.

Web docente	
Aporta	Dificultades
Disponibilidad de material de estudio para los alumnos preparado por el profesor (programa, contenido de los temas, lecturas, actividades,...).	Exigencia para el profesor de revisión permanente y actualización
Estructuración de actividades que pueden ser realizadas fuera de horas de clase.	Tener los conocimientos necesarios para elaborar y mantener la web docente.
Posibilidad de acceder a recursos de otras universidades, profesores, portales educativos, revistas,... relacionados con la asignatura.	
Facilidad de actualización permanente de los materiales y actividades de la asignatura.	
Posibilidad de publicación de trabajos realizados por los estudiantes (a modo de buenos modelos o para ser valorados por sus compañeros).	
Recurso muy bien valorado por los alumnos como guía de su actividad.	

## Tutoría online a través del correo electrónico

La función tutorial se puede entender como guía que posibilita sostener, orientar al alumno, en última instancia supone encauzar o dirigir el curso del desarrollo en un cierto sentido, establecer un rumbo y acompañarlo (Martínez y Briones, 2007). La tutoría se valora como una estrategia básica para lograr un cambio en la forma de trabajo universitaria, con un carácter más autónomo y práctico pero supervisado de cerca por el profesor, acompañando el trabajo realizado por el estudiante de una evaluación formativa que permita aprender de los errores y profundizar en un aprendizaje realmente significativo, centrado en la resolución de problemas. Entendemos la tutoría con un carácter educativo y planificado, que fomenta la reflexión sobre los procesos de aprendizaje, que ayuda al alumno a planificar sus propias metas, que conecta el proceso formativo con la situación social del alumno. Como indica Sedeño (2006) las acciones tutoriales deben integrarse en el proceso académico, como un elemento significativo del desarrollo y madurez del alumno y si se desea aumentar la calidad de la orientación en el ámbito universitario se ha de buscar una acción tutorial creativa más que funcional, que atienda a los intereses de los alumnos y permita ver la utilidad de los contenidos estudiados en su práctica profesional.

La tutoría electrónica aporta flexibilidad en tiempos de atención a los alumnos y permite una mayor interactividad entre el profesor y los alumnos, muchos de los

cuales evitan los encuentros cara a cara, así como atender a los alumnos que en casos concretos se encuentran viviendo en otro lugar. En este sentido, la experiencia nos demuestra que es posible ofrecer una atención más individualizada a los alumnos con diferentes situaciones y problemas (trabajo, ausencias por enfermedad, etc.).

Así pues, se puede decir que la tutoría online se está utilizando como medio de controlar y llevar a cabo algunas actividades de enseñanza (feedback, evaluación, clarificación de tareas e información, etc.). Además es interesante, la posibilidad que este medio nos ofrece para el envío de avisos, sugerencias... al grupo de alumnos.

Las principales dificultades que podrían apuntarse tienen que ver con la mayor exigencia (tiempo) al profesor para responder a las necesidades de cada alumno. Exige una revisión continua del correo y un cierto esfuerzo y paciencia por parte del profesor. Por otra parte, se observa en ocasiones la búsqueda de la comodidad en la presentación de trabajos por parte de los alumnos, que prefieren enviarlos por correo electrónico que entregarlos impresos. Se hace necesaria la clarificación de tareas a realizar por este medio (límites y condiciones explícitas de lo admitido, por ejemplo, salvo excepciones muy justificadas no se pueden enviar trabajos que hay que presentar en otros soportes, etc.).

Tutoría online a través del correo electrónico	
Aporta	Dificultades
Flexibilidad en tiempos de atención a los alumnos. Mayor interactividad profesor alumnos. Atención más individualizada a los alumnos con diferentes situaciones y problemas. Posibilidad de envío de avisos, sugerencias... al grupo de alumnos. Utilización como medio de controlar y llevar a cabo algunas actividades de enseñanza (feedback, evaluación, clarificación de tareas e información, etc.).	Mayor exigencia (tiempo) al profesor para responder a las necesidades de cada alumno. Búsqueda de la comodidad en la presentación de trabajos por los alumnos. Se hace necesaria la clarificación de tareas a realizar por este medio.

## Foros de discusión online como herramientas de trabajo colaborativo

Los foros de discusión son herramientas muy utilizadas para la interacción en el ciberespacio, permitiendo el debate y discusión sobre cualquier tema planteado de forma abierta y asíncrona (sin necesidad de coincidir en el tiempo). Para la docencia universitaria, estos foros nos posibilitan la realización de actividades de aprendizaje

colaborativo basadas en la discusión sobre lecturas y expresión de sus propias ideas, el estudio de casos, la búsqueda y valoración de información, la reflexión sobre sus vivencias en los temas planteados, el desarrollo de proyectos en grupo... Las experiencias evaluadas destacan el gran valor que posee el foro para los alumnos como herramienta de comunicación profesor/alumno, superando en gran medida al Chat (García-Valcárcel, González y Prada, 2004; Blázquez y Alonso, 2005).

Además, esta herramienta abre los muros del aula presencial, ofreciendo la posibilidad de ponerse en contacto con alumnos de otros campus universitarios dentro de la propia universidad, alumnos de otras universidades nacionales o extranjeras, profesores de otras universidades o profesionales y expertos de otros lugares, trabajando a distancia.

Podemos decir que esta herramienta permite la potenciación del trabajo autónomo del estudiante y a la vez el trabajo colaborativo a través de redes de aprendizaje.

Las principales dificultades que se han observado en las experiencias llevadas a cabo, podrían resumirse en la falta de compromiso con la tarea por parte de algunos estudiantes y la falta de seguimiento temporal de las actividades propuestas, la escasa capacidad para la toma de decisiones y responsabilidad en las tareas de grupo (debido a una tradición muy individualista de trabajo y estudio académico, bajo la supervisión directa del profesor).

Desde la perspectiva docente, hay que considerar la gran dedicación de tiempo y esfuerzo por parte del profesor para su organización (especialmente si hay que coordinarse con otros profesores), seguimiento de los debates (actuando como tutor o coordinador) y la evaluación de toda la actividad realizada (revisión de las aportaciones de cada alumno a la actividad y valoración de la calidad del trabajo grupal realizado).

Desde un punto de vista organizativo, se observan diferencias de los alumnos en sus posibilidades de acceso a Internet, lo que de una forma general influye en el trabajo realizado dentro de los foros y en la participación de unos y otros estudiantes. Para salvar esta dificultad la Universidad debería ofrecer buenos servicios para el acceso a las personas que no disponen de una buena conexión de red en su lugar de residencia.

Foros de discusión online	
Aporta	Dificultades
Realización de actividades de aprendizaje colaborativo basadas en la discusión sobre lecturas y expresión de sus propias ideas, el estudio de casos, la búsqueda y valoración de información,...	Falta de compromiso con la tarea por parte de algunos estudiantes y falta de seguimiento temporal de las actividades.
Posibilidad de ponerse en contacto con otros alumnos de otros campus universitarios, profesores de otras universidades o profesionales y expertos de otros lugares, trabajando a distancia.	Escasa capacidad para la toma de decisiones y responsabilidad en tareas de grupo.
Potenciación del trabajo autónomo del estudiante.	Gran dedicación de tiempo y esfuerzo por parte del profesor para su organización, seguimiento y evaluación.
	Diferencias de los alumnos en sus posibilidades de acceso a Internet.

## Internet como fuente de información y comunicación para profesores y alumnos

Internet se puede ver como un escaparate del mundo: podemos encontrar experiencias y casos relacionados con las diferentes temáticas estudiadas, documentación teórica, materiales didácticos, software educativo, herramientas para el diseño, portales de diferentes países,... Todo esto nos proporciona múltiples fuentes de información para utilizar en la docencia y en los trabajos realizados por los estudiantes. El profesor debe valorar las informaciones y seleccionar aquellas que sean realmente interesantes para sus objetivos didácticos, permitiendo que los estudiantes naveguen por informaciones de calidad y tratando de evitar que naufraguen en el exceso de información que supone Internet. En esta tarea, la motivación del propio profesor por la materia y su creatividad son factores decisivos para elaborar propuestas de aprendizaje atractivas (Knight, 2005).

La riqueza de la información que nos proporciona Internet proviene de su distinta procedencia (bibliotecas, enciclopedias virtuales, portales educativos, webs docentes, prensa digital, weblogs) y de los distintos formatos en que se presenta la información (textos, imágenes, vídeos, presentaciones, simulaciones...).

Asimismo Internet puede ser un punto de encuentro entre el mundo académico y el mundo profesional. Tenemos la posibilidad de poder contactar con profesionales de cualquier parte del mundo, ver proyectos y actividades realizadas por profesionales de prestigio, los recursos utilizados, etc.

Las dificultades en este terreno surgen por la falta de estrategias de búsqueda de información en la red que lleva a perder mucho tiempo para encontrar recursos de interés, la necesidad de valoración de la calidad de la información (los alumnos a veces no son conscientes de la falta de control en este sentido, pudiendo dar por válida información que no tiene garantías ni fiabilidad científica). Por otra parte, la experiencia ha puesto de manifiesto la posibilidad de elaborar trabajos sin comprensión ni asimilación por parte del alumno, usando estrategias de cortar y pegar, de ahí que las tareas propuestas deban planificarse teniendo en cuenta este hecho y buscando que los estudiantes deban utilizar la información para adquirir las competencias deseables.

Internet como fuente de información y comunicación	
Aporta	Dificultades
<p>Escaparate del mundo: experiencias y casos relacionados con diferentes temáticas, documentación teórica, materiales didácticos, software educativo, herramientas para el diseño, portales de diferentes países,...</p> <p>Múltiples fuentes de información para utilizar en la docencia, en trabajos realizados por estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Distinta procedencia (bibliotecas, enciclopedias virtuales, portales educativos, webs docentes, prensa digital, weblogs...).</li><li>• Distintos formatos (textos, imágenes, vídeos, presentaciones, simulaciones...).</li></ul> <p>Punto de encuentro entre el mundo académico y el mundo profesional. Poder contactar con profesionales de cualquier parte del mundo, ver proyectos y actividades, recursos, etc.</p>	<p>Falta de estrategias de búsqueda de información en la red.</p> <p>Necesidad de valoración de la calidad de la información.</p> <p>Posibilidad de elaborar trabajos sin comprensión ni asimilación por parte del alumno.</p>

## Plataformas de teleformación como complemento a la docencia presencial

Las plataformas de teleformación son en estos momentos herramientas no sólo de formación a distancia sino complementos indispensables de la formación presencial, aportando una gran ayuda para la organización de actividades no presenciales complementarias al desarrollo de la asignatura (estructuradas por temas, asignando tiempos, recursos, etc...). La plataforma, que exige la identificación de usuario para poder acceder al contenido de un curso determinado, nos da la posibilidad de ofrecer información y seguimiento de forma restringida al grupo de

alumnos, lo que crea un entorno de intimidad profesor-alumnos que no ofrecen recursos como la web docente (pública a cualquiera).

Asimismo, las plataformas nos ofrecen diversos recursos que facilitan la evaluación del trabajo realizado por los alumnos (tareas llevadas a cabo dentro de la plataforma, fechas, tiempo invertido, resultados de pruebas de evaluación,...) lo que permite llevar a cabo una evaluación continua y un seguimiento individualizado de cada estudiante.

Además estos entornos de aprendizaje tienen recursos para planificar actividades de trabajo colaborativo (foros, chats, wikis...) que se pueden realizar en diferentes tipos de grupos (grupo clase completa, pequeños grupos...) pudiendo adaptar la información aportada a cada grupo de forma independiente. Todos estos recursos y posibilidades bien utilizados, pueden potenciar el aprendizaje autónomo y responsabilizar al estudiante de su implicación en el estudio, lo que ya de por sí se convierte en un valor de interés como competencia transversal para los estudiantes universitarios (Michavila y Martínez, 2002, 2004).

Estas posibilidades, unidas a la facilidad de uso de estos instrumentos, explica que las decisiones tomadas por muchas universidades vayan encaminadas a facilitar al profesorado el uso de las TIC en su actividad docente poniendo a su disposición las herramientas necesarias a través de plataformas tecnológicas de fácil uso y gestión.

Así surgen nuevas unidades estructurales creadas específicamente para cubrir las necesidades de administración de entornos virtuales y de apoyo al profesorado en el uso de las TIC en la docencia, además de la generación de materiales didácticos multimedia (Duart y Lupiáñez, 2005), pudiendo detectarse una clara política de introducción de la tecnología como apoyo a la innovación y al cambio. Asimismo, se observa una nueva línea de introducción de la tecnología orientada a facilitar la accesibilidad, la conectividad y la portabilidad, que no se centra sólo en la infraestructura física sino también en dar servicio.

Las dificultades que se encuentran profesores y alumnos para el uso de esta herramienta se encuentran en un trabajo añadido tanto para el profesor (planificación, seguimiento y evaluación) como para los alumnos, que acostumbrados a un tipo de estudio más memorístico y menos constante, perciben la necesidad de hacer un esfuerzo continuo mucho más acusado, si bien los aprendizajes conseguidos son valorados como más significativos y útiles para su formación profesional. Por otra parte, tanto alumnos como profesores deben adquirir el conocimiento sobre

cómo trabajar a través de una plataforma virtual, uso de los recursos y gestión de los mismos por parte del administrador (profesor), cuestión que no siempre es contemplada convenientemente, tal como señalan algunos estudios realizados al respecto (Sevillano, 2005).

Plataformas de teleformación	
Aporta	Dificultades
Ayuda para la organización de actividades no presenciales complementarias al desarrollo de la asignatura. Posibilidad de ofrecer información y seguimiento de forma restringida al grupo de alumnos. Facilidad para evaluar el trabajo realizado por los alumnos (pruebas de autoevaluación, evaluación continua, seguimiento individualizado...).Posibilidad de ofrecer actividades de trabajo colaborativo (foros, chat,wikis...).Potenciar el aprendizaje autónomo y responsabilizar al estudiante de su implicación en el estudio.	Trabajo añadido para el profesor (planificación, seguimiento y evaluación). Trabajo añadido para el alumno que debe hacer un seguimiento regular de la asignatura.

## Redes online de colaboración entre profesores

Las comunidades de aprendizaje a través de redes son una interesante estrategia de formación y profesionalización docente del profesorado universitario, que valora de escasa utilidad métodos tradicionales basados en cursos específicos y, en cambio, valora de forma muy positiva el poder compartir ideas, dudas y sugerencias sobre cuestiones didácticas que le afectan en su quehacer cotidiano. Además, entre profesores de la misma especialidad, la creación de redes de colaboración docente es una posibilidad de puesta a punto continua en su especialidad, compartiendo información sobre recursos de interés, etc.

Así pues, estas redes nos ofrecen la posibilidad de establecer cauces de colaboración y comunicación permanentes y fácilmente accesibles a través de portales y plataformas. Son un lugar de encuentro con los colegas con los que se comparten proyectos de investigación, actividades docentes, recursos,... abriendo la puerta de nuestra universidad para poder trabajar de forma colaborativa con profesionales de otras universidades, organizando actividades conjuntas con los diferentes alumnos, intercambios, prácticas de campo, etc.

Las dificultades se relacionan con la dedicación por parte de los profesores para que la red pueda funcionar correctamente, dedicando tiempo a la reflexión y aportando contenidos, recursos, organizando actividades, etc.

En este sentido, algunas universidades como la Universidad de Alicante están potenciando programas de redes de investigación en docencia universitaria, con el objetivo de promocionar una cultura de investigación basada en alianzas, asumiendo que la investigación creativa depende del trabajo en colaboración, que la colaboración entre profesores es esencial para mejorar cualquier situación curricular y que la transformación de una organización es más efectiva si se aborda colectivamente. El tipo de redes que se pueden crear son diversas: redes de titulación, redes departamentales, redes inter-departamentales, redes de un mismo campo de conocimiento y redes interdisciplinarias. En cualquier caso, las redes investigan sobre la práctica de aula y buscan en estos momentos la coordinación con otras universidades (Martínez y Sauleda, 2005).

Redes de colaboración entre profesores	
Aporta	Dificultades
Posibilidad de establecer cauces de colaboración y comunicación permanentes y fácilmente accesibles a través de portales y plataformas. Lugar de encuentro con los colegas con los que se comparten proyectos de investigación, actividades docentes, recursos,... Posibilidad de trabajar de forma colaborativa con profesionales de otras universidades Organización de actividades conjuntas con los diferentes alumnos, intercambios...	Dedicación por parte de los profesores para que la red pueda funcionar correctamente, aportando contenidos, recursos, organizando actividades, etc.

## CONCLUSIONES

Una vez que hemos pasado revista a las aportaciones y dificultades que las nuevas herramientas electrónicas de comunicación generan en la docencia universitaria, podemos hacer una valoración general de las mismas, tratando de contestar a la pregunta ¿Qué novedades introducen las TIC en la docencia? Y la respuesta podría resumirse en indicar los siguientes aspectos:

- Facilidad para acceder a información
- Mayor comunicación entre profesores y alumnos

- Mayor flexibilidad para adaptarse a alumnos en distintas situaciones
- Elaboración de materiales digitales de apoyo al estudio
- Mayor contacto entre profesores de la misma disciplina
- Posibilidad de compartir recursos a través de la red

Como conclusiones, podemos señalar que debemos hacer una valoración positiva en términos de calidad docente, ya que los alumnos cuentan con una selección de recursos más amplia que el discurso del profesor en las clases presenciales, se produce un mayor acercamiento a la profesión para la cual se les capacita, lo que permite la adquisición de competencias profesionales, se puede obtener una mayor atención personalizada y supervisión continua por los profesores y se potencian competencias transversales de autonomía, responsabilidad, estudio continuado, aprendizaje colaborativo, etc.

Todo esto sin perder de vista las dificultades detectadas para el uso de estas nuevas herramientas debido a la mayor dedicación a la docencia en tiempo y esfuerzo que deben procurar los profesores y las nuevas competencias docentes que deben adquirir éstos para la integración curricular de las TIC. Y las nuevas capacidades y destrezas estudiantiles que se requieren para utilizar con éxito todas estas herramientas de una forma eficaz (Cebrián, 2003; Villar Angulo, 2005; Hannan y Silver, 2005).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alba Pastor, C. (2005). *Estudio sobre la 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: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Aguaded Gómez, J. I.; Cabero Almenara, J. (Dir.) (2002). *Educación en red. Internet como recurso para la educación*. Málaga: Aljibe.
- Area, M. (2005). Internet y la calidad de la educación superior en la perspectiva de la convergencia europea. *Revista Española de Pedagogía*, 63 (230), 85-100.
- Barajas Frutos, M. (Coord.); Álvarez González, B. (Ed.) (2003). *La tecnología educativa en la enseñanza superior. Entornos virtuales de aprendizaje*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Blázquez, F.; Alonso, L. (2005). Apuntes para la formación del docente de e-learning. *Enseñanza*, v. 23, 65-86.
- Bou Bauzá, G.; Trinidad Cascudo, C.; Huguet Borén, Ll. (2003). *E-learning*. Madrid: Anaya Multimedia.
- Cabero, J.; Castaño, C.; Cebreiro, B.; Gisbert, M. (2003). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria. *Revista Pixel-Bit. Revista de medios y educación*, n. 20. [en línea] Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n20/n20art/art2003.htm> [consulta 2007, 2 de abril]

- Cabero, J.; otros (2006). Formación del profesorado universitario en estrategias metodológicas para la incorporación del aprendizaje en red en el EEES. *Píxel-bit. Revista de medios y educación*, n. 27, 11-29. [en línea] Disponible en: <http://www.sav.es/pixelbit> [consulta 2007, 2 de abril]
- Cebrián, M. (2003). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Colvin Crack, R.; Mayer, R. E. (2003). *E-Learning and the Science of Instruction*. San Francisco: Pfeiffer.
- Duart, J.; Lupiáñez, F. (2005). E-estrategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad. *Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento*, v. 2, n.1, 5-31.
- García-Valcárcel, A. (2003). Tecnología educativa. Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico. Madrid: La Muralla.
- García-Valcárcel, A.; González Rodero, L.; Prada San Segundo, S. (2004). Aulas abiertas. Seminario virtual intercampus en la Universidad de Salamanca. *Relatec. Revista latinoamericana de Tecnología Educativa*, v.3, n.1, 1-18. [en línea] Disponible en: [http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario\\_3\\_1.htm](http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_3_1.htm) [consulta 2007, 26 de marzo].
- Gisbert, M. (2002). El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos. *Acción pedagógica*, v.11, n.1, 48-59.
- Hannan, A.; Silver, H. (2005). *La innovación en la enseñanza superior*. Madrid: Narcea.
- Kehm, B. M.; Wit, H. (2005). *Internationalisation in higher education*. Amsterdam: European Association for International Education (EAIR).
- Knight, P. (2005). *El profesorado de educación superior. Formación para la excelencia*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Martínez, M. T.; Briones, S. M. (2007). Contigo en la distancia: la práctica tutorial en entornos formativos virtuales. *Revista Píxel-Bit. Revista de medios y educación*, n. 29. [en línea] Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n29/n29art/art2907.htm> [consulta 2007, 26 de marzo]
- Martínez, M. A.; Sauleda, N. (2005). Persistencia en la misión de la Universidad y transformación en la identidad del profesor universitario. *Enseñanza*, v. 23, 217-236.
- Michavila, F.; Martínez, J. (Eds) (2002). *El carácter transversal de la educación universitaria*. Madrid: Conserjería de Educación de la Comunidad de Madrid.
- Michavila, F.; Martínez, J. (Eds) (2004). *La profesión de profesor de universidad*. Madrid: Conserjería de Educación de la Comunidad de Madrid.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.
- Prada, S.; Rayón, L. (2003). Experiencia de docencia en red en la Formación inicial del profesorado, en Aguaded, J. I. (Dir). *Luces en el laberinto audiovisual Congreso Iberoamericano de comunicación y educación*. Huelva: Actas del Congreso.
- Sedeño, A. M. (2006). Tutoría universitaria y asignaturas de medios audiovisuales. *Comunicar. Revista Científica de Comunicación y Educación*, n. 27, 211-217.
- Sevillano, M. L. (2005). Herramientas virtuales y su conocimiento. *Enseñanza*, v. 23, 387-402.
- Villar Angulo, L. M.; Vicente, P. S.; Alegre, O. M. (2005). *Conocimientos, capacidades y destrezas estudiantiles*. Madrid: Pirámide.
- Zea, C. M.; otros (2005). *Hacia un modelo de formación continuada de docentes de educación superior en el uso pedagógico de las TIC*. Univ. EAFIT-Colciencias: Medellín (Colombia).

## **PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LA AUTORA**

Ana García-Valcárcel es doctora en Ciencias de la Educación y profesora Titular de Universidad en el Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación de la Universidad de Salamanca. Actualmente sus líneas de trabajo se centran en la Tecnología Educativa, imparte docencia relacionada con la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación a la educación en la Facultad de Educación y ha participado en diversos proyectos de investigación sobre el análisis de las competencias del profesorado de los distintos niveles educativos para la integración de las TIC en la práctica docente, la formación de profesores en TIC y la evaluación de procesos de innovación educativa basados en el uso de las TIC. Participa como profesora en el Máster en TIC en Educación y es coordinadora del Doctorado de Tecnología Educativa que se imparte en la Universidad de Salamanca.

E-mail: [anagv@usal.es](mailto:anagv@usal.es)

### **DIRECCIÓN DE LA AUTORA**

Facultad de Educación  
Paseo de Canalejas, 169  
Salamanca 37008  
España

**Fecha de recepción del artículo:** 11/06/07

**Fecha de aceptación del artículo:** 17/09/07

## EXPERIENCIAS DOCENTES APOYADAS EN AULAS VIRTUALES

(EDUCATIONAL EXPERIENCES SUPPORTED IN VIRTUAL CLASSROOMS)

Francisco Pavón Rabasco  
Juan Casanova Correa  
*Universidad de Cádiz (España)*

### RESUMEN

En este artículo pretendemos exponer parte de nuestra experiencia docente de los últimos años apoyada en campus virtuales y además de relacionar las muchas ventajas que nos han proporcionado, también los posibles inconvenientes o necesidades de adaptación tanto del profesorado como de los estudiantes a la nueva herramienta.

**Palabras clave:** enseñanza virtual, innovación docente virtual, e-learning universitaria.

### ABSTRACT

In this article we try to expose part of our educational experience of the last years supported in virtual campus and besides to relate the many advantages that have provided us, also the possible disadvantages or adaptation' necessities for teachers as students using the new tool.

**Key words:** Virtual teaching, virtual educational innovation, university e-learning.

### EL APOYO VIRTUAL COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

Como profesores de Universidad, nos estamos preparando para adaptar la impartición de nuestras asignaturas a las orientaciones que nos dan de cara al EEES. Una de ellas surge a partir de la Cumbre de Lisboa de 2000, donde se puso en marcha el plan e-Europe, que tiene como objetivos formativos “adaptar los currícula,

para hacer posible nuevas formas de aprendizaje, utilizando las Tecnologías de la Información y de la Comunicación”.

También desde nuestra Universidad se nos informa que el uso de las Nuevas Tecnologías y la enseñanza virtual es uno de los grandes retos a abordar dentro del proceso de convergencia, en el que se combina el trabajo presencial en el aula o en el laboratorio con la enseñanza a través de Internet y que permitirán minimizar las limitaciones de espacio y tiempo que exige la enseñanza convencional, flexibilizando los procesos de aprendizaje y aprovechando al máximo los recursos de las tecnologías digitales.

Según Sancho (2003), en una época en la que todo el mundo parece esperar mucho de la educación, una aportación fundamental de las teorías del aprendizaje es que diferentes tipos de finalidades de aprendizaje requieren diferentes aproximaciones a la enseñanza. Lo que lleva a plantear que los entornos de aprendizaje tradicionales centrados en el docente se han revelado como insuficientes para propiciar las finalidades educativas de la mayoría de los sistemas educativos contemporáneos. De este modo, dar respuesta a las necesidades educativas de la sociedad actual implica cambiar la imagen de una enseñanza fundamentalmente centrada en el profesorado, para dibujar entornos de enseñanza diversificados en que se comience a considerar el papel del alumnado, el conocimiento, la evaluación y la comunidad.

Los entornos centrados en el alumnado se asemejan bastante a los que están surgiendo en la mayoría de las universidades en sus campus virtuales, donde se requiere un profesorado, con actitudes y aptitudes diferentes, consciente de que los estudiantes construyen sus propios significados, comenzando con las creencias, las comprensiones y las prácticas culturales que traen. Si la enseñanza se entiende como la construcción de un puente entre las materias de estudio y los estudiantes, los docentes que se centran en el alumnado no pierden de vista ninguna de las dos partes del puente. El profesorado intenta entender lo que el alumnado sabe y puede hacer además de sus intereses y pasiones: qué conoce cada estudiante, le interesa, sabe y quiere hacer.

El aula virtual es un entorno educativo que intenta facilitar el aprendizaje cooperativo y colaborativo entre estudiantes y entre éstos y los profesores. Las técnicas didácticas usadas en educación con redes, se pueden clasificar en función del número de emisores/receptores de la comunicación:

- Técnicas "uno-solo". Se trata normalmente de aplicaciones cliente/servidor. Están basadas en el paradigma de la recuperación de la información de Internet.
- Técnicas "uno-a-uno". La comunicación se establece básicamente entre dos personas. Es por tanto individual y personalizada, basada en el texto y sometida a las características del medio.
- Técnicas "uno-a-muchos". Están basadas en aplicaciones como el correo electrónico que permiten la comunicación entre el profesor y un grupo de alumnos numeroso.
- Técnicas "muchos-a-muchos". Todos tienen oportunidad de participar en la interacción y todos pueden ver las aportaciones de los demás, profesores, estudiantes, expertos invitados, etc.

Pero no se puede perder de vista que los entornos solamente centrados en el alumnado no siempre ayudan a adquirir el conocimiento y las habilidades que se necesitan para vivir en sociedad.

De ahí que necesitemos crear *entornos centrados en el conocimiento* donde se plantee que los estudiantes sean personas cultas y que aprendan de un modo que les facilite la comprensión y la transferencia. Los entornos *centrados en el conocimiento* se entrecruzan con los que tienen en cuenta al alumnado cuando la enseñanza comienza con el interés no sólo por los preconceptos del estudiante sobre los temas de estudio, sino también por su forma de aprender.

Trataremos de justificar y dar sentido a las lecturas y tareas que les sugeriremos a lo largo del curso, para ayudar al alumnado a desarrollar procesos de transferencia hacia el aula de cada cual.

Los intentos de crear *entornos centrados en el conocimiento* también plantean cuestiones importantes sobre cómo favorecer la comprensión integrada de una disciplina o sobre cómo abordar temas transdisciplinares. Muchos modelos de diseño de curriculum tienden a considerar el conocimiento y las habilidades más como elementos desconectados que como conjuntos interconectados. Es por eso que la mayoría de los currícula fracasan a menudo a la hora de ayudar a los estudiantes a seguir su camino en una disciplina o en un tema integrador de conocimientos relevantes. Un desafío para diseñar entornos centrados en el conocimiento es conseguir el equilibrio apropiado entre las actividades diseñadas

para promover la comprensión y las diseñadas para promover la automaticidad de las habilidades necesarias para funcionar de forma efectiva sin sentirse desbordado por requerimientos que demandan atención.

Pero quizás, el mayor desafío para la planificación de los entornos basados en el conocimiento sea trascender la idea de que existe un orden psicológico guiado por el constructivismo (hay que adecuar lo que se enseña al nivel de desarrollo del alumnado) y un orden disciplinar vinculado a una selección de materias y contenidos que hay que secuenciar de manera ordenada y estable en un proyecto curricular de escuela, de ciclo, de aula.

Los entornos de enseñanza que intentan responder a las necesidades del alumnado, además de centrarse en el aprendiz y el conocimiento, han de estar *centrados en la evaluación*. Los principios clave de la evaluación son proporcionar oportunidades para la realimentación y la revisión. Mientras que lo que se evalúa ha de ser coherente con las metas educativas, los procesos y los recursos.

Un desafío para poner en acción prácticas adecuadas de evaluación implica cambiar los modelos de muchos docentes, estudiantes, personal de apoyo y de la Administración sobre lo que significa un aprendizaje "efectivo". Muchas evaluaciones desarrolladas por docentes ponen el énfasis en la memorización de procedimientos y hechos. Sin embargo, las evaluaciones diseñadas de forma apropiada pueden ayudar al profesorado a darse cuenta de la necesidad de repensar sus prácticas de enseñanza.

Pero sobre todo, el sistema de evaluación ha de ser coherente con las finalidades educativas, estar presente en todo el proceso de enseñanza y aprendizaje y utilizar recursos diversificados para que el alumnado pueda mostrar realmente lo que sabe de la forma que le resulte más adecuada a su manera personal de aprender. De este modo, aunque parece casi imposible sustraerse de la dimensión "punitiva" y acreditativa de la evaluación, profesorado y alumnado pueden encontrar en este proceso un marco de diálogo desde el que calibrar sus mutuos avances.

Finalmente, las teorías contemporáneas del aprendizaje sugieren que en la medida en que los entornos de enseñanza estén *centrados en la comunidad*, se favorece las condiciones de aprendizaje para la mayoría del alumnado. De aquí que sea especialmente importante la creación de situaciones en las que unos puedan aprender de otros y lleven a una mejora continuada de la enseñanza. Como ejemplo, todos tendremos experiencias personales en las que hemos aprendido a resolver

un problema de ordenador gracias a los consejos recibidos por algún compañero o compañera, no necesariamente informático.

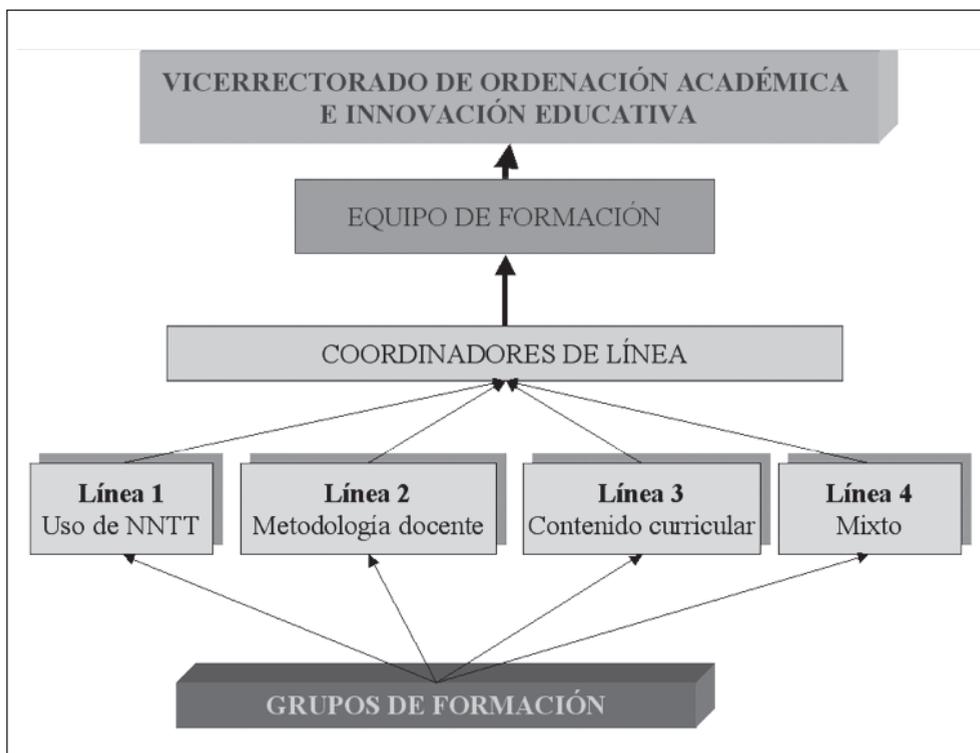
## **LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN ESTAS HERRAMIENTAS: LOS CURSOS, LOS GRUPOS DE FORMACIÓN Y LAS INICIATIVAS PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA**

El modelo que utilizamos en nuestra Universidad para actualizarnos y perfeccionarnos en nuevas metodologías docentes, especialmente ahora que estamos en puertas del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es formar voluntariamente grupos y sus miembros trabajar colaborativamente en esa tarea.

El origen de la creación de los Grupos de Formación del Profesorado en la Universidad de Cádiz formó parte de un programa de la Unidad de Calidad de las Universidades Andaluzas (UCUA): el Plan Andaluz de Formación del Profesorado Universitario (PAFPU). En el curso 2005/2006, en el que la UCUA deja de tener competencias en materia de formación del profesorado, la Universidad de Cádiz, adoptó un programa propio, coordinado directamente desde el Vicerrectorado de Ordenación Académica e Innovación Educativa. No obstante, a estos Grupos de Formación hay que situarlos en el contexto más amplio del Plan de Acciones Formativas del Profesorado de la UCA, aprobado en su día en Consejo de Gobierno (30 de octubre de 2003).

A lo largo de estos años, se han planificado y llevado a cabo diversas acciones formativas, siendo las propuestas supervisadas y aprobadas por un equipo de formación. Esta comisión, además, tiene la misión de asesorar al Vicerrectorado de Ordenación Académica en la confección y planificación de las acciones formativas que se presentan como oferta abierta al conjunto del profesorado y colaborar para dar coherencia y dotar de coordinación al programa.

Cada uno de los miembros de esta comisión se responsabiliza de la planificación de actividades en el marco de las diferentes áreas temáticas o focos de interés formativo expresados por el profesorado de la Universidad de Cádiz: uso de nuevas tecnologías en el ámbito docente, la metodología docente, los contenidos de los nuevos planes de estudio, la evaluación.



*Figura 1: Organización de la formación del profesorado en la UCA*

Cada uno de los responsables de estas áreas son coordinadores de alguno de los grupos de formación del profesorado, y representan al conjunto de grupos, o asociación, cuyo trabajo formativo se encuentra relacionado con el área temática de la que son responsables. Este sistema permite establecer canales de comunicación permanente entre los profesores y el Vicerrectorado en relación a sus inquietudes y necesidades formativas. El intercambio de experiencias y la relación entre las distintas asociaciones se consigue gracias a la Jornada de los Grupos de Formación que se celebra a principios del mes de julio.

En la figura 1 hemos intentado reflejar la idea organizativa que se desarrolla en nuestra Universidad respecto a la formación del profesorado. Pero, ¿qué criterios se siguen en el Plan de Acciones Formativas de la UCA? Seis son los criterios que se identifican:

- La participación en el plan tiene un carácter voluntario.
- Nace con la intención de tratar de conciliar la demanda de formación con la oferta, para lo cual se realizará una consulta y análisis periódico sobre necesidades formativas.
- Tiene por objetivo promover la introducción de métodos participativos de enseñanza en la UCA, y debe contar como premisa con la implicación activa de los profesores.
- Las acciones deben contar con materiales de soporte previamente revisados para constatar su ajuste con los objetivos previstos.
- Los participantes que alcancen los objetivos establecidos para cada acción recibirán una certificación en la que conste la realización de la actividad.
- Las acciones formativas y el propio plan deben estar sometidas a controles periódicos de evaluación.

Si tuviésemos que definir en pocas palabras los criterios seleccionados, éstas serían: voluntariedad, adecuación y evaluación. Las ideas que sustentan este modelo están basadas en la participación directa y motivada de los auténticos agentes de la innovación en la Universidad: los docentes. De esta forma, la oferta formativa es demandada por los propios participantes y cumple el requisito de aplicación a la práctica docente cotidiana, ya que es el propio profesorado quien genera el conocimiento y la praxis en su quehacer docente. Por otro lado, se establecen mecanismos de evaluación que permiten recoger información sobre el proceso seguido, pero sobre todo, se recoge información que permite la autoevaluación de lo desarrollado a lo largo de la acción formativa del grupo de trabajo.

En fin, el plan pretende que aquellos que están interesados en introducir elementos innovadores en sus aulas (siguiendo la filosofía del Espacio Europeo de Educación Superior), puedan contar con un respaldo institucional (tanto económico como de medios), se les reconozca como actividades relevantes (reconocimiento de créditos tipo B –actividades no docentes–), y se les acredite a través de certificados de participación que son de especial interés para aquellos que todavía no tienen un contrato laboral estable.

Los grandes bloques que el plan pretende reforzar se concretan en los siguientes tipos de acciones formativas:

<b>TIPOS DE ACCIONES FORMATIVAS EN LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ</b>
1.- Introducción a las tecnologías de la información y usos didácticos de las TIC's
2.- Seminarios formativos sobre la práctica docente
3.- Proyecto Andaluz de Formación del Profesorado Universitario
4.- Nuevas estructuras del sistema Universitario y sus procedimientos de gestión
5.- Acciones especiales de formación docente del profesorado
6.- Conocimiento de lenguas y culturas extranjeras para el impulso a iniciativas institucionales
7.- Seguridad y salud laboral

*Figura 2: Tipos de acciones formativas ofrecidas desde la UCA*

De los siete tipos recogidos en la figura 2, queremos resaltar dos de ellos: el primero y el quinto. El primero por el peso que las TIC's están teniendo en el proceso de adaptación de una Universidad, tanto al ámbito social como al ámbito educativo-formativo, donde la presencia de tecnologías de transmisión de información es notable y cada vez más imprescindibles. Y el quinto, por lo que nos atañe como profesores de la facultad de Ciencias de la Educación en la que se imparte una titulación de segundo ciclo (Psicopedagogía) de carácter semipresencial, y que tiene como soporte al campus virtual de la UCA. Estos dos tipos giran en torno a las aportaciones de las TIC's en el buen hacer docente, o al menos, en intentar mantener un nivel competitivo ante otras universidades del entorno que las utilizan y que maximizan su uso con la captación de estudiantes que valoran su uso en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el ámbito universitario.

## EJEMPLOS DE USO DE HERRAMIENTAS VIRTUALES EN ASIGNATURAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

En la enseñanza reglada, nuestros estudiantes sólo utilizan la plataforma como apoyo a lo que venimos realizando en clase, pero termina convirtiéndose en una herramienta muy potente. En nuestro modelo de formación con apoyo de la plataforma, se trata de crear Comunidad Virtual de Aprendizaje, donde se aprenda con los demás, con una mayor implicación del alumno en actividades del grupo y con un incremento de la autonomía y la responsabilidad del estudiante respecto al propio proceso de aprendizaje.

Es una de las grandes ventajas de los entornos electrónicos donde las actividades grupales ofrecen un inmenso potencial. La premisa para la comunidad virtual de aprendizaje es efectivamente la colaboración (creación compartida). El tema no es la comunicación o el trabajo en equipo, sino la creación de valor. Se trata, en todo caso, de procesos de aprendizaje colaborativo, de lograr un contexto que enfatiza las interacciones inter e intragrupo donde los miembros participan autónomamente en un proceso de aprendizaje, mientras resuelven un problema como grupo (Salinas, 2003).

¿Cómo son estos procesos a los que tratamos de adecuarnos? Se trata como describe Prendes (2003b, p. 96) de "*alumnos trabajando en grupo que intercambian ideas, se hacen preguntas, todos escuchan y comprenden las respuestas, se ayudan entre ellos antes de pedir ayuda al profesor y finalmente obtienen un único producto del trabajo del grupo*" y de construcción del conocimiento.

Las comunidades de aprendizaje son esencialmente "comunidades de indagadores". Por lo tanto, los roles de "experto" y "alumno" se convierten en arbitrarios. Ambos son invitados al reino de la curiosidad conjunta.

Entonces, se debe entender que las actividades académicas desarrolladas en este campus virtual requieren aplicar los nuevos enfoques más centrados en el alumno y apoyados en la interacción, para poder ser considerados comunidades virtuales de aprendizaje. Es decir, se exigirá una interacción bastante amplia y una implicación y responsabilidad en el proyecto.

El modelo didáctico de las comunidades virtuales de aprendizaje es el aprendizaje colaborativo, que se centra en el alumno mejor que en el profesor y donde el

conocimiento es concebido como un constructo social, facilitado por la interacción, la evaluación y la cooperación entre iguales. Según Prendes (2003a, p. 127) estamos ante un “*método docente planificado, guiado, seguido y evaluado por el profesor que además contribuye al desarrollo intelectual, social y personal de los alumnos, enseñándoles a aprender y a cooperar*”.

Por consiguiente el rol del profesor cambia de la transmisión del conocimiento a los alumnos a ser facilitador en la construcción del propio conocimiento por parte de estos. Se trata de una visión de la enseñanza en la que el alumno es el centro o foco de atención y en el que el profesor juega, paradójicamente, un papel decisivo. Adoptar un enfoque de enseñanza centrada en el alumno significa atender cuidadosamente a aquellas actitudes, políticas y prácticas que pueden ampliar o disminuir la "distancia" de los alumnos distantes. El profesor actúa primero como persona y después como experto en contenido. Promueve en el alumno el crecimiento personal y enfatiza la facilitación del aprendizaje antes que la transmisión de información.

Los requerimientos a los profesores en este ámbito son:

- Guiar a los alumnos en el uso de las bases de información y conocimiento así como proporcionar acceso a los mismos para usar sus propios recursos.
- Potenciar alumnos activos en el proceso de aprendizaje autodirigido, en el marco de acciones de aprendizaje abierto, explotando las posibilidades comunicativas de las redes como sistemas de acceso a recursos de aprendizaje.
- Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje en el que los alumnos están utilizando estos recursos. Tienen que ser capaces de guiar a los alumnos en el desarrollo de experiencias colaborativas, monitorizar el progreso del estudiante; proporcionar feedback de apoyo al trabajo del estudiante; y ofrecer oportunidades reales para la difusión de su trabajo.
- Acceso fluido al trabajo del estudiante en consistencia con la filosofía de las estrategias de aprendizaje empleadas y con el nuevo alumno-usuario de la formación descrito.

### **¿Cómo será la acción tutorial en una comunidad virtual?**

A este respecto, Pérez i Garcías (2002) proporciona algunas recomendaciones para llevar a cabo la acción tutorial en una comunidad virtual:

- Los alumnos necesitan adquirir habilidades técnicas y comunicativas. Al inicio del programa de formación es importante diseñar un conjunto de actividades para que el alumno adquiera habilidades con el nuevo entorno, tanto en aspectos técnicos como comunicativos.
- Asegurar una percepción adecuada de la actividad. Los grupos deben sentirse como grupos y desarrollar, normas y formas de entender comunes, como mecanismo de reducción de la ambigüedad.
- Disponibilidad tecnológica. Un adecuado acceso al sistema de comunicación durante el tiempo necesario para la comunicación.
- Establecer espacios de comunicación regulares públicos o privados para el feedback a las tareas y al progreso del alumno. El alumno, aún trabajando en grupo no debe sentirse aislado.
- Separar los espacios de comunicación de contenido con los de proceso.

Además de los espacios de comunicación propios de cada actividad es importante disponer de otros espacios de comunicación relacionados con el proceso de trabajo y la evolución del curso.

- Evitar la centralización del tutor en los procesos de comunicación. El docente debe ubicarse más como miembro del grupo que como experto.
- Apoyarse en los compañeros. Es interesante que el docente comparta el rol de moderador con alumnos que se responsabilizan de coordinar actividades o de proponer preguntas o respuestas a los compañeros.
- Dinamizar el trabajo del grupo. El tutor debe guiar y dinamizar el trabajo del grupo.

## VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA

Dentro de este apartado vamos a tratar de dialogar o reflexionar en voz alta con las expresiones textuales manifestadas por nuestros estudiantes en la evaluación de los cursos on line.

- *Se valora la virtualidad.* En general, muchos coinciden en declarar que les hubiera sido imposible realizar el curso en una modalidad presencial debido a sus obligaciones profesionales y familiares:

*“El curso ha sido muy intenso, tiene todas las ventajas de un curso on-line y estar hablando de comunicación, Internet, educación y contenidos desde el pc de casa siempre te resulta más cómodo y rápido que asistir a cualquier sala. Además la libertad de horarios es una maravilla, como diría aquel, esto no tiene precio”.*

*“Para mi situación personal, realizar un curso presencial me resulta casi imposible”.*

- *Se le ha perdido el miedo a las TIC´s. Han cambiado de idea inicial de respeto a las TIC´s y comprobado que el que se atreve con ellas, acaba sintiéndose seguro utilizándolas:*

*“El curso me ha parecido muy bueno, me parece estupendo la formación de los enseñantes en el campo de las nuevas tecnologías (las grandes desconocidas). Hemos podido observar que no es tan difícil como creemos, sólo es cuestión de enfrentarse a ellas y ver que las podemos manejar a la perfección”.*

*“No exagero al decir que de todos los cursos que he hecho, éste ha sido el de más utilidad. Desde el lado personal, me siento más segura manejando el ordenador, navegando por Internet, he aprendido a hacer cosas nuevas..., en fin ya no me siento tan “torpe” con la informática, y esto me anima a seguir. Del lado profesional, he descubierto multitud de herramientas para utilizar en mis clases, que mis alumnos agradecen”.*

- *Consideran la temática de gran interés. Básica para ser buen docente en el siglo XXI:*

*“Los cursos a través de la web son ideales para mi forma de trabajo. El de nuevas tecnologías me ha aportado una amplia visión de estos medios abriendo nuevos horizontes para mi labor como docente”.*

*“...estos cursos sobre las NTIC no sólo son necesarios, yo aun podría añadir que, en la actualidad, aquellas personas que todavía no saben utilizar herramientas como Internet, el correo electrónico, etc. cada vez se quedan mas aisladas de la revolución que nuestra realidad esta sufriendo, y eso como ciudadanos nos aísla de la sociedad, pero como docentes, nos incapacita para desarrollar nuestra labor en un mundo en el que los conocimientos ya no residen en las personas, nosotros l@s profesor@s ya no somos el pozo de sabiduría del que beben nuestros alumnos...”*

*“Estamos todos de acuerdo en la necesidad de acercar las nuevas tecnologías a la escuela y este curso ha servido para mostrarnos cómo, para y por qué hacerlo”.*

- *Se comprende la estructura y se agradece la compañía.* Han comprobado que lo virtual tiene también su calendario y no necesariamente implica soledad:

*“...me ha encantado el calendario, la planificación y la distribución del curso, donde cada semana estaba muy claro lo que había que hacer”.*

*“Me he sentido muy acompañado y centrado (ritmo claro y muy marcado de aprendizaje)”.*

- *Se sale del curso con proyectos.* Terminan con buenas propuestas, unos ya lo han puesto en práctica y otros guardan su deseo para el próximo curso:

*“Lo mejor, aprender el manejo de utilidades multimedia/informáticas para poder emplear en clase. Mis alumnos han sabido valorar mi esfuerzo y eso se agradece”.*

*“...me siento reconfortado con el curso. Ahora sólo me queda ponerlo en práctica, al menos ahora ya tengo algunos conocimientos para ello”.*

*“...es un gusto ver que hay cursos enriquecedores para la labor docente, y este ha sido uno de ellos. Creo que a partir de ahora muchos de nosotros cambiaremos el chip y nos esforzaremos por incorporar las nuevas tecnologías a nuestra ardua tarea de educar chicos y chicas, ciudadanos del futuro, y qué mejor que hacerlo con la herramienta del futuro”.*

- *Y con intención de repetir.* Lo que es una buena señal para el último día que se termina un curso:

*“He aprendido bastante, espero volver a hacer cursos de este tipo”.*

*“Ha sido una experiencia muy buena que no me importaría repetir”.*

*“Ha sido la primera vez que he realizado un curso on-line, y desde luego no va a ser el último”.*

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Pérez Garcías, A. (2002). Nuevas estrategias didácticas en entornos digitales para la enseñanza superior, en: Salinas, J.; Batista, A. (Coord.) *Didáctica y Tecnología Educativa para una universidad en un mundo digital*. Universidad de Panamá: Imprenta universitaria.
- Prendes, M. P. (2003a). Aprendemos... ¿Cooperando o colaborando? Las claves del método, en: Martínez Sánchez, F. (Compilador) *Redes de comunicación en la enseñanza. Las nuevas perspectivas del trabajo corporativo*. Barcelona: Paidós (95-127).
- Prendes, M. P. (2003b). Trabajo colaborativo en espacios virtuales, en: Cabero, J.; Martínez, F. y Salinas, J. (Coord.) *Medios y herramientas de comunicación para la educación universitaria*. Ciudad de Panamá: EDUTEC (193-206).
- Sancho, J. M. (2003). En busca de respuestas para las necesidades educativas de la sociedad actual. Una perspectiva transdisciplinar de la Tecnología. *Revista electrónica Fuentes*, nº 4 [en línea] Disponible en: [http://www.revistafuentes.org/htm/portada.php?id\\_volumen=4](http://www.revistafuentes.org/htm/portada.php?id_volumen=4) [consulta 2007, 1 de mayo]
- Salinas, J. (2003). Comunidades virtuales y aprendizaje digital, en: CD-ROM Edutec 2003. Caracas: Universidad Central de Venezuela.

---

## PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Francisco Pavón Rabasco, profesor titular de la Universidad de Cádiz en el Área de didáctica y Organización Escolar, es docente de la asignatura Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación e investigador en temáticas como: Educación de Personas Mayores y Nuevas Tecnologías, las TIC's en las metodologías de trabajo propias del crédito europeo y los profesores de enseñanza no universitaria pioneros en el uso de las TIC's en los centros docentes.

E-mail: [francisco.pavon@uca.es](mailto:francisco.pavon@uca.es)

### DIRECCIÓN DEL AUTOR

Francisco Pavón Rabasco  
C/Panamá 8  
11100 San Fernando (Cádiz)

Juan Casanova Correa. Coordinador de la Titulación de Maestros Especialista en Audición y Lenguaje desde el curso académico 1995-96 hasta la fecha, en la E.U. de Magisterio 'Virgen de Europa' (Adscrita a la Universidad de Cádiz- España). Coordinador de la Titulación de Maestro Especialista en Primaria desde el curso

académico 2003-04 hasta la fecha, en la E.U. de Magisterio 'Virgen de Europa' (Adscrita a la Universidad de Cádiz- España). Jefe del área departamental de Psicología, Medicina y Enfermería Coordinador durante los cursos académicos 98/99, 99/00, 00/01. Profesor Colaborador en el Departamento de Didáctica de la Universidad de Cádiz desde julio de 2007. Profesor Titular en la Escuela Universitaria de Magisterio 'Virgen de Europa' (Adscrita a la UCA), desde 1995 hasta junio de 2007.

E-mail: [juan.casanova@uca.es](mailto:juan.casanova@uca.es)

#### DIRECCIÓN DEL AUTOR

Juan Casanova Correa  
C/ Jaen, nº 18  
11350. Castellar de la Frontera (Cádiz)

**Fecha de recepción del artículo:** 11/06/07

**Fecha de aceptación del artículo:** 17/09/07



## EL DESARROLLO DEL PRACTICUM DE PEDAGOGÍA ESCOLAR MEDIANTE EL CAMPUS VIRTUAL DE LA UCM

(THE PRACTICUM OF SCHOOL PEDAGOGY DEVELOPMENT THROUGH THE CAMPUS VIRTUAL OF COMPLUTENSE UNIVERSITY)

Antonio Bautista García-Vera  
*Universidad Complutense de Madrid (España)*

### RESUMEN

La introducción de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en la enseñanza está dejando atrás modelos de uso en torno a las aulas de informática para, a la vez, proporcionar oportunidades de innovación educativa respecto a nuevas formas de organizar y transformar elementos espaciales y temporales que intervienen en la formación de la ciudadanía y de los futuros profesionales de la sociedad del conocimiento. El reto que asumen las actuales declaraciones del EEES, así como los procesos académicos pedagógicos abiertos de convergencia europea, dibujan un escenario de máximo interés investigador y, específicamente, sobre algunas preocupaciones vigentes de carácter interdisciplinar. En la investigación que presentamos en este artículo concretamos las anteriores posibilidades de innovación organizativa e interdisciplinar con un estudio sobre las posibilidades que ofrece el campus virtual de la Universidad Complutense en el desarrollo del practicum de futuros Licenciados en Pedagogía.

**Palabras clave:** formación del profesorado, campus virtual, practicum.

### ABSTRACT

The introduction of the ICT in the teaching, leaving old models of creation of *classrooms of computer science* like referring of the introduction of the itc in education, appears like an endless source of opportunities of educative innovation for new organizations and transformations to us of the ordinary educative space-surroundings, as well as for the pedagogical innovation of the processes of formation adapted of the new generations of citizens and professionals of the *society of the knowledge*. The challenge that also assume the present institutional pro-European declarations as well as the opened academic-pedagogical processes of European convergence draws a scene of maximum investigative interest and present development, and specifically surroundings to same effective preoccupations in this scope of innovation and the we try to approach of form to interdisciplinary fundamentally. In the present article

we pretend to illustrate this opportunities of educative innovation with a research on the possibility the virtual campus of complutense university to development the practicum of school pedagogy.

**Key words:** teacher education, campus virtual, practicum.

El propósito de este artículo es presentar el trabajo realizado durante el curso 2005-2006 para facilitar el desarrollo del Practicum de Pedagogía mediante el Campus Virtual de la Universidad. Pretendimos contribuir a la construcción de una universidad que proporcione conocimientos relevantes y valiosos a la ciudadanía, así como herramientas materiales y simbólicas que les ayude a construirse un mundo mejor, fundamentado, entre otros, en los valores de equidad, solidaridad, participación y cooperación para el desarrollo. Este fin debe abordarse en este primer lustro del siglo XXI dentro de un contexto caracterizado por una economía globalizada y una sociedad de la información, diversa culturalmente, en permanente cambio. Para sintonizar o conjugar las perspectivas de la enseñanza superior de los países que configuran la Unión Europea, en la Declaración de Bolonia (1999) se plantearon las finalidades y principios hacia los cuales debían caminar las universidades para responder a las exigencias de estos nuevos tiempos. Es así como el Espacio Europeo de Educación Superior ha situado el año 2010 como meta de la homologación y la innovación necesaria en las universidades de los países que lo constituyen.

En este sentido, desde la Declaración de Bolonia y, posteriormente, los informes de Praga (2001) y Berlín (2003) especifican que el rumbo que han de tomar las universidades ha de ser 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 decir, no debería reducirse este espacio de convergencia europea a la conversión de unos epígrafes y etiquetas en otras; más bien debe pensarse en promoverse un modelo de enseñanza universitario que enfatice el protagonismo del alumnado y se fundamente en la generación de situaciones que lleven al intercambio y contraste de pareceres entre ellos y ellas, y en la conversión de las aulas en ambientes de reflexión y de colaboración en el desarrollo de proyectos de trabajo.

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. Por su parte, 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. Asimismo, 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...).

Es aquí donde las herramientas que proporciona el Campus Virtual pueden tener una función relevante como mediadoras de esa interacción humana. Desde un punto de vista educativo nos interesa conocer cuál es la naturaleza de dicha comunicación, concretamente nos preguntamos ¿las relaciones que son posibles en el Campo Virtual de la Universidad Complutense participan y contemplan las esencias de toda comunicación educativa?

## **PROPUESTA DE TRABAJO PARA ANALIZAR LA COMUNICACIÓN MEDIADA POR EL CAMPUS VIRTUAL**

Concretamente, en esta propuesta de trabajo intentamos en una muestra de quince centros de prácticas de la Comunidad Autónoma de Madrid:

- Conocer el uso de las nuevas tecnologías en general y del Campus Virtual de la UCM en particular que hace el alumnado en dichos centros, así como la utilización realizada por el profesorado de la Universidad (de la Facultad de Educación en nuestro caso) en el seguimiento y valoración de las prácticas mediante sistemas informáticos de comunicación con dicho alumnado y con sus respectivos tutores y tutoras.
- Analizar la naturaleza de la comunicación y las formas de organizar o distribuir los productos tecnológicos destinados a la realización del Practicum de Pedagogía Escolar contempladas en la Facultad y en cada uno de los 15 centros que son objeto de estudio; así como las dificultades y resistencias encontradas por el alumnado y por el profesorado participante.
- Finalmente, derivado del análisis y discusión precedente, plantear y proponer una serie de recomendaciones o sugerencias que cubran las posibles deficiencias de las herramientas del Campus Virtual, y que mejoren la organización administrativa y la gestión docente de los productos audiovisuales e informáticos de los centros educativos.

Ante la naturaleza cualitativa de los anteriores propósitos (uso y función de las herramientas tecnológicas en el desarrollo del Practicum...), hicimos un estudio etnográfico basado en el análisis de los mencionados centros. Obtuvimos datos de tipo cualitativo y cuantitativo sobre la relevancia de dichos productos tecnológicos y las prácticas con los mismos para el grupo de tutores y alumnado participante. Los instrumentos para la obtención de datos, además de la observación, fueron el cuestionario a los alumnos y la entrevista a tutores de la Facultad y de los centros de práctica.

Hicimos un análisis de contenido de tipo categorial para responder a los anteriores propósitos. Concretamente, los datos del cuestionario pasado al alumnado del Practicum se volcaron en una rejilla de análisis. Dicha representación proporcionó visualmente una información global sobre las tendencias de las respuestas dadas a cada una de las cuestiones planteadas al alumnado. El análisis individual hecho por cada miembro del equipo se puso en común y contrastó con el del resto del equipo.

De la misma manera que en el caso del alumnado, una vez analizada de forma individual tal información por parte de cada uno de los siete miembros del equipo que desarrolló este trabajo, se hizo una discusión en grupo. De los anteriores debates sobre las informaciones proporcionadas por el alumnado y por el profesorado tutor de los centros de prácticas y de la Facultad obtuvimos una serie de categorías que nos ayudaron a comprender los anteriores datos. Siguiendo a Mercer, Littleton y Wegerif (2004) y a Riley (2006), son categorías que emergen como identificación o explicitación de las diferentes situaciones o variabilidad discursiva existente en esa discusión.

Así pues, este trabajo tuvo tres momentos o grupos de acciones:

- Virtualizar y habilitar el Practicum de Pedagogía Escolar en el Campus Virtual.
- Instruir al alumnado y tutores de los centros y de la Facultad sobre el uso del Campus Virtual de la UCM.
- Desarrollo del Practicum y trabajo de campo.

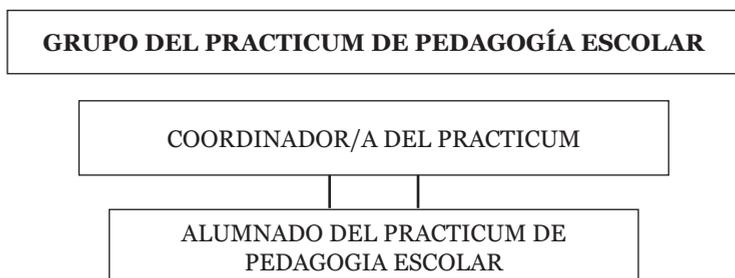
## **HABILITACIÓN DEL CAMPUS PARA EL DESARROLLO DEL PRACTICUM**

Por habilitación del Campus Virtual ([www.ucm.es/campusvirtual](http://www.ucm.es/campusvirtual)) se hizo referencia al acondicionamiento o adaptación de sus herramientas para hacer posible la comunicación entre el alumnado y el profesorado implicado. Con este fin, se empezó con la asignación de alumnos y alumnas al coordinador o coordinadora del Practicum de cada especialidad, como si fuera el profesor y, el mencionado Practicum, una asignatura. Esta fue la primera etapa de la habilitación o Fase A, de organización, donde, entre otras acciones, el coordinador debe:

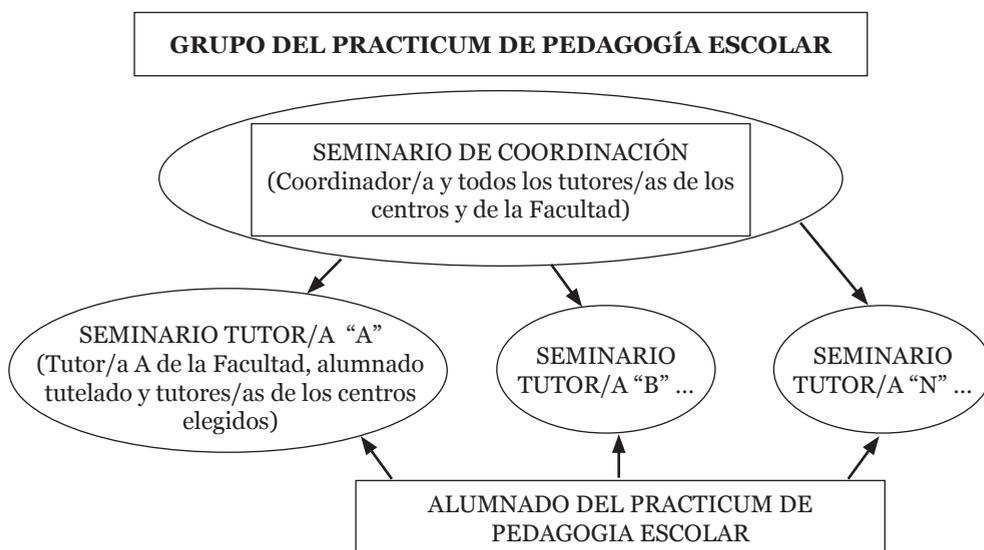
- Virtualizar el Practicum, dando de alta herramientas que se consideren comunes y básicas para todo el alumnado y profesorado tutor, como son la agenda, el correo electrónico, el chat, mi web, y la carpeta de documentos donde se incorpora el calendario general del Practicum, la oferta de centros,...
- Convocar al alumnado para que se dé de alta en el Campus Virtual, si aún no lo ha hecho.

Evidentemente, el Practicum es un caso peculiar, y su organización es diferente a la de una asignatura, pues entre el coordinador/a y el alumnado, en la Facultad están los tutores y tutoras del Practicum, que, entre otras funciones están las de relacionarse con sus homólogos de los centros, hacer la tutela y seguimiento del alumnado en los lugares de prácticas, y calificar su trabajo al final del proceso. Evidentemente, el Campus Virtual es una buena herramienta para favorecer y agilizar estas interacciones múltiples. En este sentido, se hace necesaria una segunda fase, B, donde se asigne a cada tutor de la Facultad la parte del alumnado que tiene que tutelar, así como el tutor o tutores de los centros donde han de realizar las prácticas.

### ***Fase A: organización del practicum***



### ***Fase B: partición del grupo, asignación de tutores/as y desarrollo de las prácticas***



Para realizar dichas particiones y asignaciones, son necesarias las siguientes acciones:

- Dar de alta como ayudante del coordinador o coordinadora a los tutores y tutoras de la Facultad. Previamente, ellas y ellos tienen que darse de alta como profesores de la Facultad, utilizando la opción “darse de alta” que figura en la página principal del Campus Virtual. Técnicamente se ha de proceder así: el coordinador, entrando en el dominio del Practicum, accede al Panel de Control, Panel de Control Avanzado, Administrador del Curso, Gestión de Ayudantes de Profesor, Opciones de Registro, Añadir/Ayudante de Profesor, Aceptar, teclear el identificador de cada profesor o profesora (dígitos de su DNI) y Aceptar.
- Dar de alta como ayudante del coordinador o coordinadora a los tutores o tutoras de los centros. Se procede como en el caso anterior, pero al ser profesorado no vinculado con la Universidad, previamente debe registrarse. Para ello, el coordinador debe comunicar el nombre, apellidos y DNI de cada uno de ellos y ellas a la Unidad de Apoyo Tecnológico a la Docencia ([uatd@pas.ucm.es](mailto:uatd@pas.ucm.es)) y solicitar que sean registrados dichos tutores y tutoras.
  - Una vez registrados, dicho profesorado ha de darse de alta en el campus, utilizando la opción de “profesorado no vinculado a la UCM”. Seguidamente, el coordinador lo registra como “ayudante del profesor”, de la misma forma que en el caso anterior.
  - El coordinador para comunicarse únicamente con los tutores y tutoras de la Facultad y de los colegios creará un “**Seminario de coordinación**” utilizando la opción “dar de alta un seminario” que figura en el Espacio de Coordinación del Centro.
- Hacer particiones del alumnado del Practicum. Tantas como número de tutores y tutoras en la Facultad. En cada partición o seminario de tutor o tutora debe figurar el alumnado que tiene asignado y los tutores de los centros correspondientes.
  - Para hacer cada una de las particiones, una forma de proceder es mediante la creación de “**Seminarios de tutoría**” (o seminario del tutor “A”) desde el Espacio de Coordinación del Centro (ECC). Es conveniente que inicialmente todos los seminarios, del coordinador y de los tutores de la Facultad, tengan la misma plantilla de herramientas, y de ser posible,

que coincida con la diseñada por el coordinador cuando dio de alta el Practicum. Para tal menester hay que proceder de la siguiente forma:

- En la página personal de MyWebCT, se accede a “Funciones del curso”, marcar la “asignatura del Practicum” y con las opciones de la parte derecha “crear una copia de seguridad”.
- Después, se “descarga esa copia de seguridad” en el ordenador, utilizando las mencionadas “Funciones del curso”.
- Se envía esa copia de seguridad a cada uno de los tutores de la Facultad. Éstos “crean un seminario” en blanco sin plantilla, desde el Espacio de Coordinación del Centro.
- Seguidamente, para incorporar la plantilla se “carga la copia de seguridad” desde las “Funciones del curso” y, finalmente, se ha de “restaurar copia de seguridad”. Ahora bien, para hacer tal restauración, hay que contemplar las opciones del menú de la derecha, y elegir una de las opciones: “Reemplazar usuarios”, “Conservar usuarios” “Actualizar usuarios”... Como en el proceso de exportación la plantilla venía con todo el alumnado, los tutores pueden elegir la opción que mejor les convenga según el número de alumnos de su seminario, o restaurar en blanco e incorporar uno a uno cada alumno y alumna, o restaurar con el grupo completo y eliminar al alumnado que no es de su tutela.
- Para dar de alta o baja a alumnos se procede como en el caso de los “ayudantes del profesorado”, es decir ir al Panel de Control, Panel de Control Avanzado, Gestión de alumnos, Opciones de Registro, Añadir alumno...
- Finalmente, cada tutor o tutora de la Facultad incorporará a su seminario al profesorado tutor de los centros y, si lo considera necesario, al coordinador o coordinadora. De esta forma, puede mantener intercambios privados y personales con su grupo de prácticas. Evidentemente, cada tutor o tutora puede implementar la plantilla de su seminario con nuevas herramientas, según su estilo de trabajo y acuerdos con el alumnado. Por ejemplo, puede activar la herramienta de “Entrega de trabajos” para que el alumnado le envíe la memoria, y notas de campo a través del Campus Virtual; puede incorporar la herramienta “mas info” para proporcionar información sobre su curriculum vitae, etcétera.

De esta forma, con la anterior estrategia de partición, todos los elementos humanos implicados en el desarrollo del Practicum tienen diferente grado de presencia en el Campus Virtual. Por ejemplo, el alumnado está presente en el grupo completo y en el seminario de su respectivo tutor de la Facultad. Al entrar en su espacio del campus podrá abrir cualquiera de los dos, al primero para acceder a información general e intercambiar información con todo el grupo, y al seminario virtual para temas más específicos de sus prácticas en el centro o sobre la realización de su memoria según los acuerdos tomados en su grupo concreto.

Los tutores de la Facultad también tendrán una doble presencia, en el seminario de coordinación, y en el suyo propio. Y, finalmente, el coordinador o coordinadora, es el o la que más presencia suele tener, pues, además de estar en el grupo general y en el seminario de coordinación, también puede estar en los respectivos seminarios de cada tutor o tutora si éstos o éstas lo estiman conveniente.

## CONCLUSIONES

En primer lugar, aunque todo el alumnado y los tutores y tutoras de los centros y de la Facultad han utilizado el Campus Virtual durante los cerca de cuatro meses que ha durado el desarrollo del Practicum, la frecuencia media de la participación *activa* ha sido de tres intervenciones por persona. Consideramos que dicho uso ha sido bajo, menos de una aportación virtual mensual, a pesar de haber hecho la *partición* del grupo, proporcionando al alumnado una doble presencia en el Campus Virtual y, consecuentemente, hacer 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. Si bien han entrado en el Campus una media de diecisiete veces por participante, sólo en las mencionadas ocasiones lo han hecho principalmente para “responder a lo preguntado”, “obtener alguna información”, “resolver alguna duda” y “aportar alguna idea en los foros abiertos sobre el propio desarrollo del Practicum”; el resto fue para “leer informaciones aportadas por el resto del grupo”.

Asimismo, en la discusión de los informes se ha puesto de manifiesto la ausencia de comunicación, reflexión, debate y *colaboración múltiple* entre humanos que puede propiciar el Campus Virtual; es decir, no se ha confirmado la posibilidad no sólo de *instruir*, sino tampoco la realización de *usos formativos*, o utilizaciones 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, social y profesional de los participantes.

Una segunda conclusión que ayuda a entender la anterior es sobre la interpretación de algunas tendencias 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 entrevistado sobre la utilización del correo electrónico, o la participación en los foros que permanentemente están abiertos, o a responder a algunas cuestiones que se plantean en algún cuestionario online, ... Se ha observado que si no *se les obliga* no entran y participan en dicho campus. Entre sus respuestas se ha recogido 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,.. tan 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.

Otras conclusiones relacionadas con la anterior están vinculadas a 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. Estas dificultades se han puesto de manifiesto en otros estudios, si bien ha sido en un contexto docente, no de tutela de prácticas. Entre otros trabajos están los de Bautista (1998), Alfageme (2005) y Ortiz (2005) realizados respectivamente en las universidades Complutense de Madrid, Murcia y Jaén. Se apunta que los problemas técnicos, el elevado tiempo exigido para la revisión de materiales y para el seguimiento del trabajo del alumnado, así como las difíciles condiciones institucionales, como tener aulas con 125 alumnas y alumnos, son elementos que inhiben la utilización de estas herramientas de mediación en la docencia universitaria.

Los anteriores elementos que dificultan la utilización del Campus Virtual son un reflejo de la citada *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 sesudos, 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 y laborales. Como dice Verdú (2006 p. 26) “En una sociedad escéptica, demasiado móvil y portátil, el compromiso fuerte (político, amoroso, laboral) ha sido reemplazado por la tibieza a la conectividad. Al militante ha sucedido el simpatizante y al juramento eterno, la implicación súbita u ocasional... La base de la actuación comunitaria responde a estos impulsos puesto que el sensacionalismo, la sensibilidad han ganado la batalla a la abstracción ideológica, a la lógica de la razón y al poder de la intelectualidad”.

Dentro de esta baja participación, se han puesto de manifiesto dos ámbitos contextuales que configuran la naturaleza de la comunicación humana que tiene fines educativos dentro del Campus Virtual: el sociocultural, de carácter simbólico, y el institucional, de naturaleza normativa. El primero de ellos, el contexto sociocultural, proporciona herramientas de mediación utilizadas como canales de comunicación y como soportes de símbolos que son portadores de significados acumulados históricamente en los colegios de prácticas participantes en el estudio. Respecto al segundo contexto, el institucional, los datos recogidos confirman que las normas y principios de la Universidad Complutense están presentes en el Campus Virtual para contribuir en la tarea docente y en la consolidación de la propia institución. Ambos tipos de herramientas (materiales y simbólicas) permiten a los humanos manipular elementos externos de la realidad (procesos interpersonales) y, posteriormente, dicha acción reporta una consecuencia interna en los participantes. Esta internalización de las acciones en los entornos virtuales se ha producido porque, según Brown y Duguid (2000), se ha generado un ambiente que es propio *de un contexto comunitario*, se han planteado las relaciones *como una acción social* y, finalmente, porque tal comunicación virtual ha contribuido a perfilar *la identidad* quienes han usado el Campus. En este sentido, para fomentar la dimensión *formativa* en esta relación virtual mediada, es necesario disponer de medios (cámaras fotográficas y de cine, grabadoras de audio,...) y conocimientos (lenguajes de la fotografía y del cine,...) que permitan desarrollar acciones *productoras*, tales como la narración de historias propias de los participantes mediada por el Campus Virtual utilizando los mencionados medios materiales y simbólicos. Respecto a la enseñanza de los citados lenguajes y de la gestión de las herramientas disponibles en dicho entorno informático hubo unanimidad para que se hiciese en grupos personalizados y localizados, donde se expusiesen de forma aplicada las posibilidades didácticas y tutoriales de lenguajes y herramientas del Campus Virtual, se entrenase a los participantes en su manejo a fin de familiarizarse con ellas y pudiesen abordar proyectos formativos. Se discutió la conveniencia de incentivar al profesorado tutor por el esfuerzo realizado, bien

con reducción de horas de clase, bien con la incidencia de la formación recibida en la concesión de quinquenios de docencia y sexenios de investigación...

Para terminar, sobre el futuro del campus virtual, habrá que discutir sobre la influencia del contexto social y cultural en las relaciones con él (correo electrónico, chat, videoconferencia, etcétera), no sólo por la importancia del entorno social en el aprendizaje sino, también, para reflexionar sobre la posibilidad que tenemos los humanos de intervenir en las relaciones de comunicación mediadas por dichas herramientas y, de esta forma, poner en cuestión la idea del determinismo tecnológico que explica un inevitable cambio social y cultural como consecuencia del desarrollo técnico. Aun siendo importante la base tecnológica, es más la idea de usar las herramientas del campus virtual para fomentar formas de relación e interacción entre grupos de humanos lo que hace que la comunicación sea más valiosa; es decir, según Wolton (2000) para que la interrelación sea uno de los elementos más potentes en la lucha por la libertad y por la democracia; o en este mismo sentido, a lo que López Lito (2000) añadió, para que dicha comunicación contribuya a consolidar la democracia fortaleciendo la cohesión social y el estado de bienestar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfageme, M. B. (2005). El trabajo colaborativo en situaciones no presenciales. *Píxel-Bit*, 26, (5-16).
- Bautista, A. (1998). A study of the possibilities of teacher education with computer-based telecommunication systems. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 7(2), 207-228.
- Brown, J. S.; Duguid, P. (2000). *The social life of information*. Harvard Business School. Cambridge, MA.
- López Lito, R. (2000). *Comunicación: La clave del bienestar social*. Madrid. Drac.
- Mercer, N.; Littleton, K.; Wegerif, R. (2004). Methods for studying the processes of interaction and collaborative activity in computer-based educational activities. *Technology, Pedagogy and Education*, 13(2), 195-212.
- Ortiz, A. (2005). Interacción y TIC en la docencia universitaria. *Píxel-Bit*, 26, 27-38.
- Riley, N. R. (2006). Methods for evaluating critical learning using online discussion forums. *Technology, Pedagogy and Education*, 15 (1), 63-78.
- Verdú, V. (2006). La implicación como forma de aprendizaje. *El País*, 13/IV, 26.
- Wolton, D. (2000). *Internet ¿y después? Una teoría crítica de los nuevos medios de comunicación*. Barcelona: Gedisa.

## **PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DEL AUTOR**

Antonio Bautista Garcia-Vera es Profesor Titular del Departamento de Didáctica y Organización Escolar. En la última década ha impartido docencia y orientado sus investigaciones sobre el estudio de las posibilidades y limitaciones que tienen diferentes enfoques sobre el uso, selección y organización de los medios en espacios educativos, así como hacia el análisis de las relaciones que existen entre la tecnología y las desigualdades sociales y culturales.

E-mail: [bautista@edu.ucm.es](mailto:bautista@edu.ucm.es)

### **DIRECCIÓN DEL AUTOR**

Facultad de Educación-Formación del  
Profesorado.  
Universidad Complutense de Madrid.  
España.

**Fecha de recepción del artículo:** 11/06/07

**Fecha de aceptación del artículo:** 17/09/07



## **EXPERIENCIAS DE COOPERACIÓN INTERUNIVERSITARIA MEDIANTE TIC: CONSORCIOS, REDES Y CAMPUS VIRTUALES COMPARTIDOS**

(INTERUNIVERSITY COOPERATION EXPERIENCES USING ITC: PARTNERSHIPS, NETS AND SHARED VIRTUAL CAMPUS)

Jesús Salinas

*Universidad de las Islas Baleares (España)*

### **RESUMEN**

La utilización de las redes al servicio del aprendizaje en experiencias de aprendizaje mediante proyectos asumidos por consorcios o por redes de instituciones, ofrece un doble efecto: mejora y aumenta el acceso a las experiencias y materiales de aprendizaje a personas que tienen dificultades para el acceso a acciones convencionales, y contribuye a una actualización y al desarrollo profesional del profesorado que participa en la experiencia.

La colaboración puede tomar diversas formas, desde la simple distribución de materiales a la cooperación en proyectos que, en forma de asociaciones, consorcios, campus virtuales compartidos o redes institucionales, lleva al establecimiento de redes estables de aprendizaje.

A partir de experiencias diversas en este ámbito, se pretende ofrecer reflexiones y elementos de análisis, dado que los proyectos interinstitucionales que están surgiendo requieren de planteamientos claros y de una necesaria reflexión sobre estos mismos aspectos.

**Palabras clave:** entorno virtual, innovación, campus virtual compartido, red de aprendizaje, cooperación.

### **ABSTRACT**

The use of the learning networks to the formation in experiences of projects assumed by partnerships or networks of institutions, offers a double effect: improvement and increases to the access to the experiences and materials of learning to people who have difficulties for the access to conventional operations and contributes to the professional update and development of the teaching staff who participates in the experience.

The collaboration can be, from the simple distribution of materials to the cooperation in projects that, in form of associations, partnerships, virtual campuses shared or institutional networks, takes to the establishment of stable networks of learning.

From diverse experiences in this scope, it is tried to offer reflections and analysis elements, since the interinstitutional projects that are arising require of clear expositions and a necessary reflection on these same aspects.

**Key words:** virtual environment, innovation, shared virtual campus, learning network, cooperation.

## **LA EDUCACIÓN SUPERIOR ANTE LA INTERNACIONALIZACIÓN Y LA GLOBALIZACIÓN**

No parece necesario argumentar a estas alturas que la evolución de la sociedad de la información y la emergente economía del conocimiento, impulsan nuevas y mayores demandas de cualificación, ni que a mayor formación de los individuos y de las sociedades se presentan mejores perspectivas de desarrollo.

En este contexto, la educación superior se está constituyendo cada vez más como un fenómeno global, que trasciende las barreras institucionales, supera los límites de los campus o las mismas fronteras nacionales, impulsado manera decisiva por las TIC.

Para responder a los desafíos que plantea la sociedad del conocimiento, las universidades necesitan involucrarse en procesos de innovación docente apoyada en las TIC. Y, en el conjunto de todos estos procesos de innovación, los que suponen colaboración interinstitucional ofrecen, sin duda, interesantes perspectivas y desafíos.

Tanto en las sociedades avanzadas, como en las llamadas en vías de desarrollo se ha producido una afluencia de estudiantes a las universidades. Esta afluencia se ve acrecentada por la aplicación de las tecnologías de red a distintas modalidades de formación que diversifican la educación a distancia dando lugar a una flexibilización de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Una mirada a estos fenómenos desde la perspectiva iberoamericana, nos obliga a analizar la situación desde los fenómenos de la internacionalización y de la globalización. Ambos fenómenos constituyen aspectos centrales a la hora de abordar el tema de la cooperación interuniversitaria, dadas las complejas relaciones que se establecen entre la academia y las sociedades, entre lo nacional y lo global,...

La cooperación interuniversitaria en el ámbito iberoamericano debe analizarse en el contexto la internacionalización de la educación superior de las últimas décadas, ya que constituye un asunto recurrente al hablar de investigación, desarrollo del conocimiento, acceso a este conocimiento por parte de investigadores, estudiantes y por los ciudadanos, formación, desarrollo personal y profesional, etc. Para el caso que nos ocupa, presenta dos aspectos centrales en relación con la cooperación y el uso de las TIC de lo que es necesario ocuparse: la movilidad de los estudiantes y los proyectos conjuntos.

Tanto movilidad como proyectos conjuntos, implantación de campus fuera de las fronteras, etc. que caracterizan los efectos de la globalización en la educación superior, reproducen algunas de las tendencias perversas de la globalización en otros ámbitos: dependencia de unos países que predominan, implantación de instituciones de países desarrollados, etc.

La evolución de las tecnologías de la información y, sobre todo, el desarrollo de Internet, la nueva economía basada en el conocimiento, etc... han provocado que los proyectos de internacionalización a que hacemos referencia no puedan entenderse sin enmarcarlos en la globalización...

Es necesario, por lo tanto, atender a ambos fenómenos: globalización e internacionalización. El primero lo entenderíamos como las tendencias de la educación que tienen implicaciones transnacionales: masificación de las universidades, mercado global para los estudiantes, profesiones y personal altamente especializado, alcance global de las TIC, inclusión y exclusión digital, etc.; mientras que la internacionalización hace referencia a las iniciativas y políticas de países y/o instituciones para abordar estas tendencias globales (política respecto al reclutamiento de estudiantes foráneos; colaboración con otras instituciones; establecimientos de extensiones de campus en otros lugares; etc.).

En la actualidad la internacionalización presenta nuevas facetas por el desarrollo de las TIC (entornos virtuales, campus virtuales, e-learning,...) que permiten la movilidad virtual de estudiantes, extensiones de campus fuera de las fronteras, proyectos suprainstitucionales de formación on-line, campus virtuales de distinta naturaleza entre los que entendemos como clave los campus virtuales compartidos, etc. regidos todo ellos en muchos casos por las reglas de la globalización.

Sus efectos son patentes: unos pocos países dominan el sistema científico global; las tecnologías de red son propiedad de corporaciones multinacionales

y/o instituciones académicas de los países industrializados; el dominio del inglés (utilización del inglés como medio de instrucción e investigación) crea ventajas para determinados países; etc... En conjunto, representan riesgos que las instituciones de educación superior identifican como las principales amenazas (IAU, 2005): incremento de la comercialización del conocimiento y de los programas de formación, el incremento de programas de formación rápida para el puesto de empleo, y la fuga de cerebros.

Algunos datos pueden ayudar a comprender estos fenómenos:

- En 2006, la UNESCO estima en 2.5 millones de estudiantes en el nivel terciario siguiendo sus estudios en instituciones de fuera de su propio país (IIE, 2006). En estados Unidos, que es el país líder en la recepción de este tipo de estudiantes, en el curso 2005-06 esto supone 564.766 estudiantes extranjeros, de los que la mayoría son sufragados por sus propias familias, lo que supone una contribución neta a su economía por parte de dichos estudiantes y sus familias de 13.491 millones de dólares en concepto de matrículas y gastos básicos (IIE, 2007).
- Las perspectivas de futuro indican un crecimiento del fenómeno. Puede darnos una idea de su envergadura el informe de IDP Education Australia que predice que en 2025 al menos 8 millones de estudiantes seguirán programas transnacionales (IIE, 2006).
- La evolución de las sociedades hace que en estos momentos en países latinoamericanos, Asia o Europa, haya más demanda que oferta de plazas universitarias. Ahora muchos jóvenes salen de la educación secundaria y no encuentran plaza en las universidades de sus países, las cuales, por otra parte, no ven con buenos ojos la competencia de las lucrativas empresas norteamericanas que dirigen universidades con ánimo de lucro, acuden a rellenar la laguna. Como señalaba en el 2003 Anna Kuchment en Newsweek, “controlados por empresarios, estos centros –más de 700- venden educación práctica para alumnos con mentalidad práctica, y con ello ganan buen dinero. Ahora se están desarrollando en el extranjero, creando las primeras multinacionales, en un sector que siempre ha mirado con sospecha la cuenta de resultados”.
- La implantación de estas instituciones en los países en vías de desarrollo (sea presencial o virtualmente) constituye un enorme desafío para las instituciones locales. Sirva como ejemplo la compra de instituciones de educación superior,

presenciales y virtuales, por el grupo Sylvan/æ an/Laureate. En 2004, LAUREATE operaba una red foránea, integrada por 15 campus presenciales en 12 países de América Latina (Chile, Costa Rica, México, Panamá, Perú), de Europa (Francia, España, Suiza, Gran Bretaña, Países Bajos) y de Asia (China y, temporalmente India) (con aproximadamente 150,000 estudiantes) y por 4 campus virtuales.

- En esta misma línea puede interpretarse el análisis de Didou (2006) respecto a la dinámica de los proveedores internacionales de educación superior y la dificultad para medir su impacto, sobre todo, en lo relativo a la educación a distancia y a través de Internet. A finales de los 90, una situación inédita modificó la reflexión sobre la internacionalización de la educación superior. Se trató de la aparición de proveedores transnacionales de educación superior, los cuales prestaban sus servicios conforme con esquemas comerciales de consumo. Con algunas excepciones, los proveedores transnacionales se instalaron en América Latina en los 90 y hacia finales de esta década y principios de la actual es cuando su consolidación se volvió un tema de indagación y, en menor medida, una cuestión política. Como señala Didou (2006, p. 22) “Hasta años recientes, las políticas de internacionalización de la educación superior han apuntado esencialmente a programas de movilidad académica y estudiantil y de constitución de redes, sin vínculos claros con los procesos de reforma educativa ni con la resolución de problemáticas propias. En paralelo, el fortalecimiento de proveedores transnacionales, que suministran servicios educativos con fines de lucro, también ha planteado retos inéditos”.

Podemos analizar muchos más ejemplos, pero lo que parece claro es que las universidades no tienen ya el monopolio del saber, y, por tanto, disponen de dos opciones: o colaboran con otras instituciones y organismos de formación públicos y privados y con las empresas que desarrollan herramientas de difusión del conocimiento y con empresas de informática y de telecomunicaciones, o tienen que competir en el mercado. Las tendencias en educación flexible y a distancia así parecen mostrarlo. Se presentan en este terreno dificultades a las universidades convencionales en relación a la capacidad de flexibilización de sus estructuras. Mantener el status de ‘universidad tradicional’ en un mundo de universidades transnacionales las puede convertir en no competitivas. Pero la especificidad a que hace referencia Bricall (1997) trae consigo tensiones en las relaciones entre las universidades. Tensiones que se manifiestan en dos direcciones: en la competencia y en la cooperación.

La primera tensión, la competencia, constituye un elemento muy importante y que empuja a las universidades a la diferenciación -no todas las universidades deben ser iguales ni todas en su interior deben hacer lo mismo-. La universidad que lo hace todo y que es autosuficiente es básicamente un asunto de la Historia. La universidad debe escoger un área especial en la que tiene un dominio más decisivo, no únicamente desde el punto de vista de las materias, quizás desde el punto de vista de su entorno. A estas alturas, nuestro mundo académico está identificando todavía qué va a hacer y cuáles van a ser sus socios, está valorando el riesgo que corre compitiendo con los otros prestatarios de servicios educativos y formativos, sobre todo en lo que se refiere a experiencias de enseñanza a distancia basadas en la red. Las universidades que están intentando situarse en el mercado de la educación y formación se están encontrando con múltiples dificultades (Salinas, 1999). Unas son de orden técnico, porque las redes de telecomunicación no alcanzan, como muchos autores ya han señalado, en todas partes el mismo nivel de desarrollo. Otras apuntan a la capacidad de innovación de la organización (cambios administrativos, nuevas estructuras, implantación de nuevos servicios, flexibilidad del profesorado, etc.). Por otro lado, los mismos agentes competidores en el mercado de la formación, además de compartir el mercado, pueden descapitalizar a las universidades al arrebatárselas (o compartir) uno de los bienes más preciados: sus profesores. En efecto, las universidades convencionales poseen profesores formados en los que se ha invertido algo que los competidores no tienen: tiempo. Compartir o ceder estos profesionales no parece ser una buena estrategia (Salinas, 1999).

En cuanto a la segunda tensión: la cooperación, las universidades tienen que trabajar con otras universidades o con otros grupos. Se puede rechazar la cooperación pero se va a encontrar con la presencia del mercado. Puede comprenderse que el éxito de las experiencias a desarrollar en las universidades convencionales dependerá de la transformación de algunas de las actuales estructuras que provocan el aislamiento institucional para potenciar equipos que conjuguen la calidad docente en sistemas presenciales con la interacción a través de las redes y que lleven a la cooperación en el diseño y la distribución de los cursos y materiales de educación a distancia en el marco de consorcios de instituciones dando lugar a verdaderas redes de aprendizaje, descritas en otros trabajos (Harasim y otros, 1995; Salinas, 1995, 1996, 2001).

Si admitimos la necesidad de profesionales cualificados y la necesidad de formación continua (fundamentalmente relacionada con los continuos cambios propiciados por la evolución tecnológica, la utilización, gestión y administración de la información, etc.) como elementos claves de esta era digital, la introducción de nuevas tecnologías en las universidades debe ser considerada medio privilegiado para

alcanzar estos cambios (Salinas, 1999). Es indudable que asistiremos, y asistimos, a una inflación tanto de cursos on-line, como de experiencias de aprendizaje abierto, flexible, en cualquiera de las formas y grados que pueden surgir. Cualquier persona con una conexión a Internet puede apuntarse a los cientos de cursos de idiomas, mecanografía o informática que aparecen en la red. También en el terreno de la formación continua y superior se observa un incremento de las demandas de aprendizaje. Este incremento del mercado de formación lleva consigo, como hemos señalado, mayores oportunidades y mayor competitividad, tanto para las instituciones existentes, como para las de nueva creación. El reto aquí se encuentra en lograr el equilibrio entre la oportunidad y la calidad.

## **LA COOPERACIÓN INTERUNIVERSITARIA Y LAS TIC**

La evolución constante de las telecomunicaciones y las tecnologías informáticas, junto a la progresiva comercialización que esta experimentando Internet, hacen que el ciberespacio vaya siendo dominado por grandes empresas de la comunicación audiovisual y del ocio y por instituciones comerciales de formación que se erigen en emisores privilegiados, concentrando el control sobre los contenidos y sobre las audiencias (segmentadas, individualizadas...).

Pero junto a esta organización, convive la comunicación horizontal, el intercambio, los emisores-receptores que vienen siguiendo la tradición de lo que a través de redes se ha venido haciendo. En la medida que puedan convivir ambos aspectos, la red, entendida como un servicio de intercambio horizontal, tendrá un gran potencial educativo, porque eso permitirá un gran flujo de comunicación institucional, personal, informal.

Desde esta opción pensamos sobre las redes en la educación, sobre las posibilidades de crecimiento de la intercomunicación, la comunicación horizontal, multidireccional que ha caracterizado a Internet, y lo hacemos considerando que constituyen verdaderos procesos de innovación educativa. Así, las redes de comunicación (aquéllas que operan superpuestas a las redes de telecomunicación), las redes formadas por personas que solicitan, proporcionan e intercambian experiencias e informaciones sobre un determinado de interés común a través de sistemas de comunicación, están configurando un nuevo contexto de comunicación que cada vez se universaliza y diversifica más y que, en el caso de su vertiente educativa, afecta a los distintos componentes del proceso de formación: los actores del proceso (profesor-mediador-animador-tutor, alumno-usuario de la formación), el modelo de formación y su sistema organizativo.

Las transformaciones que presenciamos en el terreno tecnológico, en el económico y en el cultural, y que se concretan, entre otros, en cambios en la comunicación, afectan a las instituciones educativas, que tratan de responder a los distintos tipos de crisis que rodean a la enseñanza superior -consideramos válidos todavía los 3 tipos de crisis- que describe Daniel (1997): la crisis de acceso a la formación superior, cuando la demanda crece sin encontrar respuestas satisfactorias desde las instituciones convencionales, la crisis de costo, y la crisis de flexibilidad que conduce a reconsiderar la pertinencia de sus curricula y a enfrentarse a un cuerpo de estudiantes constantemente cambiante, incluyendo alumnos empleados más adultos, que están haciendo que las universidades se planteen cuestiones sobre cómo enseñan, ya que para muchos de estos estudiantes las clases magistrales en el salón de clase con horario fijo no es el modo preferido de aprender, ni posiblemente el más adecuado.

Parece claro que todos estos aspectos están condicionando tanto las formas en las que las universidades manejan sus proyectos transnacionales, como el modo de estructurarse los proyectos de cooperación entre universidades. La reflexión se hace necesaria ya que puede ocurrir que, mientras muchas instituciones de educación superior se están centrando en las nuevas tecnologías de la comunicación para distribuir educación a distancia, están fracasando en detectar lo que se necesita para resolver los problemas reales concernientes a la formación inicial y en ejercicio de los profesionales.

Entre las instituciones universitarias se detecta una decidida apuesta por las TIC, al mismo tiempo que reciben una fuerte demanda de sistemas de enseñanza-aprendizaje más flexibles y accesibles, menos costosos y a los que pueda incorporarse cualquier ciudadano a lo largo de la vida. Para responder a estos desafíos las instituciones educativas deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en el campo de los procesos de enseñanza-aprendizaje apoyados en las TIC (Salinas, 1998, 2002).

El acceso al sistema de aprendizaje a través de redes, convierte en relativamente irrelevante el lugar y el tiempo de acceso. Qué diferencia habría entre acceder desde el aula de la universidad o desde el hogar a los materiales de aprendizaje a través de redes? Quizá sea conveniente disponer de cursos y materiales de aprendizaje para un doble uso, de tal manera que tanto los alumnos que asisten a la institución puedan acceder a ellos en el aula, en el centro, como aquellos que no pueden asistir al centro, puedan acceder a esos mismos materiales a través de redes. Todo ello, puede comprenderse, supone nuevas perspectivas organizativas tanto a nivel institucional como a nivel interinstitucional y/o internacional de la educación superior.

En otros trabajos (Salinas, 1997, 2004) atribuíamos a la enseñanza flexible algunas de las características que se han asociado al aprendizaje abierto, ya que lo importante en ambos casos es precisamente que flexibiliza algunos de los determinantes del aprendizaje. Estos determinantes pueden pertenecer a dos dimensiones distintas, pero igualmente importantes al considerar proyectos interinstitucionales de educación superior:

- Una, relacionada con los determinantes administrativos relativos al concepto de distancia: asistencia a un lugar predeterminado, tiempo y número de sesiones, ser enseñado en grupo por el profesor, las reglas de la organización. Se refiere, por tanto, al grado de libertad, o mejor de opcionalidad, de los estudiantes en el acceso, admisión, selección de cursos, y libertad en los determinantes temporales y espaciales, tales como accesibilidad (credenciales académicas previas, tiempo, localización física, determinantes financieros, características personales, responsabilidad social), flexibilidad (frecuencia de los periodos de admisión, ritmo de aprendizaje, servicios de apoyo opcionales), control del alumno sobre el contenido y la estructura, elección del sistema de distribución, y acreditación.
- Otra dimensión relacionada con los determinantes educativos: especificación de metas de aprendizaje ajustadas a las características de los alumnos, contenidos y secuencia de enseñanza, la estrategia para enseñar del profesor individual o de la organización, variedad y adecuación de medios, uso abierto de los recursos bajo la responsabilidad del alumno-usuario y eficacia didáctica en estos contextos, etc.

Tanto desde la perspectiva del usuario, como desde la del profesor y administrador de la institución educativa, ambas dimensiones debieran tenerse en cuenta al configurar ambientes instruccionales apoyados en TIC, ya que conducen a una oferta educativa más flexible, que sirve tanto para aquellos alumnos que siguen la enseñanza 'presencial', como aquellos que siguen la enseñanza a distancia o por cualquiera de las formulas mixtas. Y, ello requiere modelos pedagógicos nuevos y un fuerte apoyo de las TIC.

El que las decisiones sobre el aprendizaje recaigan en gran medida en el usuario de la formación, constituye una de las razones por las que el concepto de aprendizaje abierto/enseñanza flexible aparece más y más asociado con el uso de sistemas multimedia e interactivos. En muchos casos, esto se asocia a la flexibilización de algunos de los determinantes del primer tipo, pero un buen proyecto en este terreno

debe atender sobre todo a los determinantes didácticos. Ello supone importantes cambios en la concepción y en la práctica de la enseñanza superior. Se ha de entender que los cambios que introducen las tecnologías de la comunicación en la enseñanza no sólo afectan a los medios puestos en juego, afectan a todos los elementos del proceso educativo: organización, alumno, curriculum, profesor... Y, entre ellos, afectan a la organización, al marco en el que se desarrolla la comunicación educativa. Aquí habría que recordar la importancia de atender al contexto del alumno, o mejor, a la diferencia de contextos culturales, etc. que presentan los alumnos cuando se trata de experiencias multinacionales.

En la dinámica de lo que ocurre en el conjunto de instituciones de educación superior, las universidades iberoamericanas han experimentado un cambio de cierta importancia en el conjunto del sistema educativo de la sociedad actual (Silvio, 2000; Salinas, 2001; Facundo, 2004):

- Desplazamiento de los procesos de formación desde los entornos convencionales a otros entornos.
- Demanda generalizada para que los estudiantes reciban las competencias necesarias para el aprendizaje continuo.
- Comercialización del conocimiento que genera simultáneamente oportunidades para nuevos mercados y competencias nuevas en el sector.
- Aparición de nuevas organizaciones de enseñanza que se constituyen como consorcios o redes de instituciones y cuyos sistemas de enseñanza se caracterizan por la modularidad y la interconexión.
- Internacionalización.
- etc...

Todo ello exige a las instituciones de educación superior una flexibilización de sus procedimientos y su estructura administrativa para adaptarse a nuevas modalidades de formación más acordes con las necesidades que esta nueva sociedad presenta. Al mismo, tiempo reclama políticas consecuentes para preservar igualdad de oportunidades, universalización del acceso a la educación, flujo de pensamiento global y calidad de la educación superior.

Todo ello nos está empujando a la creación de auténticas redes de aprendizaje donde los recursos propios y los de las otras instituciones de la red se pongan verdaderamente al servicio de los alumnos de todas las instituciones participantes.

Y esto, no puede lograrse sin una verdadera colaboración que implica proyectos de cooperación interinstitucional, en los que la coproducción es necesaria, pero no resulta suficiente.

La situación actual exige de nuestras universidades que compartan sus recursos educativos utilizando aquellas tecnologías de telecomunicaciones disponibles en cada caso y cooperen en el diseño y la producción de nuevos materiales. Exigen, en definitiva, que se estructuren consorcios o redes de aprendizaje en las que las distintas instituciones interesadas se incorporen a verdaderos proyectos de cooperación. La cultura de la cooperación no es espontánea y, por ello, es una de las tareas que urge trabajar en este terreno. Al final, se tratará de organizar verdaderas universidades globales que al mismo tiempo constituyan consorcios o redes institucionales, acogiendo así proyectos conjuntos de cooperación.

Es imprescindible que las instituciones de enseñanza superior se involucren en experiencias de explotación de las TIC en la docencia. Y en estas experiencias, junto al apoyo institucional se considera elemento crucial el convencimiento del profesorado como elemento clave del éxito. Ello requiere fuerte motivación (sensibilización, reconocimiento, incentivos) del profesorado que participa o susceptibles de participar en experiencias de utilización de las TIC en la docencia universitaria (Silvio, 2003; Facundo, 2004).

Se trata de considerar la integración de las TIC en las instituciones de enseñanza superior en el contexto de la evolución de la sociedad, del cambio social, etc. Se trata de atender a la oportunidad de 'mercado' en cuanto aparecen nuevas oportunidades para las universidades en acciones alternativas a las convencionales.

Se requiere reflexionar sobre la necesidad y urgencia de introducirse en este terreno por parte de las universidades ante la competencia que en el terreno de las 'enseñanzas virtuales' van apareciendo y sobre los peligros de la excesiva comercialización del conocimiento (Silvio, 2003; Didou, 2005, 2006). La fortaleza de las universidades en el terreno de las TIC en la docencia está, como se dijo, en su profesorado y en el conocimiento. Pero ninguna universidad es fuerte en todos los campos. Se ve imprescindible la alianza entre las instituciones, la formación de equipos interdisciplinarios, interinstitucionales que abarquen todos los aspectos necesarios para la calidad de los programas (técnico, pedagógico, comunicativo, etc.).

En este sentido, Hiltz (1998) señala que en el uso de la comunicación mediada por ordenador para la educación en cualquier tiempo - cualquier lugar existen dos modelos:

- Uno es el mercado de masas que emula los modos de distribución del aprendizaje a distancia convencional de una vía para enviar materiales a los estudiantes, recibiendo materiales de ejercicios o test individuales de los alumnos y proporcionando algún medio uno-a-uno de comunicación entre el alumno y el tutor. Las páginas web pueden reemplazar el vídeo por clases, y el e-mail puede reemplazar al correo tradicional en la correspondencia alumno-profesor. Pero básicamente es el mismo modelo pedagógico.
- Un modelo diferente es la utilización de la tecnología para tratar de crear el tipo de comunidad de aprendizaje que puede surgir de un buen seminario, donde los estudiantes aprenden con y de los otros, colaborativamente, y los miembros docentes estructuran los temas, proporcionan experiencia y trabajan cerca de los estudiantes que preparan sus proyectos de presentación al grupo. Se trata ni más ni menos que de buscar modelos radicales en la nomenclatura de Roberts, Romm y Jones (2000).

### **COLABORACIÓN EN PROYECTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR: ASOCIACIONES, CONSORCIOS Y REDES**

Si nos centramos en los proyectos conjuntos, un aspecto importante a la hora de calibrar los proyectos de cooperación en el ámbito de la educación superior lo constituye en tipo de organización en el que se apoya el proyecto (asociaciones académicas, consorcios académicos, redes institucionales,...).

Uno de los factores que condicionan el desarrollo de proyectos de cooperación interuniversitaria mediante las TIC lo constituye en tipo de organización en el que se apoya el proyecto. Es obvio que los organismos internacionales promueven proyectos relacionados con las TIC en el que suelen involucrar a diversas instituciones (ATEI -Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana-; ASIVE, la Asociación Internacional que organiza Virtual Educa; algunos programas de las Cumbres y otros muchos pueden constituir ejemplos de ello), pero al margen de estas iniciativas, puede hablarse de tres tipos de organización, cada uno de ellos ofreciendo distintas características que pueden proporcionar mayor o menor carga de institucionalización, agilizar o entorpecer el desarrollo de los mismos, afectar a la

gestión conjunta, de modo que influyen en la orientación, viabilidad y en el modelo mismo del proyecto:

- *Asociaciones académicas:* Habitualmente suele tratarse de académicos -y en algunas ocasiones sus respectivas unidades organizativas- que aúnan esfuerzos con el objetivo común de desarrollo profesional. En muchos casos en el seno de estas asociaciones se promueven proyectos de investigación o de docencia, que en número creciente pueden ser considerados de educación a distancia y/o de uso de las tecnologías en la formación. Algunos ejemplos: Asociación de Educación a Distancia y Tecnologías Educativas (EDUTIC) de Argentina; Asociación para el Desarrollo de la Tecnología Educativa y Nuevas Tecnologías en la Educación (EDUTECH), presente en 12 países iberoamericanos; Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (AIESAD); la Red Iberoamericana de Informática Educativa (RIBIE), formada por grupos que desarrollan y utilizan la informática para el proceso educativo; etc...
- *Consortios académicos:* En este caso nos encontramos ante agrupaciones de unidades académicas que se juntan para ejecutar un contrato o un proyecto concreto. Este contrato o proyecto bien puede ser una actividad académica común, bien el desarrollo de un acuerdo de franquicia -que describiremos más adelante-. Como ejemplo: El Consorcio Red de Educación a Distancia (CREAD), cuya misión apunta al desarrollo de la Educación a Distancia a nivel interamericano, mediante la cooperación interinstitucional; o el Consorcio Iberoamericano para la Educación en Ciencia y Tecnología (ISTEC) que desarrolla proyectos en el ámbito del uso de las TIC en educación.
- *Redes institucionales:* Estas redes están formadas por instituciones académicas con un perfil común, que se unen para acometer diversos propósitos. En nuestro caso, las instituciones se unen ante necesidades y oportunidades comunes que plantean las oportunidades y amenazas del uso de las TIC en proyectos de formación, marcados por la globalización, la internacionalización o al menos la suprainstitucionalización. Los ejemplos son variados: El Grupo G10-Colombia conformado por la Universidad Nacional de Bogotá, Universidad de Los Andes, Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana de Cali, Universidad del Valle, Universidad de Antioquia, Universidad Pontificia Bolivariana, Universidad Eafit, Universidad Industrial de Santander y Universidad del Norte que tiene por objeto compartir experiencias docentes mediante entornos virtuales; y en la misma línea, el G9 de Universidades formado por las universidades españolas: Universidad de Cantabria,

Universidad de Castilla La Mancha, Universidad de La Rioja, Universitat de les Illes Balears, Universidad de Oviedo, Universidad del País Vasco, Universidad Pública de Navarra, Universidad de Zaragoza y Universidad de Extremadura; la Red Universitaria de Educación a Distancia de Argentina (RUEDA); Red Universitaria Nacional de Chile (REUNA), uno de cuyos proyectos constituye la Universidad Virtual, etc.

Si observamos las distintas experiencias de uso de las TIC en proyectos interuniversitarios, podemos encontrar desde experiencias orientadas al mercado que se desarrollan enteramente como procesos de marketing, a verdaderos proyectos de colaboración. Bates (1999), describe tres modelos de educación a distancia internacional que pueden ayudarnos a clarificar este asunto:

- Educación a distancia que desarrolla un marketing directo. Una institución ofrece sus programas de educación a distancia de forma individual en distintos países. Se trata de la forma más común de captar estudiantes internacionalmente. Esto funciona mejor cuando el idioma es común y hay cierta semejanza cultural.
- ‘Acuerdos de franquicia’. El programa es diseñado por una institución pero distribuido por otra, bajo un acuerdo de licencia o contrato. Entre las ventajas, puede destacarse, en primer lugar, que contribuye a reducir el riesgo financiero de la institución promotora. Segundo y quizá el más importante, la institución local puede proporcionar adaptación cultural tanto en la etapa de desarrollo como de distribución. El alumno puede participar así en su propio idioma. Finalmente, puede suceder que los alumnos de la institución que distribuye el programa puedan acceder a la institución promotora superando los sistemas rigurosos de entrada. Sin embargo, con un acuerdo de franquicia no hay igualdad entre los socios. Se asume que un socio tiene más experiencia o conocimiento que el otro. La ventaja para el socio ‘débil’ es que esta sociedad puede darle ventaja competitiva sobre otras instituciones en su jurisdicción.
- Programas conjuntos. Se trata de programas conjuntos entre dos o más instituciones en igualdad de condiciones, aunque tomando diferentes formas. Pueden acordar un curriculum conjunto y compartir la distribución del mismo, accediendo los estudiantes en igualdad de condiciones a los cursos de cada una de las instituciones sea de modo tradicional sea en modo en-línea.

Indudablemente, podemos encontrar multitud de experiencias de los tres tipos en el ámbito iberoamericano. Seguramente podemos vernos reflejados trabajando según uno o varios de estos modelos (Didou, 2006).

Es indudable que, con lo dicho hasta ahora, estamos abogando por la colaboración interinstitucional en el ámbito de la utilización de las TIC y de la educación superior en general. Como hemos visto esta colaboración puede tomar diversas formas, desde la simple distribución de materiales a la cooperación en proyectos que, en forma de redes institucionales, lleva al establecimiento de redes estables de aprendizaje.

## **REDES Y CONSORCIOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR, HORIZONTES DE COLABORACIÓN**

Las redes de aprendizaje, las alianzas institucionales para explotar las posibilidades de las TIC en la educación, representan una alternativa organizada para el aprendizaje continuado.

Tal como decíamos anteriormente, los avances tecnológicos nos están empujando a la creación de auténticas redes de aprendizaje donde los recursos propios y los de las otras instituciones de la red se pongan verdaderamente al servicio de los alumnos de todas las instituciones participantes. Y esto, no puede lograrse sin una verdadera colaboración que implica proyectos de cooperación interinstitucional, en los que la coproducción es necesaria, pero no resulta suficiente.

La situación actual exige de nuestras universidades que compartan sus recursos educativos utilizando aquellas tecnologías de telecomunicaciones disponibles en cada caso y cooperen en el diseño y la producción de nuevos materiales. Exigen, en definitiva, que se estructuren consorcios o redes de aprendizaje en las que las distintas instituciones interesadas se incorporen a verdaderos proyectos de cooperación.

Buscando constituirse en un instrumento que permita a las instituciones participantes enfrentar un mundo altamente complejo -económica y políticamente-, cada vez más influido por el proceso de la globalización, el enfrentamiento de culturas y la necesidad de la protección de las identidades regionales y patrimoniales, se requieren iniciativas de colaboración internacional interuniversitaria.

Ninguna universidad permanece impasible ante el fenómeno que nos ocupa, y las respuestas son muy complejas, como no puede ser menos en unos contextos de diversidad tecnológica, cultural, de diversidad de las crisis a las que hay que enfrentarse, etc...

La situación actual exige de nuestras universidades que compartan sus recursos educativos utilizando aquellas tecnologías de telecomunicaciones disponibles en

cada caso y cooperen en el diseño y la producción de nuevos materiales. Exigen, en definitiva, que se estructuren consorcios o redes de aprendizaje en las que las distintas instituciones interesadas se incorporen a verdaderos proyectos de cooperación.

Entre una coproducción reducida al aspecto financiero y una coproducción altruista, las instituciones universitarias deberíamos encontrar el equilibrio para la cooperación, para el desarrollo de proyectos de interés común aportando cada uno aquellos recursos -personales, técnicos y financieros- de que pueda disponerse para abordar proyectos dirigidos a la mejora de la educación superior (Salinas, 2001). Los avances tecnológicos nos están empujando a la creación de auténticas redes de aprendizaje donde los recursos propios y los de las otras instituciones de la red se pongan verdaderamente al servicio de los alumnos de todas las instituciones participantes. Y esto, no puede lograrse sin una verdadera colaboración que implica proyectos de cooperación interinstitucional, en los que la coproducción es necesaria, pero no resulta suficiente.

Los proyectos de utilización de entornos virtuales de formación, transformando las estructuras y organización de las instituciones de educación superior o haciendo aparecer nuevos tipos de organizaciones educativas, responden a variados modelos. A la vista de las variadas experiencias con TIC en la formación en línea, sobre todo en el nivel superior, puede comprobarse que ofrecen distintos grados de evolución, que en gran medida se traduce en nivel de complejidad y madurez del sistema.

Los resultados esperados ofrecen distinta fisonomía: centros de investigación conjuntos o complementarios, proyectos de investigación, programas de doctorado conjuntos o complementarios, intercambio de estudiantes de pregrado y postgrado, y proyectos culturales conjuntos, campus virtuales compartidos, etc...

Parece necesario una nueva estrategia en la 'política' referida a servicios y apoyo a los proyectos de integración de las TIC en cada una de las universidades de cara a reorganizar y racionalizar los servicios y estructuras de apoyo a la integración de las TIC en la docencia de cada universidad y de todas ellas en el conjunto de la red establecida. Las telecomunicaciones no son las que forman verdaderamente las redes. Para que exista una verdadera red, se necesita un entramado de personas, tecnología e instituciones, donde el elemento más importante lo constituye el factor humano desde el momento en que decide compartir recursos o cooperar en su creación.

Son, al menos, dos grandes niveles de actuación los que se identifican en este proyecto:

- Nivel institucional, en el que se persigue el estudio y análisis de los procesos, normativas, estructuras, políticas, estrategias y reglamentos que las distintas universidades emplean a nivel funcional y de procesos (finanzas, personal, investigación, docencia, postgrado). Como consecuencia de ello se espera que las mejores prácticas implementadas por cada una de las instituciones puedan ser interiorizadas por las otras para generar una plataforma común que permita el trabajo conjunto en las áreas específicas que finalmente se decida compartir.
- Áreas específicas, a desarrollar en paralelo, y para lo cual es fundamental buscar el acercamiento entre grupos de investigadores, académicos y profesionales que identifiquen áreas disciplinarias en las que exista competencia, a nivel internacional, para elaborar y ejecutar trabajos conjuntos en investigación, pre y postgrado, y vinculación con el medio.

Así pues, una red de aprendizaje, tal como la establecida con este Campus Virtual compartido, la constituirían instituciones y/o personas que quieren promover un proyecto de formación en común en el que los usuarios-alumnos acceden a los materiales de aprendizaje independientemente de la institución de origen y puede establecerse una interacción entre los profesores y alumnos de las distintas instituciones.

La organización en esta situación resulta considerablemente afectada por la diversidad de usuarios de la red. Debemos dirigirnos a alumnos-usuarios de las mismas instituciones con mayor o menor grado de presencia en el campus, debemos considerar a los profesores que posiblemente se encuentren en las mismas condiciones, pero también hemos de tener en cuenta a posibles usuarios -alumnos y profesores- que no pertenezcan a las instituciones. Se han de considerar aspectos relacionados con la matrícula, la evaluación etc. en los centros remotos o en los más cercanos, etc.

Habría que determinar los servicios más adecuados a las actuaciones previstas. De esta forma, los alumnos-usuarios sean presenciales o no, participen desde un campus convencional o desde uno de los centros de aprendizaje o desde el propio hogar, pueden formar grupos de aprendizaje con estudiantes de otras universidades, compartir ideas y recursos, interaccionar con expertos, colaborar en la elaboración de proyectos comunes.

Los profesores, por su parte, además de participar en estas experiencias, encuentran la oportunidad de interactuar con otros profesores y compartir ideas. Al final se está ofreciendo la oportunidad para la interacción sobre cualquier tema, con colegas y expertos, la participación activa en la construcción del conocimiento y el intercambio de información.

Por las características de las distintas instituciones, por la naturaleza de los actores y de los cambios y transformaciones necesarios para llevarlo a cabo, este proyecto tiene que estudiarse como una innovación, como un proceso de cambios y mejoras, sistematizado, formalizado y que requiere seguimiento y evaluación.

Aún tratándose de una experiencia novedosa, los cambios que requiere en el proceso de enseñanza, en las organizaciones, etc. no son nuevos, ni tampoco su estudio. Disponemos de un sólido marco teórico, de estudios empíricos y aplicaciones prácticas. Todo ello suele encuadrarse en una serie de modelos de cambio que responden a grandes perspectivas y orientan los distintos estudios e investigaciones sobre la innovación. Partiendo de que la innovación es generalmente un proceso intencional y sistemático, como se ha venido afirmando a lo largo de este trabajo, pero que puede ocurrir de diversas maneras, numerosos autores han realizado cuidadosos análisis de experiencias de innovación ya ocurridas, identificando, a partir de estas, modelos del proceso de cambio.

## **CAMPUS VIRTUALES COMPARTIDOS**

Podemos encontrar un tipo de proyectos de colaboración que pueden desarrollarse en el contexto nacional como en el internacional y que podemos denominar Campus Virtual compartido. Intercampus, por ejemplo, es un proyecto de las universidades públicas catalanas impulsado por el DURSI de la Generalitat de Cataluña cuyo objetivo principal es la creación de un modelo de organización de docencia compartida entre universidades que permita potenciar nuevos métodos pedagógicos y posibilitar nuevas formas de aprendizaje y de comunicación utilizando las TIC para crear un modelo de docencia a distancia y unificar procesos de gestión universitaria (Fandos). ADA-Madrid que aglutina las universidades públicas de la Comunidad Autónoma de Madrid presenta características parecidas. O el más reciente, Campus Andaluz Virtual. Otras experiencias como el Campus Virtual Compartido del G9 de universidades o el G-10 Colombia responden a proyectos de colaboración más horizontal.

La puesta en marcha de las experiencias de Campus Virtuales compartidos no responden estrictamente a ninguno de los modelos propuestos por Hanna (1998). Realmente se trata de una alianza o consorcio de instituciones del sexto tipo (Universidades tradicionales extendidas) para organizar una estructura que respondería a la definición de Universidad Multinacional Global en algunos aspectos. Esto se da sobre todo en los casos del G-10 Colombia y el G9 de universidades españolas, como se ha indicado.

Así pues, el Campus Virtual compartido constituye en sí un nuevo modelo, o la aplicación de la cooperación que hemos descrito como programas conjuntos, para la puesta en marcha de una experiencia de formación en línea entre varias universidades que comparten docencia, alumnos e infraestructuras. En otras palabras, nos encontramos ante una experiencia donde varias instituciones en igualdad de condiciones acuerdan compartir la distribución del curriculum, accediendo los estudiantes en igualdad de condiciones a los cursos de cada una de las instituciones en modo en-línea.

Los avances de las TIC requieren del desarrollo de instituciones de educación superior adaptadas a una realidad en permanente evolución. Esto es, no sólo capaces de impulsar y liderar positivamente estas transformaciones globales, sino también, capaces de dar respuesta a las nuevas demandas que éstas generan en los ciudadanos.

Fijémonos en las universidades del G9 que han establecido un proyecto –Campus Virtual Compartido– de educación flexible con la idea de extender el campus universitario fuera del recinto tradicional, aprovechando las nuevas tecnologías para llegar a ciudadanos que de otra forma no tendrían acceso a una formación superior.

El establecimiento de asociaciones estratégicas orientadas a la colaboración interuniversitaria se presenta como un factor clave para avanzar hacia sistemas organizativos que superen las debilidades de concepciones caracterizadas por estructuras rígidas y jerárquicas obsoletas en un contexto en transformación constante en pro de estructuras más flexibles. Entre otros factores, por permitir minimizar los costes asociados al desarrollo tecnológico (dotación de recursos e infraestructuras, desarrollo de acciones de formación permanente del profesorado,...) maximizando sus beneficios (capacidad de liderar y gestionar el cambio tecnológico). O, dicho de otro modo, transformar los costes en inversiones rentables y rentabilizables como una de las líneas estratégicas de cada una de las instituciones y de todas en su conjunto. La generación de redes de conocimiento para la mejora tanto de la práctica diaria

como de la calidad y la competitividad de las propias instituciones de formación superior aparece como solución en este contexto.

El CVC-G9 pretende, concretamente, ser un espacio donde las instituciones y también cualquier profesional de las universidades participantes comparta, intercambie y promueva proyectos relacionados con la explotación de las posibilidades educativas de las tecnologías de la comunicación, mediante:

- La ordenación de los proyectos ya en marcha (Asignaturas de libre configuración compartidas, Programa de profesores Invitados en Red, Formación compartida).
- El intercambio formal e informal de experiencias referidas al diseño, producción, uso y evaluación de proyectos, cursos y medios didácticos basados en el uso de las TIC en la enseñanza.
- El debate académico respecto a las tecnologías de la comunicación aplicadas a la educación.
- La organización de actividades apoyadas en las posibilidades comunicativas de las redes y la experimentación de herramientas de aprendizaje colaborativo.
- Proyectos de innovación por parte de grupos de profesores del colectivo, etc...
- Recursos didácticos, materiales de aprendizaje, etc. compartidos.

Como se ha dicho, el Campus Virtual compartido constituye una experiencia de aplicación de las TIC a la docencia donde se comparten recursos humanos y técnicos y se intercambian alumnos en un consorcio de universidades. Si se considera que la universidad ha de liderar socialmente la innovación del sistema educativo e investigador con objeto de proporcionar calidad a los servicios demandados por la sociedad, en estos momentos esto supone un planteamiento de futuro de las posibilidades del e-learning y de una adecuada utilización de las tecnologías de la comunicación en la docencia, al mismo tiempo que se requiere la organización de redes y consorcios potentes que compartan los recursos de aprendizaje necesarios en dichas experiencias. La experiencia del Campus Virtual Compartido del G9 de universidades, constituye una respuesta a este reto que podríamos caracterizar por:

- Surgir de la asociación de las distintas universidades con sus peculiaridades. Esto supone habitualmente dificultades, pero al mismo tiempo atender a cada una de estas peculiaridades nos lleva a desarrollar procedimientos de trabajo válidos para proyectos de cooperación de tipo horizontal, que pueden servir para

la organización de otros tipos de consorcios, donde se considere importante respetar la diversidad de instituciones que los componen.

- Partir de propuestas realistas, es decir, no caer en el proyectismo. Las metas propuestas siempre han sido modestas y la metodología para su implantación permite un constante ajuste de los proyectos a las circunstancias reales. Todo ello supone una mayor garantía de éxito. Conocer la dimensión equilibrada del Campus Virtual compartido de forma que se mantenga dentro de los costos razonables y proporcione ventajas visibles a cada una de las universidades supone un reto de cara a mantener estas propuestas realistas.
- Preparar a las respectivas universidades para la oferta de títulos oficiales impartidos conjuntamente, considerando en cualquier caso las dificultades que esto encierra.
- Todos los proyectos iniciados lo son de cara a la mejora de la docencia, centrada en la explotación de las posibilidades que las TIC ofrecen en la enseñanza universitaria.

El éxito de estos proyectos dependerá de la transformación de algunas de las actuales estructuras, potenciando equipos que conjuguen la calidad docente en sistemas presenciales con la interacción a través de las redes y que lleven a la cooperación en el diseño y la distribución de los cursos y materiales de educación a distancia, en el marco de consorcios de instituciones dando lugar a verdaderas redes de aprendizaje. Y para que exista una verdadera red, se necesita, mucho más que telecomunicaciones, un entramado de personas, tecnología e instituciones, donde el elemento más importante lo constituye el factor humano desde el momento en que decide compartir recursos y experiencias o cooperar en su creación o compartir la docencia.

## **REFLEXIONES FINALES**

Como apunte final y apoyándonos en lo que hemos venido diciendo, consideramos que debe reflexionarse y, en su caso, comenzar a tomar medidas sobre la urgente necesidad para las universidades iberoamericanas de cooperar con instituciones de distintos países interesadas en llevar a cabo experiencias en el campo de la formación para llegar a formar verdaderas redes de aprendizaje, verdaderas redes de cooperación. La cultura de la cooperación no es espontánea y, por ello, es una las tareas que urge poner en marcha en este terreno. Al final, se tratará de organizar

verdaderas universidades globales que al mismo tiempo constituyan consorcios o redes institucionales, acogiendo así proyectos conjuntos de cooperación.

La utilización de las redes como instrumentos al servicio de la formación en experiencias de aprendizaje abierto, sean a cargo de una sola institución, sean mediante proyectos asumidos por consorcios o por redes de instituciones, ofrece un doble efecto: mejora y aumenta el acceso a las experiencias y materiales de aprendizaje a personas que tienen dificultades para el acceso a acciones convencionales, y contribuye a una actualización y al desarrollo profesional del profesorado que participa en la experiencia.

En este sentido, proponemos una serie -abierta- de elementos de reflexión:

- Los proyectos institucionales de cooperación horizontal:
  - La cooperación entre países de la región como sistema para superar la dependencia y los efectos de la globalización.
  - La importancia de una oferta contextualizada que se adapte a las necesidades concretas de cada comunidad (combinación de cooperación y especificidad de las universidades).
  - Si pretendemos preparar a nuestra institución para el futuro, es importante involucrar a toda la comunidad universitaria, y esto en sus primeros momentos puede estar reñido con proyectos estrella. Se ha de tener claro que es lo que se pretende a medio y largo plazo. Es imprescindible que las instituciones de enseñanza superior se involucren en experiencias de explotación de las TIC en la docencia.
  - Todo ello se ha de contemplar desde la perspectiva de proyectos de innovación educativa.
- Los cambios en las modalidades de formación y nuevas estrategias:
  - No parece razonable seguir utilizando las estrategias clásicas de enseñanza en las distintas ramas de la enseñanza universitaria cuando se integran las TIC en la misma.
  - Vemos la necesidad de nuevos modelos que ayuden a los profesores universitarios a afrontar la docencia explotando las posibilidades de

estas tecnologías (utilización de lenguajes más icónicos, requerimientos distintos de presentación de la información, cambios en las funciones de los docentes, cambios en los modelos comunicativos, etc...).

- El crecimiento de la movilidad virtual conduce a la generalización de sistemas apoyados en los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje ya sea en proyectos de educación a distancia o en formatos más flexibles.
- Énfasis en la docencia, en el profesorado.
  - La disponibilidad de la tecnología por parte de la institución no es el elemento crucial en este tipo de experiencias. El elemento clave es el profesorado. Por ello, el núcleo de las acciones que acompañan a un proyecto de utilización de las TIC en la enseñanza universitaria debe ir encaminado a la formación y al apoyo al profesorado.
  - Puede surgir un peligro: los mismos agentes competidores en el mercado de la formación, además de compartir el mercado, pueden descapitalizar a las universidades al arrebatarles (o compartir) uno de los bienes más preciados: sus profesores.
- La necesidad de redes de aprendizaje.
  - El intercambio de docencia en los grupos y redes de universidades estudiadas y en proyectos transinstitucionales de acciones formativas de forma flexible, continuada e intercambiable nos lleva a pensar que la cooperación en este ámbito de la explotación de las TIC en la docencia resulta imprescindible en un mundo de cambio para las universidades.
  - Para que exista una verdadera red, se necesita, mucho más que telecomunicaciones, un entramado de personas, tecnología e instituciones, donde el elemento más importante lo constituye el factor humano desde el momento en que decide compartir recursos y experiencias o cooperar en su creación o compartir la docencia.
  - Esto implica nuevas situaciones didácticas, nuevos entornos para el alumno-usuario, y por ello debemos contemplar una combinación de: trabajo autónomo; actividades presenciales (en el aula convencional o mediante videoconferencia); trabajo colaborativo en grupo; prácticas

tutorizadas; tutoría telemática y/o con apoyo local, etc., para los que debemos preparar a nuestros alumnos y a nuestros profesores. Por ello la reflexión sobre este tipo de experiencias y las propuestas de mejora han de ser permanentes.

- La Oportunidad.
  - Se trata de considerar la integración de las TIC en las instituciones de enseñanza superior en el contexto de la evolución de la sociedad, del cambio social, etc. Se trata de considerar la oportunidad de ‘mercado’ en cuanto aparecen nuevas oportunidades para las universidades en acciones alternativas a las convencionales.
  - Se requiere reflexionar sobre la necesidad y urgencia de introducirse en este terreno por parte de las universidades ante la competencia que en el terreno de las ‘enseñanzas virtuales’ van apareciendo y sobre los peligros de la excesiva comercialización del conocimiento.
  - La fortaleza de las universidades en el terreno de las TIC en la docencia está, como se dijo, en su profesorado y en el conocimiento. Pero ninguna universidad, como se dijo, es fuerte en todos los campos. Se ve imprescindible la alianza entre las instituciones, la formación de equipos interdisciplinarios, interinstitucionales que abarquen todos los aspectos necesarios para la calidad de los programas (técnico, pedagógico, comunicativo, etc.).
- Algunas cuestiones éticas de la cooperación.
  - Cuando se plantean proyectos internacionales de explotación de las TIC en la docencia, lo más obvio suele ser ganar o ahorrar dinero. Dado que el costo de desarrollar un curso es fijo, ofrecer los cursos fuera de la propia jurisdicción permite una economía de escala. Es aquí, sin embargo, donde comienzan a presentarse algunos temas éticos. ¿Deben las instituciones en los países ricos con medios para desarrollar y distribuir programas de educación a distancia en los países pobres tratar de subsidiar sus programas a expensas de los países pobres? ¿Constituye la educación otra mercancía o servicio a ser vendido fuera?

- Por otra parte, si los estudiantes en los países pobres quieren acceder a cursos de las más ricas y quizás más prestigiosas instituciones de fuera de sus propios países, y por lo tanto tener la oportunidad de mejores trabajos y mayor prosperidad, ¿Por qué vamos a evitar hacerlo? ¿Qué implicaciones tendrá en la fuga de cerebros?
- La identidad cultural como elemento clave frente a la homogeneización cultural.
  - La globalización de la educación superior implica un supranacionalismo que sobrepasa los límites nacionales, ignorando frecuentemente la identidad cultural. La tecnología con frecuencia va de la mano de esta globalización, aumentando la amenaza. Un asunto emergente en este contexto es, por ejemplo, el potencial de los sistemas de acreditación internacional. El incremento de la movilidad del capital humano, demanda reconocimiento mutuo y la globalización de la educación superior podría plantear amenazas a la acreditación de la educación superior de los sistemas nacionales. El sistema de acreditación internacional mismo supera los límites nacionales y podría implicar imperialismo cultural.
  - En contraste con la globalización, la internacionalización de la educación superior -tal como la definimos al principio- reconoce las naciones y describe un proceso de intercambio de la educación superior entre naciones y/o instituciones. Esto implica asociación, entre naciones, entre sistemas nacionales, entre sistemas de acreditación, entre instituciones. Sin asociación, no hay educación internacional. Y las TIC tienen el potencial de reducir el costo de la distribución de esta educación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bates, A. (1999). Cultural and ethical issues in international distance education Collaboration and Partnership in Distance Education *UBC/CREAD conference*, Vancouver, Canada, 21-23rd, Sept. 1999.
- Bricall, J. M. (1997). La universidad, al final del milenio. *Conferencia de la CRUE "Los objetivos de la Universidad ante el nuevo siglo"*. Universidad de Salamanca, 17 y 18 de noviembre de 1997.
- Daniel, J. (1997). Distance Learning and the growth of the Mega-University. Hong Kong's First International Forum for World Leaders in Higher Education, 2-3 July. [en línea] Disponible en: <http://www.cityu.edu.hk/forum/pap1-5.html> [consulta 2006, 18 de diciembre]

- Didou, S. (2005). *Internacionalización y Proveedores externos de educación superior en América Latina y el Caribe*. México- Caracas: ANUIES- IESALC.
- Didou, S. (2006). Internacionalización de la educación superior y provisión transnacional de servicios educativos en América Latina: del voluntarismo a las elecciones estratégicas, en: IESALC: *Informe sobre la Educación Superior en América Latina y el Caribe 2000-2005. La metamorfosis de la educación superior*. Caracas, Venezuela: IESALC, 21-32.
- Facundo, A. H. (2004). *Tecnologías de la Información y Comunicación y Educación Superior Virtual en Latinoamérica y el Caribe. Evolución, Características y Perspectivas*. Caracas, Venezuela: IESALC.
- Harasim, L.; Hiltz, S.; Teles, L.; Turoff, M. (1995). *Learning Networks*. The MIT Press, Cambridge, MA.
- IAU (2005). *Sharing Quality Higher Education Across Borders: A Statement on Behalf of Higher Education Institutions Worldwide*. International Association of Universities. [en línea] Disponible en: [http://www.unesco.org/iau/p\\_statements/index.html](http://www.unesco.org/iau/p_statements/index.html) [consulta 2007, 28 de abril]
- IIE (2006). *Report on International Educational Exchange*. Institute of International Education. [en línea] Disponible en: <http://opendoors.iienetwork.org/> [consulta 2007, 28 de abril]
- IIE (2007). *Atlas of International Student Mobility*. Institute of International Education. [en línea] Disponible en: <http://www.atlas.iienetwork.org> [consulta 2007, 28 de abril].
- Roberts, T.; Romm, C.; Jones, D. (2000). *Four Models of Online Learning*, Proceedings of TEND-2000, Abu Dhabi, April 2000.
- Salinas, J. (1995). Organización escolar y redes: Los nuevos escenarios de aprendizaje, en: Cabero, J.; Martínez, F. (Coord.): *Nuevos canales de comunicación en la enseñanza*. Madrid: Centro de Estudios Ramon Areces, 89-118.
- Salinas, J. (1996). Campus electrónicos y redes de aprendizaje, en: Salinas, J. y otros (Coord.): *Redes de comunicación, redes de aprendizaje*. Palma de Mallorca: Servicio de Publicaciones de la Universidad de las Islas Baleares, 91-100. [en línea] Disponible en: <http://www.uib.es/depart/gte/salinas.html> [consulta 2006, 18 de diciembre]
- Salinas, J. (1997). Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación. *Eduotec'97. Creación de Materiales para la Innovación Educativa con Nuevas Tecnologías*. Málaga [en línea] Disponible en: [http://www.ieev.uma.es/edutec97/edu97\\_c1/2-1-00.htm](http://www.ieev.uma.es/edutec97/edu97_c1/2-1-00.htm) [consulta 2006, 18 de diciembre]
- Salinas, J. (1998). Redes y Educación: Tendencias en educación flexible y a distancia, en: Pérez, R. y otros: *Educación y tecnologías de la educación. II Congreso Internacional de Comunicación, tecnología y educación*. Oviedo. 141-151 [en línea] Disponible en: <http://www.uib.es/depart/gte/tendencias.html> [consulta 2006, 18 de diciembre]
- Salinas, J. (1999). Un modelo de formación flexible en entornos virtuales para la discusión. *II Jornadas de Tecnologías de la Información y Comunicación en las Universidades Españolas*. CRUE - Universidad de Zaragoza.
- Salinas, J. (2001). Universidades Globales Multinacionales: Redes de aprendizaje y consorcios institucionales para el desarrollo de la educación flexible, en: Salinas, J.; Batista, A. (Coord.): *Didáctica y Tecnología Educativa para*

- una universidad en un mundo digital*. Universidad de Panamá: Imprenta Universitaria, 42-65.
- Salinas, J. (2002). Modelos flexibles como respuesta de las universidades a la sociedad de la información. *Acción Pedagógica* 11(1), enero-junio.
- Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Bordón* 56 (3-4).
- Silvio, J. (2000). *La virtualización de la universidad ¿cómo transformar la educación superior con la tecnología?* Caracas, Venezuela: IESALC. UNESCO.
- Silvio, J. (2003). *Tendencias de la Educación Superior Virtual en América Latina y el Caribe*. Caracas, Venezuela: IESALC. UNESCO.
- Trenchs, M. Et alt. (2004). La consolidación de un proceso de colaboración interuniversitaria de docencia virtual: el proyecto intercampus en cataluña. *EDUTEC'2004*, Barcelona. [en línea] Disponible en: <http://edutec2004.lmi.ub.es/pdf/55.pdf> [consulta 2007, 28 de abril]
- 

## PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DEL AUTOR

Jesús Salinas. Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor de Tecnología Educativa en la Universidad de las Islas Baleares. Coordinador del Curso de Doctorado Interuniversitario en Tecnología Educativa. Investigador principal del Grupo de Tecnología Educativa. Director de Edutec. Revista electrónica de Tecnología Educativa.

E-mail: [Jesus.salinas@uib.es](mailto:Jesus.salinas@uib.es)

### DIRECCIÓN DEL AUTOR

Dep. de Ciencias de la Educación.  
Universidad de las Islas Baleares  
Cra. de Valldemossa Km 7,5 07122  
Palma de Mallorca, España

**Fecha de recepción del artículo:** 11/06/07

**Fecha de aceptación del artículo:** 17/09/07



## **DOCENCIA VIRTUAL EN UNIVERSIDADES PRESENCIALES: EXPERIENCIA EN LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA**

(VIRTUAL EDUCATION IN TRADITIONAL UNIVERSITIES: EXPERIENCE IN THE UNIVERSITY OF  
CASTILE-LA MANCHA)

Juan Antonio Mondéjar  
José Mondéjar Jiménez  
Manuel Vargas Vargas  
*Universidad de Castilla-La Mancha (España)*

### **RESUMEN**

La docencia virtual se ha convertido en una herramienta habitual en nuestras universidades presenciales. Las nuevas metodologías de aprendizaje para los estudiantes, junto a nuevas técnicas pedagógicas al amparo del nuevo Espacio Europeo de Educación Superior, han posibilitado que tanto la red Internet como las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) se conviertan en nuevas opciones de enseñanza que combinan diferentes recursos pedagógicos, haciendo compatible la presencialidad y la no presencialidad. Estos nuevos sistemas de enseñanza son capaces de controlar los tiempos de aprendizaje, así como la cantidad de trabajo desarrollado por el alumno, lo que aporta una mayor información a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Nos encontramos ante una verdadera transformación de la docencia superior en las universidades presenciales: la buena integración de las NTIC en la actividad docente abre nuevas posibilidades para los contenidos que forman parte de la actividad formativa, sin perder de vista las nuevas capacidades que se ofrecen en este ámbito a los propios estudiantes.

El presente trabajo analiza la experiencia empírica desarrollada por los autores en la Universidad de Castilla-La Mancha, desde la plataforma “Red-C@mpus” hacia el entorno virtual de aprendizaje denominado “Campus Virtual”. En ambos casos, tanto estudiantes como profesores interactúan de forma asincrónica en un entorno que tiene como finalidad facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje que posibilite culminar los propósitos propuestos.

**Palabras clave:** entorno virtual de aprendizaje, Red-C@mpus, campus virtual, e-learning.

## ABSTRACT

Virtual teaching has become a common tool in our traditional universities. The new learning methodologies for the students, together with new pedagogical techniques in the context of the new European Space for Higher Education, have meant that both the Internet and the new information and communications technologies (ICT) have become options for teaching that combine various pedagogical resources and make traditional classroom-based teaching and the new virtual teaching compatible. These new teaching systems can control both the time students spend learning and the amount of work they do, thereby offering valuable information to the teaching-learning processes.

Higher education in traditional universities is being truly transformed: the successful integration of ICT into the teaching opens up new possibilities for the contents on the syllabus, and offers the students themselves the chance to gain new skills in this area.

The current work analyses the empirical experiment that the authors have carried out in the University of Castile-La Mancha, from the "Red-C@mpus" platform to the virtual learning environment called "Campus Virtual". In both cases, students and lecturers interact asynchronously in an environment that is designed to facilitate the teaching-learning process and ensure that the proposed objectives can be achieved.

**Key words:** virtual environment of learning, Red-C@mpus, virtual campus, e-learning.

Las universidades de toda Europa viven unos momentos de cambio en la actualidad, con motivo de su adecuación al nuevo Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). La adaptación de todos los planes de estudio, titulaciones y enseñanzas al nuevo sistema ECTS (European Transfer Credits System) supone un verdadero reto de futuro para toda la institución, especialmente para profesores y estudiantes.

En este sentido, la docencia virtual se ha convertido en una herramienta habitual en nuestras universidades presenciales, sobre la base de las nuevas metodologías de aprendizaje para los estudiantes y las nuevas técnicas pedagógicas que requiere el nuevo EEES.

Las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) juegan un papel esencial en la docencia virtual, por lo que el importante desarrollo que ha seguido el acceso a líneas ADSL de alta velocidad de acceso a Internet, así como la proliferación de conexión en los hogares españoles, han posibilitado el rápido desarrollo de metodologías de enseñanza-aprendizaje basadas exclusivamente en entornos virtuales y sistemas e-learning: por ejemplo, la Universidad Oberta de Cataluña (UOC) desarrolla, desde su fundación en 1996, toda su docencia de títulos

oficiales universitarios de grado, posgrado y master exclusivamente a través de Internet ([www.uoc.edu](http://www.uoc.edu)), considerándose su *Campus Virtual* como uno de los más avanzados y completos del panorama universitario a nivel internacional. Es la primera universidad europea totalmente virtual.

Al igual que en el ejemplo de la UOC, los nuevos retos de la enseñanza universitaria en España han llevado a prácticamente todas las universidades presenciales a desarrollar plataformas de acceso virtual y de e-learning; por ejemplo, el Grupo 9 de Universidades (G-9) es una asociación sin ánimo de lucro que reúne a las universidades públicas que son únicas en sus respectivas Comunidades Autónomas (Castilla-La Mancha, Extremadura, Oviedo, Cantabria, País Vasco, Pública de Navarra, Zaragoza, La Rioja e Illes Balears) con el fin de potenciar sus actividades académicas.

Una de sus actividades más importantes es el desarrollo de un Campus Virtual Compartido (CVC), proyecto de compartición de asignaturas a través de Internet. Este CVC se ve complementado por el proyecto Profesores Invitados por Red, por el que sus alumnos pueden asistir a través de videoconferencia a una clase impartida por un docente de otra universidad que complete el contenido del profesor oficial de la asignatura. De este modo, cualquier alumno puede acceder, desde un ordenador con conexión a Internet, a una asignatura ofertada en cualquiera de las nueve universidades participantes, con un desarrollo íntegramente a través de la red.

El presente trabajo realiza, en este sentido, una breve introducción sobre las herramientas virtuales utilizadas en la Universidad de Castilla-La Mancha: desde sus inicios a través de la plataforma *Red-C@mpus* hasta el recientemente instaurado *Campus Virtual*; a continuación se analiza la aplicación de ambas plataformas en diversas asignaturas y, por último, se destacan las principales conclusiones y líneas de investigación futura derivadas del trabajo.

## **E-LEARNING EN LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA**

La Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) es una universidad multicampus que lleva a cabo su actividad docente e investigadora sobre la base de cuatro campus universitarios ubicados en otras tantas capitales de provincia de la comunidad autónoma, a los que se añaden tres centros universitarios en las ciudades más significativas de la región.

Desde sus inicios, la Universidad de Castilla-La Mancha ha apostado decididamente por el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) tanto en el espacio de enseñanza a los estudiantes como en las áreas de gestión administrativa y en el proceso de docencia e investigación del profesorado.

Una de las novedades más importantes en este sentido está constituida por la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) a la enseñanza tradicional, por medio de las cuales debemos ser capaces de reconducir la docencia y adecuarnos a los nuevos escenarios de educación, especialmente motivados por el Espacio Europeo de Educación Superior. En la actualidad, de forma paulatina, se va generalizando la incorporación al ámbito universitario de estas tecnologías.

De estos novedosos sistemas de enseñanza-aprendizaje, el e-learning destaca por ser capaz de integrar el uso de las nuevas tecnologías y elementos didácticos tradicionales para conseguir obtener el mayor partido posible a las nuevas tecnologías. Entre las principales ventajas de este tipo de aprendizaje, tal y como señalan González, López y Chasco (2005), destacan:

- Posibilidad de asistencia a clase de forma remota.
- Posibilita un espacio virtual de reunión para la realización de trabajos.
- Es una fuente de reducción de costes.
- Permite un aprendizaje más dinámico.

En esta misma línea se sitúan las características específicas del e-learning que lo diferencian de otras modalidades de educación a distancia, a saber (Acosta Lugo, 2004):

- Distancia física.
- Trabajo individual o en grupo.
- Horario flexible.
- Llega a un número mayor de destinatarios.
- Ritmo de aprendizaje individualizado.
- Interactivo y multimedia.
- Multiplicidad de expertos.
- Evaluación on-line.

Este nuevo entorno virtual de aprendizaje responde favorablemente a los factores relevantes para la creación de comunidades de aprendizaje (Valverde, 2002), así, el e-learning es capaz de suprimir el contacto presencial por el contacto virtual, puede estar sujeto a una serie de normas o reglas de funcionamiento fijadas por los administradores del mismo, se puede controlar la cantidad de información suministrada en todo momento y, por último, el tamaño de los grupos —que era una variable prioritaria en la enseñanza presencial— pasa a un segundo plano, y sólo será relevante para el hecho de no poder realizar un seguimiento por parte del profesor de todos sus alumnos.

## RED-C@MPUS

La Universidad de Castilla-La Mancha implantó, a partir del curso académico 2000/2001, la aplicación informática Red-C@mpus junto a otras Universidades de nuestro país (Salamanca, La Rioja, La Laguna, Rey Juan Carlos, Cádiz, entre otras).

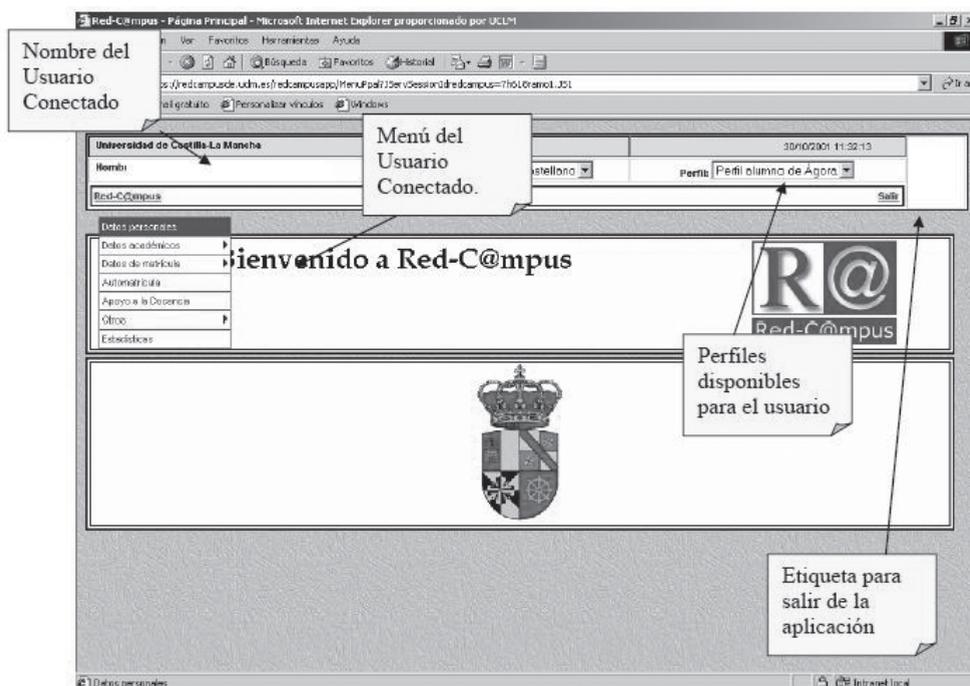


Figura 1. Portada de Red-C@mpus en la UCLM

El propósito de esta herramienta se centra en el apoyo a la Universidad en todas sus actividades. De esta forma, Red-C@mpus se concibió como un proyecto encaminado a favorecer la comunicación y la interacción no sólo dentro de la propia Universidad, sino también entre ella y la ciudadanía, eliminando las barreras de tiempo y espacio que muchas veces actúan. Se trata de poder acceder a todos aquellos datos propios de la docencia y la gestión universitaria a través de Internet, cajeros automáticos, etc. Nos permite trabajar con todas las aplicaciones existentes de docencia (Mondéjar, Gómez y Lorenzo, 2006).

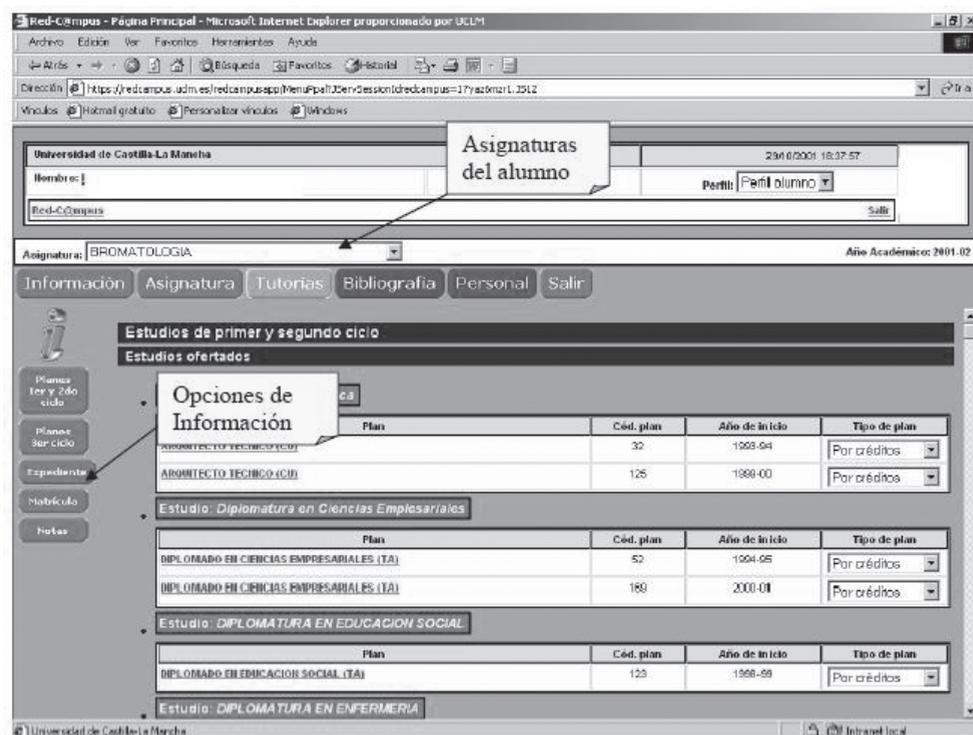


Figura 2. Estructura jerárquica Red-C@mpus

Las posibilidades que ofrece, en este sentido, la plataforma Red-C@mpus son las siguientes:

- Datos personales.
- Expediente.
- Datos matrícula.

- Calendario académico.
- Configuración del navegador.
- Buzón alumno.
- Solicitud Becas.

Existe un apartado dedicado exclusivamente al e-learning denominado *apoyo a la docencia*, que consta de los siguientes apartados:

- Información (sobre plan de estudios).
- Asignatura (sobre cada asignatura en particular).
- Tutorías (Tutoría electrónica y preguntas frecuentes).
- Bibliografía (donde se incluyen todos los materiales de la asignatura).
- Personal (para el cambio y gestión de claves).

Red-Campus - Apoyo a la Docencia - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Ir

Dirección <https://redcampus.uclm.es/redcampus/servlet/ApoyoDocencia>

Idioma: Castellano Perfil: Perfil de profesor

Asignatura: (54264) INVESTIGACION DE MERCADOS Año Académico: 2005-06

Información Asignatura Tutorías Bibliografía Personal Salir

Materiales de la asignatura

Grupo

Id. Grupo: 30 Grupo: Grupo de Teoría de INVESTIGACION DE MERCADOS(centro 401).

[ Nuevo material ]

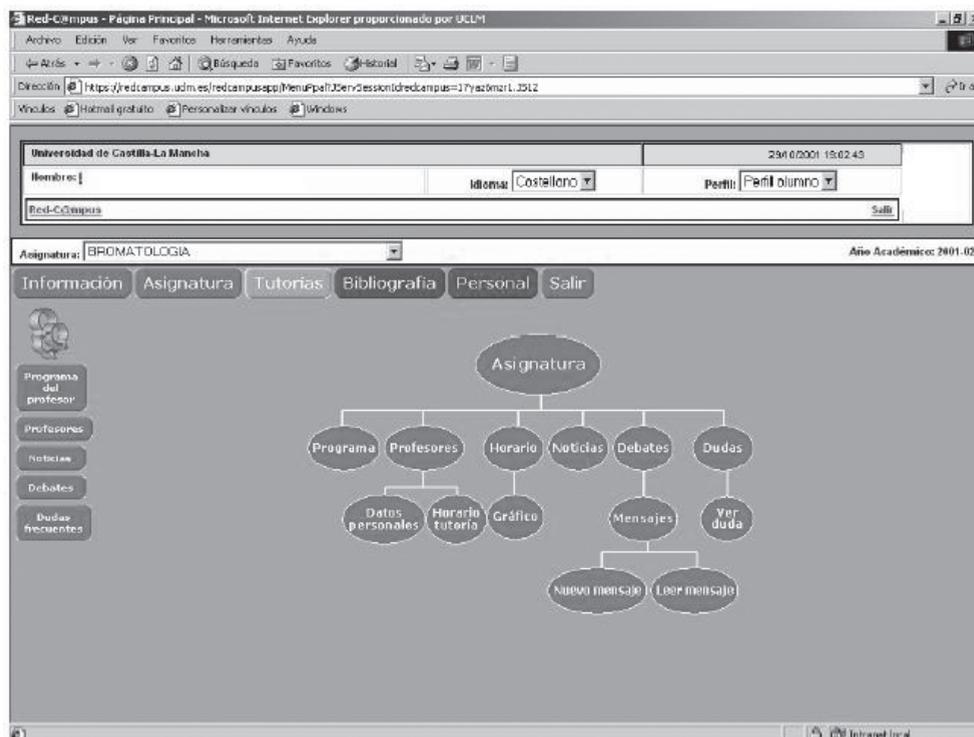
Materiales

	Título	Orden		
▶	Programa de la asignatura	1	📄	✕
▶	Tema 1	2	📄	✕
▶	Comentario práctico tema 1	3	📄	✕
▶	Tema 2	4	📄	✕
▶	Tema 3	5	📄	✕
▶	Tema 4	6	📄	✕
▶	Caso práctico 1	7	📄	✕
▶	Tema 5	8	📄	✕
▶	Caso práctico 2	9	📄	✕
▶	Tema 6	10	📄	✕

Universidad de Castilla-La Mancha

Inicio Red-C@mpus - A... Pantallazos Red-... Poster Red-C@... Póster Badajoz L... Ordenador UCLM... 18:08

Figuras 3. Ejemplos de materiales asignatura



Figuras 4. Ejemplos de materiales asignatura

En definitiva, la iniciativa Red-C@mpus finalizará su aplicación en la Universidad de Castilla-La Mancha en el curso académico 2007/2008, de tal forma que será completamente sustituida por las nuevas herramientas que configuran el Campus Virtual, a las que hacemos referencia en el epígrafe siguiente, y dejará de funcionar tras ocho cursos académicos en los que se ha configurado como una herramienta imprescindible para el correcto desarrollo docente y administrativo, los últimos cuatro simultaneados con el nuevo Campus Virtual.

## Campus Virtual

El Campus Virtual es una herramienta desarrollada por el Grupo 9 de Universidades (G-9), una asociación sin ánimo de lucro<sup>1</sup> que reúne a las universidades públicas que son únicas en sus respectivas Comunidades Autónomas (Castilla-La Mancha, Extremadura, Oviedo, Cantabria, País Vasco, Pública de Navarra, Zaragoza, La Rioja e Illes Balears) con el fin de potenciar sus actividades académicas.

En los cursos 2004/2005, 2005/2006 y 2006/2007 se ha utilizado la herramienta Campus Virtual dentro de la Universidad de Castilla-La Mancha de manera voluntaria por parte de los profesores y —sobre todo y más importante— de forma experimental. Así, esta herramienta ha convivido en la Universidad de Castilla-La Mancha con el anterior proyecto virtual denominado *Red-C@mpus*,<sup>2</sup> que ha sido la única herramienta institucional utilizada por defecto por profesores y alumnos de la UCLM —como hemos planteado en el epígrafe anterior— aunque está prevista su sustitución completa por Campus Virtual en el próximo curso 2008/2009.

Concretamente, en la Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca se inició un *Programa de Entrenamiento de Créditos ECTS* a partir del curso académico 2004/2005, al que se incorporaron de forma voluntaria la mayor parte de las asignaturas optativas. A raíz de esta experiencia, en el siguiente curso académico 2005/2006, se iniciaron tres Proyectos de Innovación Docente para cada una de las titulaciones que integran la Facultad —Administración y Dirección de Empresas, Derecho y Relaciones Laborales—, financiados por el Vicerrectorado de Convergencia Europea y Ordenación Académica de la Universidad. En los tres casos, todas las asignaturas de primer curso de las tres titulaciones se incorporaron a esta experiencia, considerando las nuevas técnicas pedagógicas al amparo del Espacio Europeo de Educación Superior.

La iniciativa ha tenido su continuidad en el curso 2006/2007, con la incorporación de las asignaturas de segundo curso. Para el nuevo curso 2007/2008 está prevista la ampliación de los Proyectos de Innovación Docente para las asignaturas de tercer curso, completando de este modo el primer ciclo de las licenciaturas en Administración y Dirección de Empresas y Derecho y toda la diplomatura en Relaciones Laborales. De manera voluntaria para este curso se ha posibilitado la incorporación del resto de asignaturas de segundo ciclo, así como las materias optativas que todavía no formaban parte de los proyectos.



Figura 5. Portada de Campus Virtual en la UCLM<sup>3</sup>

En la página de entrada a Campus Virtual (figura 5), podemos elegir entre el sistema de acceso al mismo, ya que actualmente la UCLM ofrece tres posibilidades: el acceso al anterior sistema *Red-C@mpus*, así como a los nuevos *WebCT* y *Moodle*.

Además, la herramienta posibilita encontrar la siguiente información, dividida en tres apartados:

- *General*: quién puede acceder, requisitos técnicos, normativa de uso y presentación y equipo de *Campus Virtual*.
- *Alumnos*: herramientas de compresión, herramientas de navegación y calendario de formación a alumnos.
- *Profesores*: herramientas de autoría, herramientas de compresión y navegación, calendario de formación a docentes, y descripción y tipos de espacios virtuales de trabajo –EVT–.

Al *Campus Virtual* tienen acceso todos los miembros de la comunidad universitaria en los siguientes grupos: alumnos, personal docente e investigador

y personal de administración y servicios. Una vez virtualizadas las asignaturas y generado un Espacio Virtual de Trabajo a través de un curso especial de WebCT o Moodle, el profesor es el encargado de la actualización de contenidos y, por tanto, el único administrador del curso.

The screenshot shows the MyWebCT interface. At the top, it says "Bienvenido, JUAN ANTONIO MONDEJAR JIMENEZ" and "Junio 30, 2007". There are navigation tabs: "Marcadores", "Calendario global", "Preferencias", "Información de WebDAV", "Funciones del curso", and "Añadir curso". The main content area is titled "Cursos" and lists several courses:

- ESPACIOS PERMANENTES**
  - ESPACIO VIRTUAL DE JUANANTONIO.MONDEJAR**  
Profesor: JUAN ANTONIO MONDEJAR JIMENEZ  
Tipo de usuario: Profesor
- INSCRIPCION CURSOS**  
Profesor: EQUIPO CAMPUS VIRTUAL  
Tipo de usuario: Alumno
- SOPORTE A PROFESORES EN EL CAMPUS VIRTUAL**  
Profesor: EQUIPO CAMPUS VIRTUAL  
Tipo de usuario: Alumno  
Novedades: 2
- CURSO 2005/2006**
  - DIRECCION COMERCIAL DE LA EMPRESA**  
Profesor: JUAN ANTONIO MONDEJAR JIMENEZ  
Tipo de usuario: Profesor
  - DISTRIBUCION COMERCIAL**  
Profesor: JUAN ANTONIO MONDEJAR JIMENEZ  
Tipo de usuario: Profesor
  - FUNDAMENTOS DE MARKETING**  
Profesor: JUAN ANTONIO MONDEJAR JIMENEZ  
Tipo de usuario: Profesor
  - INTRODUCCION AL MARKETING**  
Profesor: JUAN ANTONIO MONDEJAR JIMENEZ  
Tipo de usuario: Profesor

On the right side, there are sections for "Anuncios" (No hay ningún anuncio), "Marcadores institucionales" (Universidad de Castilla-La Mancha, Campus Virtual Compartido G9), and "Marcadores personales" (BOE).

Figura 6. Ejemplo de asignaturas virtualizadas en WebCT

The screenshot shows the Moodle Campus Virtual interface for the course "SOPORTE A PROFESORES EN EL CAMPUS VIRTUAL". At the top, there is a banner with the UCLM logo and the text "campus virtual". Below the banner, the course title is displayed. The main content area is divided into several sections:

- Administración**: "Editar información \*"
- Novedades**:
  - 4 de dic, 18:45: ALBERTO MONTOYA LARA: Tutorial para crear paquetes SCORM y usarlos en Moodle más...
  - 19 de oct, 18:57: ALBERTO MONTOYA LARA: Manual para profesores de Moodle más...
- MANUALES Y DOCUMENTACIÓN**:

En esta sección se recogen distintos manuales y todo material de formación que sea de utilidad para el uso de Campus Virtual por parte de los docentes.

On the right side, there is a "Calendario" (calendar) for April 2007, showing dates from 1 to 30. Below the calendar, there are sections for "Eventos globales", "Eventos de curso", "Eventos de grupo", and "Eventos de usuario". At the bottom right, there is a section for "Eventos próximos" (No hay eventos próximos) with a link "Ir al calendario..." and a button "Nuevo evento...".

Figura 7. Menú Campus Virtual Moodle

Si entramos más en profundidad en el espacio virtual del profesor, podemos encontrar las siguientes herramientas en los diferentes menús:

- *Inicio*: contiene el punto de entrada al curso.
- *Guía docente*: donde se ha dejado información referente al contenido de la misma, los objetivos del curso, bibliografía y datos del profesor (ubicación del despacho, teléfono de contacto, e-mail, horario de atención a alumnos, etc.). Las mencionadas guías docentes han sido elaboradas adecuando la asignatura al sistema de créditos europeos ECTS<sup>4</sup>.



Figura 8. Menú de un curso

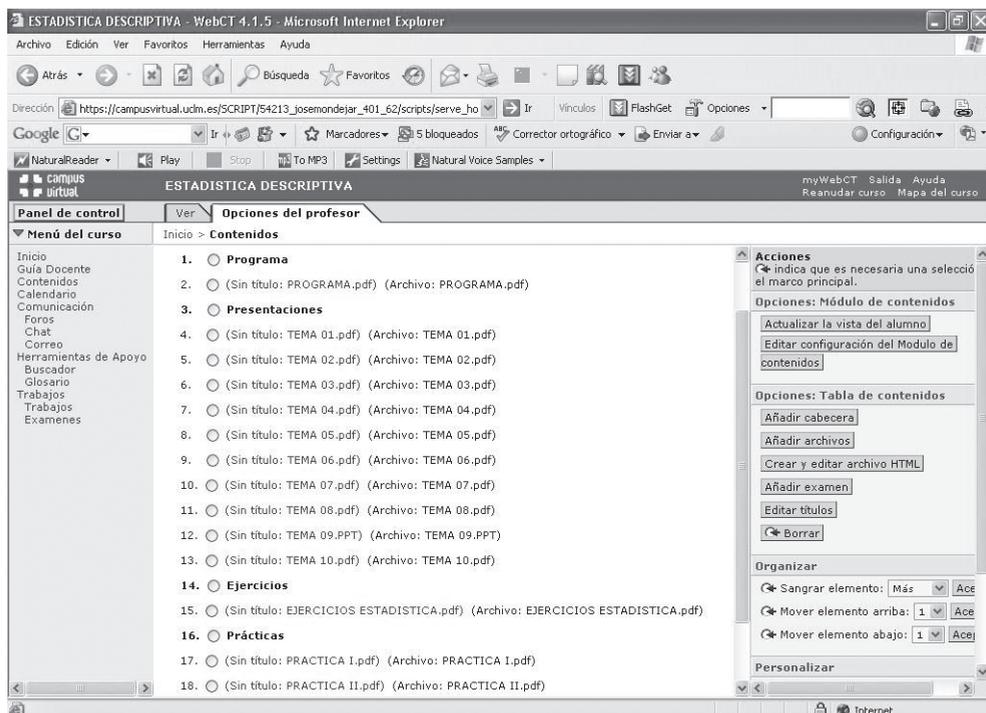


Figura 9. Contenidos asignatura estadística descriptiva

- **Contenidos:** En este apartado se incluyen las presentaciones de los temas de clase, así como colecciones de ejercicios y prácticas para resolver y entregar a lo largo del curso. Para la resolución de las prácticas se recomienda la utilización de las herramientas de comunicación, que veremos en los puntos siguientes. En la figura 9 podemos observar el ejemplo de contenidos para una asignatura virtualizada en el curso 2006/2007.
- **Calendario:** Se muestra un calendario académico donde se insertan las fechas importantes del curso, tales como clases en el aula de informática, fechas tope de entrega de prácticas, exposición de trabajos, y otras fechas de interés para los estudiantes.
- **Comunicación:** este apartado tiene varias herramientas de acceso: Correo, Foro y Chat, que cuenta con salas de debate especiales –por temas, por grupos e incluso salas virtuales generales, donde se pueden conectar alumnos de la misma asignatura, matriculados en diferentes Campus de la Universidad de Castilla-La Mancha, e incluso en distintas materias o especialidades–.

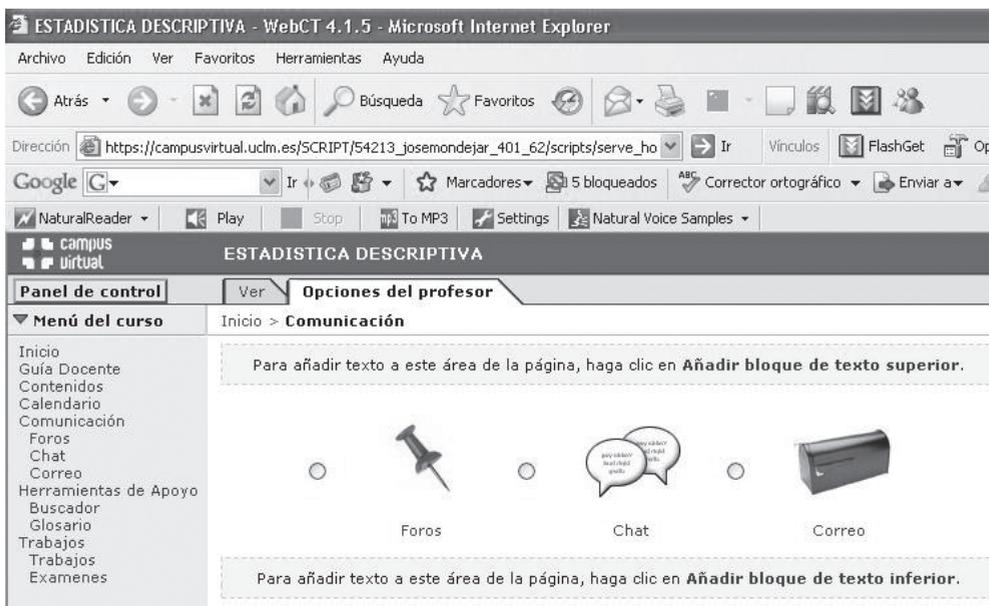


Figura 10. Herramientas de comunicación

En las distintas asignaturas se utilizan todas las herramientas de comunicación: el correo para el envío de las prácticas; el Foro para la resolución de prácticas, ya que los alumnos envían al foro sus dudas, que son respondidas por sus propios compañeros (no obstante, si pasado un tiempo prudencial no contesta algún alumno, es el profesor quien contesta a la duda); y Chat, donde los alumnos conversan de la asignatura y de otras cuestiones. En este sentido, es preciso destacar que el profesor recibe copia del Chat y foro.

- *Herramientas de apoyo:* Se incluye un buscador para el curso y un glosario de términos necesarios para la comprensión de la asignatura que son actualizados por el profesor durante las primeras semanas de clase.
- *Trabajos:* Posibilidad de entrega de trabajos que son visibles por el resto de compañeros (a veces los distintos alumnos participan en tareas de evaluación) y examen virtual, mediante esta herramienta se pueden realizar distintas pruebas de evaluación a los alumnos que pueden resolver desde las aulas de informática de la Facultad e incluso desde su propia casa. Se pueden incluir restricciones de plazo para la entrega: debido a la complejidad de los mismos y al nerviosismo que generan entre los alumnos las pruebas de evaluación, tan

sólo se han realizado “*controles tipo test*” para eliminar algunos contenidos teóricos de la prueba final. Sería posible el desarrollo del examen final por parte de los alumnos, pero en muchas ocasiones los problemas de conexión obligan a realizarlos a todos los alumnos desde las aulas de informática del centro, no siendo posible su realización desde casa.

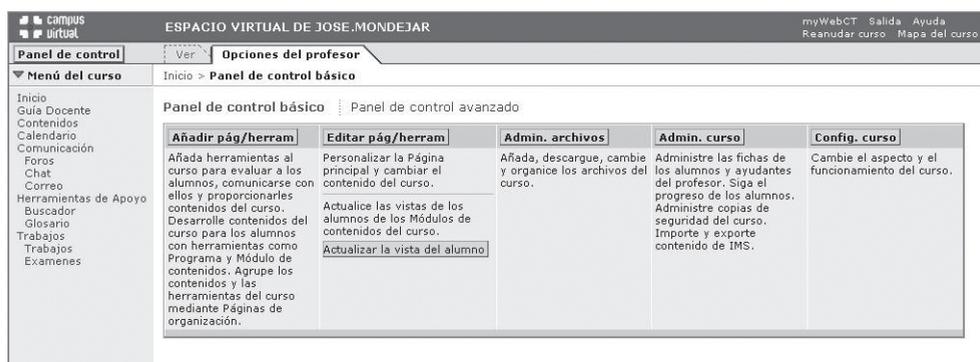


Figura 11. Panel de control básico

Por último, incluimos en las figuras 11 y 12 dos vistas del panel de control básico y avanzado del profesor donde puede realizar cambios técnicos y estéticos de la presentación del curso.

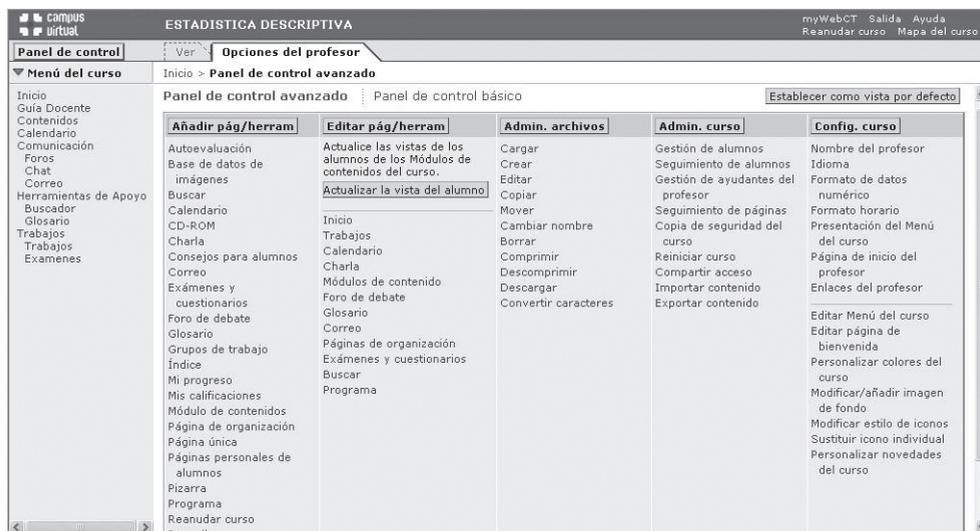


Figura 12. Panel de control avanzado

## **EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

Los autores han desarrollado su actividad docente, a lo largo de los últimos cursos académicos, en el marco de los diversos Proyectos de Innovación Docente de la Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca. La experiencia acumulada en este periodo permite aportar una serie de resultados derivados de la progresiva implantación de las nuevas herramientas virtuales en el marco de la docencia reglada presencial.

Resulta obvio que la mayor parte de mejoras encaminadas a favorecer la adaptación de los estudios y el método de enseñanza-aprendizaje a las directrices del nuevo Espacio Europeo de Educación Superior suponen un importante esfuerzo tanto para los docentes como para los propios estudiantes, especialmente en los primeros años (que pueden ser considerados como “experimentales”).

No obstante, con objeto de poder tener una evaluación de la implantación de estas nuevas herramientas y técnicas pedagógicas, se ha desarrollado un cuestionario que permite obtener una información verdaderamente relevante para los profesores que imparten las diversas materias, además de contribuir a la mejora en la adaptación al nuevo modelo europeo de enseñanza-aprendizaje.

El número de cuestionarios válidos en el curso académico 2006/2007 ha sido de 317, correspondientes a cinco asignaturas del área de conocimiento de Economía Aplicada (Estadística) más tres del área de Comercialización e Investigación de Mercados. En el cuestionario se ha requerido la valoración por parte de los alumnos, utilizando una escala de 0 a 10, de diversos aspectos relacionados con la implantación de las nuevas técnicas pedagógicas al amparo del nuevo sistema ECTS.

Los resultados más significativos, desde el punto de vista de la incorporación de las nuevas tecnologías a la enseñanza presencial, han sido los que muestra la tabla 1:

Cuestión	Puntuación Media
Campus Virtual permite una mejor distribución de las actividades programadas	7,63
Campus Virtual fomenta el trabajo en equipo	8,74
El uso de Campus Virtual es fomentado por el profesor	9,17
Mejora mi capacidad de planificación y organización en el desarrollo de la materia	6,58
Considero adecuada la distribución entre actividades presenciales y virtuales	8,62
Uso habitualmente las tutorías virtuales	5,73
Valoración de las herramientas de comunicación virtuales (foto, Chat, etc...)	8,38
Son de utilidad los materiales de la asignatura disponibles en Campus Virtual	9,60
Valoración de los métodos docentes empleados	8,12

*Tabla 1. Principales resultados de la experiencia UCLM*

## CONCLUSIONES

Los entornos virtuales de aprendizaje (WebCT y Moodle) están orientados a gestión de contenidos educativos, y tienen como finalidad ser una herramienta de apoyo que complete las explicaciones del docente en el aula. Estas características compartidas con la plataforma Red-C@mpus son ampliadas con la posibilidad de interrelacionarse con los alumnos en la red: gestionar cursos, programar tareas o resolver dudas en tutorías virtuales mediante Chats o foros. Las posibilidades de estas plataformas on-line son muy variadas y su utilización no entraña grandes dificultades.

Analizando las modificaciones que el Espacio Europeo de Educación Superior supone para la docencia universitaria, observamos el cambio de protagonismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según el proceso de Bolonia, el profesor adopta el papel de orientador del alumno, y transforma a éste último en el verdadero protagonista del aprendizaje. Es por ello que las nuevas tecnologías de la información desempeñan un rol básico en este proceso. Sin su utilización no podría realizarse la renovación de las metodologías pedagógicas.

La enseñanza virtual, o e-learning, es una de las ventajas que proporcionan las nuevas tecnologías, sin embargo, en este análisis que aquí realizamos, no nos centramos en sus usos y beneficios sino que pretendemos fijarnos en las plataformas on-line que facilitan el aprendizaje; en las herramientas orientadas a la colaboración entre profesor y estudiante y en lo fácil que resulta, para ambos, utilizarlas. Los

entornos *Moodle* y *WebCT* (aunque existen muchas otras plataformas), disponen de funciones y herramientas potentes y seguras, que mejoran ampliamente los antiguos programas, además son herramientas destinadas únicamente al aprendizaje del alumno, puesto que no contemplan las posibilidades de matriculación ni demás tramites administrativos, que sí se pueden realizar en Red-C@mpus.

Entre los puntos fuertes de los entornos virtuales de aprendizaje respecto a las anteriores plataformas destacan:

- Independencia geográfica y horaria: el aprendizaje se puede realizar desde cualquier ordenador con conexión a Internet y a cualquier hora.
- Existencias de diversas plataformas para diseñar los cursos.
- Un mayor incremento de la comunicación alumno-profesor, a más de la ya existente.
- Mayor disponibilidad por parte de alumnos y profesores.
- Facilidad de uso.
- Flexibilidad didáctica y técnica: estas plataformas permiten adecuar los cursos a las necesidades de alumnos y docentes.
- Permite el seguimiento, control y registro del alumnado.

Si tenemos en cuenta los principales puntos débiles, que empeoran la situación existente destacamos:

- Problemas de acceso y disponibilidad de recursos, de especial relevancia cuando nuestros alumnos regresan a sus municipios de origen los fines de semana: éstos no disponen de líneas de conexión a alta velocidad (ADSL), lo que complica la gestión de grandes volúmenes de información.
- Necesidad de equipos potentes para trabajar adecuadamente. Las anteriores plataformas eran utilizadas mayoritariamente para consultar el expediente.
- Se requiere un esfuerzo adicional por parte de alumnos y profesores en el diseño de materiales.
- Inexistencia de norma de calidad de formación, por tanto, el incremento en materiales no siempre supone incremento en la calidad docente.
- La experiencia de la plataforma Red-C@mpus en la Universidad de Castilla-La Mancha, tras ocho cursos académicos de implantación, ha tenido un

uso especialmente dirigido al apartado administrativo, de calificación de estudiantes, etc. pero, sin embargo, no se ha desarrollado como una auténtica herramienta de e-learning para la enseñanza universitaria.

Tal y como se aprecia en los resultados derivados de la encuesta a estudiantes durante el último curso académico de implantación de estas técnicas, se ha obtenido una alta valoración por parte de los estudiantes, si bien la participación de 317 alumnos no se corresponde con el total de matriculados sino sólo aquellos que asisten presencialmente a clase. Es preciso destacar aquí el interés por conseguir la información relativa a aquellos estudiantes que siguen la asignatura exclusivamente de forma virtual, al no asistir a clase por motivos laborales o de otra índole. Se trata, entonces, de una línea futura de investigación a tomar en consideración.

No obstante, la presencia de las nuevas tecnologías ofrece una alternativa a la docencia orientada a la interactividad, la colaboración y la motivación. Las plataformas virtuales de aprendizaje son herramientas muy útiles que facilitan las tareas al profesor y al estudiante. La evolución de estas aplicaciones, que gestionan contenidos educativos, ha ido pareja al desarrollo de la tecnología lo que ha mejorado sus utilidades y ventajas. Los entornos virtuales constituyen una alternativa en el ámbito del aprendizaje virtual y que fomenta el aprendizaje colaborativo. Estas utilidades complementan la enseñanza presencial con la virtual fomentando la calidad de la enseñanza.

## Nota

Los autores desean agradecer los comentarios de los evaluadores anónimos, que han contribuido a mejorar la versión final del artículo. Obviamente, la responsabilidad de los contenidos es exclusiva de los autores.

## NOTAS

- <sup>1</sup> La asociación dispone de una completa página web en Internet: [www.uni-g9.net](http://www.uni-g9.net).
- <sup>2</sup> Para una exposición más detallada puede consultarse Mondéjar, Gómez y Lorenzo (2006).
- <sup>3</sup> El uso de la plataforma libre Moodle sólo es posible desde su aplicación en el segundo semestre del curso 2006/2007.

- 4 La elaboración de estas guías docentes está enmarcada dentro de los Proyectos de Innovación Docente de las asignaturas de 1º y 2º curso de la licenciatura en Administración y Dirección de Empresas y la diplomatura en Relaciones Laborales, antes mencionados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta Lugo, W. (2004). Aproximación a e-learning y el Aprendizaje a Distancia. *Learning Review*, 1, junio-julio. [en línea] Disponible en: [www.learningreview.com.ar](http://www.learningreview.com.ar). [consulta 2007, 26 de marzo].
- Barchino Plata, R. (2005). Panorámica institucional del proceso de evaluación en la enseñanza y aprendizaje electrónico. *RIED - Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 8 (1), 83-104.
- Belanger, F.; Jordan, D. H. (2000). *Evaluation and implementation of distance learning: technologies, tools and techniques*. Londres: Idea Group Publishing.
- Buzón García, O. (2005). La incorporación de plataformas virtuales a la enseñanza: una experiencia de formación on-line basada en competencias. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 4 (1), 77-98. [en línea] Disponible en: [http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario\\_4\\_1.htm](http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_4_1.htm). [consulta 2007, 26 de marzo].
- Carabantes, D.; Carrasco, A.; Alves, J. D. (2005). La innovación a través de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. *RIED - Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 8 (1), 105-126.
- Casas Armengol, M.; Stojanovic, L. (2005). Innovación y virtualización progresivas de las universidades iberoamericanas hacia la sociedad del conocimiento. *RIED - Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 8 (1), 127-146.
- Cebrián, M. (2003). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. Madrid: Narcea.
- Duart, J. M.; Salomón, L.; Llara, P. (2006). La Universitat Oberta de Catalunya (UOC): innovació educativa y tecnológica en educación superior. *RIED - Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 9 (1 y 2), 315-344.
- González Díaz-Caneja, I.; López García, A. M.; Chasco Irigoyen, C. (2003). El e-learning en la universidad española. *XVII Reunión Anual Asepelt-España*. Universidad de Almería.
- Kearsley, G. (2000). *On line education. Learning and teaching in cyberspace*. Toronto: Wadsworth.
- Lara Navarra, P. (coord.) (2005). Uso de contenidos digitales: tecnologías de la información, sociedad del conocimiento y universidad. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 2 (2), número monográfico. UOC.
- Mayor, J.; Suengas, A.; González-Marqués, J. (1993). *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Ed. Síntesis.
- Mondéjar Jiménez, J.; Mondéjar Jiménez, J. A.; Vargas Vargas, M. (2006). Implantación de la metodología e-learning en la docencia universitaria: una experiencia a través del proyecto Campus Virtual. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5 (1), 59-71. [en línea] Disponible en: [http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario\\_5\\_1.htm](http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_1.htm) [consulta 2007, 26 de marzo].
- Mondéjar Jiménez, J. A.; Gómez Borja, M. A.; Lorenzo Romero, C. (2006). Red-C@mpus: una herramienta de apoyo en la implantación de metodologías ECTS

- en la Universidad de Castilla-La Mancha. *I Jornadas Nacionales de Intercambio de Experiencias Piloto de Implantación de Metodologías ECTS*, Universidad de Extremadura, Badajoz.
- Pls Ramboll Management (2004). *Studies in the Context of the E-learning Initiative: Virtual Models of European Universities (LOT 1)*. Draft Final Report to the EU Commission, DG Education & Culture Virtual Models of Universities. [en línea] Disponible en: [www.elearningeuropa.info/extras/pdf/virtual\\_models.pdf](http://www.elearningeuropa.info/extras/pdf/virtual_models.pdf) [consulta 2007, 26 de marzo].
- Rangecroft, M.; Gilroy, P.; Long, P. (1999). What is important to distance education students. *Open Learning*, 17-24.
- Valverde Berrocoso, J. (2002). Herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica, en: Cabero, J. y Aguaded, J. I. *Educación en red: Internet como recurso para la educación*, 57-81. Málaga: Aljibe.
- Wilson, R. L.; Weiser, M. (2001). Adoption of asynchronous learning tools by traditional full-time students: a pilot study. *Information Technology and Management*, 2, 363-375.
- 

## PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Juan Antonio Mondéjar Jiménez: Doctor y licenciado en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad de Castilla-La Mancha. Diplomado en Estudios Avanzados en Comercialización e Investigación de Mercados por la misma Universidad. Profesor del Área de Comercialización e Investigación de Mercados en el Departamento de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca (Universidad de Castilla-La Mancha) y profesor consultor de la Universidad Oberta de Cataluña (UOC).

E-mail: [JuanAntonio.Mondejar@uclm.es](mailto:JuanAntonio.Mondejar@uclm.es)

José Mondéjar Jiménez: Doctor Europeo en Economía y licenciado en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad de Castilla-La Mancha. Diplomado en Estudios Avanzados en Estadística por la misma Universidad. Profesor del Área de Economía Aplicada (Estadística) en la Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca (Universidad de Castilla-La Mancha). Líneas principales de investigación: Indicadores sintéticos, espacio de estados, desarrollo rural y docencia en entornos virtuales.

E-mail: [Jose.Mondejar@uclm.es](mailto:Jose.Mondejar@uclm.es)

Manuel Vargas Vargas: Doctor en Economía por la Universidad de Castilla-La Mancha y licenciado en Matemáticas por la Universidad de Granada. Profesor Titular de Universidad del Área de Economía Aplicada (Estadística) en la Facultad de

Ciencias Sociales de Cuenca (Universidad de Castilla-La Mancha). Líneas principales de investigación. Estadística bayesiana, espacio de estados, series temporales y docencia en entornos virtuales.

E-mail: [Manuel.Vargas@uclm.es](mailto:Manuel.Vargas@uclm.es)

#### DIRECCIÓN DE LOS AUTORES

Universidad de Castilla-La Mancha  
Facultad de Ciencias Sociales  
Área de Estadística  
Avda. de los Alfares, 44  
16.071-CUENCA (España)

**Fecha de recepción del artículo:** 11/06/07

**Fecha de aceptación del artículo:** 24/09/07

# *Recensiones*



**Bautista, G.; Borges, F.; Forés, A. (2006).**

*Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza- aprendizaje.*

Madrid: Narcea, 245 pp.

La introducción de los entornos virtuales de enseñanza - aprendizaje en cualquier escenario de formación es ya una realidad, y buena muestra de ello son las experiencias que se exponen en este volumen monográfico. En este momento podemos afirmar, sin miedo a equivocarnos, que todas las instituciones de educación superior presentan, con mayor o menor acierto, esos entornos virtuales de enseñanza - aprendizaje tanto como un elemento clave en sus estudios, que como muestra de su capacidad de innovación. Ahora bien, no siempre avanza de forma paralela la apuesta de las universidades por la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación en sus aulas, con la formación de su profesorado en estas mismas herramientas. Por lo que, si queremos acometer estos procesos de innovación, será necesario que las instituciones universitarias apuesten por la formación de su profesorado, pero desde una perspectiva crítico pedagógica, tal como exponen los autores de esta obra, rechazando la visión de la tecnología como un fin en sí misma, o simplemente como una moda didáctica más. Pero también es verdad que todavía nos encontramos con profesores que piensan que la docencia en uno u otro escenario no necesita especial preparación, ni resulta especialmente diferente. De ahí la relevancia y oportunidad de este libro dirigido a todo profesional de la educación universitaria que quiera -o deba- introducirse en el diseño y desarrollo de la enseñanza en un entorno virtual.

Sin duda, en cuanto nos adentramos en cualquier entorno virtual de enseñanza, enseguida comprobamos que exige una planificación y un desarrollo didáctico diferente. Las estrategias de aprendizaje, los procesos de comunicación, de evaluación, etc. no se desarrollan de la misma forma, por lo que se precisa de una formación específica que enseñe a abordar de la mejor manera posible ese proceso educativo. Sin duda, ayudará mucho la experiencia del docente en los escenarios presenciales, pero dejando muy claro que, en cuanto se accede al aula virtual, estamos en otro espacio de aprendizaje que sigue sus propias reglas. Y en este punto es donde resaltamos el valor de este libro: la aportación clara, sistemática, didáctica y precisa de cómo debe llevarse a cabo un proceso de enseñanza - aprendizaje universitario en un entorno virtual. En palabras de los autores, “desde el ámbito universitario y para el profesorado universitario, este libro es una invitación a que nos detengamos a reflexionar sobre el desempeño docente mediado por entornos virtuales y quizás a desaprender, reaprender o analizar en profundidad algunas de las estrategias y prácticas educativas que hemos entendido como útiles y eficaces para estos entornos” (p. 15). Teniendo claro que aunque hablemos de virtualidad, en estos escenarios lo único virtual es el contexto. El profesorado, los estudiantes, el aprendizaje... son reales y como tal debemos atenderlo.

Con esta idea, en la que insisten claramente los autores, se aborda, con un gran sentido didáctico, el proceso de enseñanza - aprendizaje universitario en este nuevo entorno. Se inicia esta exposición explicando los elementos diferenciales de la formación en este escenario, junto con lo que implica ser un estudiante en línea. Cómo son y lo que se puede esperar de ellos y lo que no. Con ello se ha puesto ya la base para entender que un docente en un entorno virtual exige preparación, actuaciones y actitudes distintas, que, en definitiva, se concretan en saber

acompañar a través de la red a cada estudiante a lo largo de su aprendizaje. Esta es la función clave del docente en estos escenarios, sin dejar de lado las otras funciones implícitas en toda tarea docente.

Para poder llevar a cabo esta función de acompañamiento es imprescindible el diseño y la planificación de todo el proceso de enseñanza - aprendizaje: el diseño de toda acción formativa, la acción del docente en cada momento, el seguimiento y la comunicación a lo largo de todo el proceso, los materiales y los recursos didácticos para la formación en línea, la evaluación continua como clave de este seguimiento, etc. En cada uno de estos puntos, no sólo se expone cómo debe desempeñarse, sino que se evidencian también los problemas que pueden surgir, los errores más comunes que se cometen, lo que se espera del profesor en cada fase. Resulta muy ilustrativo la inclusión al final de cada capítulo de un apartado en el que se recoge la voz de docentes y estudiantes, exponiendo su experiencia en cada una de estas fases. Lo que ha valorado y lo que ha echado en falta, los aciertos y los errores. Destacamos esta aportación que resulta más aclaratoria que un resumen de todo lo expuesto, ya que expone lo más significativo que debemos tener en cuenta como docentes, sin olvidarnos de la problemática real que se da en todo proceso didáctico. En definitiva, "(...) lo que siempre hay que esperar del profesor es que haga de 'guía', que proporcione instrumentos intelectuales para que el alumno sea capaz de pensar con criterio y ello puede y debe hacerse tanto en uno como en otro entorno. Lo único que variará serán los medios, pero esta premisa es fundamental y básica, el mínimo común denominador para cualquier profesor. Es necesario considerar con seriedad que el acto de enseñar en línea, a partir de materiales académicos en formato digital y con la ayuda de entornos virtuales de aprendizaje supone desprenderse de algunos hábitos adquiridos e implica transformar las técnicas comunicativas del discurso del saber"

(pp. 83 – 84), logrando un auténtico diálogo mediado. Ya que, al fin y al cabo, únicamente si conseguimos este nivel de comunicación, estamos hablando de educación.

Recensionado por  
Marta Ruiz Corbella  
NED

### **Cabero, J. (coord.) (2007).**

*Tecnología educativa.*

Madrid: McGraw Hill, 323 pp.

No resulta sencillo presentar una obra sobre tecnología educativa, por varias razones. Por un lado, por la gran cantidad de publicaciones que en la actualidad se están editando sobre esta temática y, por otro, por la propia complejidad de este ámbito de estudio, ya que, como señala el profesor Cabero, estamos ante una disciplina viva, polisémica, contradictoria, significativa e integradora. Pero vayamos por partes.

Sin duda, hoy en día la tecnología educativa interesa enormemente. Desde el movimiento 'Ciencia, tecnología y sociedad' se está incidiendo en la transformación tanto del estudio de la tecnología, como de su aplicación en todo ámbito de convivencia. Las nuevas exigencias de la sociedad de la información conlleva también la revisión de todo el quehacer pedagógico y las demandas de la actuación educativa en escenarios muy diversos y con diseños formativos específicos, lo que exige a los profesionales de la educación una alta formación en esta área, con el fin de formar a todo ciudadano a que sea capaz de afrontar los retos que la sociedad del conocimiento le está demandando. Todo ello comporta el que se entienda que el contenido de esta materia sea eminentemente vivo, pues evoluciona al hilo de los avances de la propia tecnología, junto con las demandas de la sociedad

a las que da respuesta. A la vez, exige que el planteamiento sea claramente integrador, ya que confluyen en su desarrollo los conocimientos de varias disciplinas: la tecnología, la psicología, la sociología, la didáctica, la teoría del conocimiento, etc., etc. De ahí la dificultad de abordar el estudio de esta disciplina.

Por otro lado, mencionábamos la cantidad de publicaciones que nos encontramos sobre esta temática. Sin duda, la tecnología está de moda. Pero, a pesar de ello, no resulta fácil encontrar obras en las que se integre de forma clara y fundamentada la problemática y el contenido de la tecnología educativa. Que acometa de forma sistemática los diferentes temas que la constituyen, abordando cada uno de ellos desde un análisis serio y riguroso. Y justo estos criterios son los que cumple esta publicación: ha logrado acercar esta disciplina de forma didáctica a todos aquellos que quieran iniciarse en su estudio. Plantea los problemas, la evolución y la situación actual de la tecnología educativa, exponiendo los pros y los contras de una materia, aunque, en ocasiones, para algunos parezca que presenta contenidos contradictorios.

Con una visión claramente integradora y clarificadora ofrece al lector a lo largo de sus 17 capítulos un panorama muy completo de la situación clave de los diferentes factores que componen toda tecnología educativa: desde su definición, la comprensión de la necesaria alfabetización tecnológica, pasando por todo el proceso del diseño instructivo, los diferentes escenarios en los que se imparte formación, hasta la utilización de las diferentes herramientas y soportes tecnológicos. Lógicamente, esta materia no se entiende exclusivamente desde el enfoque de la actuación del profesional de la educación sobre el medio, sino que expone la necesidad de profundizar en lo que cada sujeto hace con el medio, cómo lo usa y lo modela, como interacciona con él en función de sus esquemas cognitivos, sus estrategias de codificación y de

metacognición, sus actitudes y sus expectativas (p. 55). Esta será la clave para lograr aprendizajes significativos y consolidados en cada escenario educativo. A la vez que esta revisión de cada uno de estos conceptos está siempre referida a la realidad educativa en las que estamos inmersos, por lo que la referencia y la aplicación práctica siempre está presente. Así, la problemática de la calidad de la enseñanza, la aplicación a los diferentes niveles educativos, la diversidad del alumnado, etc. son temas que son debatidos y a los que la tecnología educativa debe ser capaz de responder y atender.

A la vez, un valor añadido de toda esta tarea de revisión, de profundización en los diferentes conceptos, de exposición clarificadora... es la participación en esta obra de los especialistas en tecnología educativa. El profesor Julio Cabero ha sido capaz de reunir a 20 especialistas en esta disciplina, todos ellos profesores de esta materia en diferentes universidades españolas, lo que aporta un panorama muy rico y diverso tanto del planteamiento de esta asignatura, como de su contenido, de la problemática y visión actual que la envuelve. Esto, que a primera vista puede parecer un factor divergente, al finalizar la lectura de esta obra nos convence de que la ha enriquecido y que ha logrado una visión de conjunto de una realidad que todo aquel que esté embarcado en una tarea formativa, debe no sólo conocer, sino estudiar y profundizar en ella. Y la lectura de este texto es un buen comienzo para iniciar el acercamiento a un área compleja y vivo.

Recensionado por  
Marta Ruiz Corbella  
UNED

**Khan, B. H. (ed) (2007).**

*Flexible Learning in an Information Society.*

Hershey, PA: Information Science Publishing, 354 pp.

---

Con el rápido avance de las tecnologías en el campo de la educación se han producido nuevas demandas educativas que atañen tanto a la educación a distancia como a la educación presencial. Los nuevos acontecimientos sociales y educativos proporcionan oportunidades para los profesionales de la educación de desarrollar ambientes innovadores que satisfagan las necesidades e intereses de los estudiantes ofreciéndoles la opción de una educación flexible y abierta.

Tras este enorme impacto, ha aumentado la demanda por la búsqueda de la mejora de la calidad formativa por parte de los profesionales de esta área, y el deseo de los alumnos por alcanzar una educación adaptada a sus necesidades. Esta situación acentúa un mayor interés para que se produzca un rápido desarrollo en este terreno.

Respondiendo a estas inquietudes, Badrul Khan con su libro "Flexible Learning in an Information Society" coordina y recopila los conocimientos de investigadores internacionales sobre el aprendizaje flexible para presentar un amplio análisis de todos los aspectos de este nuevo campo y proporcionar la orientación necesaria para la creación de estos ambientes de aprendizaje.

Desde este paradigma educativo, el libro se centra en dar respuesta a las inquietudes de los estudiantes, como la pieza clave de todo el proceso. Por un lado, se parte de la idea de que los participantes de los cursos esperan obtener una educación de calidad apoyada en recursos bien diseñados y que combine un aprendizaje abierto y flexible a sus necesidades. Por otro lado,

se aconseja a las instituciones educativas y a los profesionales centrar sus objetivos en maximizar el potencial de ambientes que favorezcan el aprendizaje significativo y reducir al mínimo aquellos elementos que puedan impedir un aprendizaje eficiente y eficaz.

El autor, preguntándose por si es posible que la formación se amolde a las exigencias de los alumnos, plantea un marco para crear el mejor entorno de aprendizaje basado en ocho factores que se relacionan entre sí, pero que a su vez son independientes: institucional, de gestión, tecnológico, pedagógico, ético, de diseño de interfaz, recursos de apoyo, y la evaluación. El objetivo es ayudar a estudiar detenidamente cada aspecto del proceso de diseño de los cursos en línea considerando las ocho categorías anteriormente presentadas como indicadores de calidad educativa.

El propósito de esta obra es proporcionar diferentes puntos de vista acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje abierto y flexible, por eso, los treinta capítulos incluidos en este libro escritos por diferentes profesionales internacionales abarcan diversas cuestiones críticas y ofrecen una variedad de posturas sobre esta cuestión. Intercalando teoría y práctica se reflexiona sobre la importancia de introducir un marco flexible en las etapas de planificación, diseño, desarrollo, implementación, gestión y evaluación de los materiales de los cursos formativos a través de la web.

Los autores nos adentran en el mundo de la educación a distancia más actual presentando ejemplos de buenas prácticas y postulando una formación flexible y abierta que se centre en las características de los participantes de los cursos, teniendo en cuenta las diferentes culturas que se entremezclan, fomentando la motivación, la colaboración y la participación como elementos de éxito para alcanzar una educación de calidad.

Durante los capítulos del libro se ofrecen actividades, ejemplos e ideas útiles y se presentan una serie de directrices que promueven el éxito de los cursos de formación en línea. Se tratan temas como la usabilidad y la accesibilidad web, la importancia de la tecnología WIFI y las redes inalámbricas, las Comunidades de Aprendizaje como medio de colaboración y participación, se abordan las cuestiones éticas que se plantean con la educación en línea, se explica el campo de los móviles como propulsores de aprendizajes, y las ventajas e inconvenientes de las bibliotecas en línea para los estudiantes.

Pero sin duda el tema principal se centra en la evaluación como elemento crítico para el éxito del aprendizaje en línea, centrándose en cuatro componentes: el contenido de los cursos, el proceso de formación, los alumnos, y los entornos de aprendizaje como una entidad en sí misma.

A partir de este punto, desde el capítulo veintidós hasta el capítulo veintiocho, se profundiza sobre el valor educativo de los métodos de evaluación como una de las piezas clave a tener en cuenta para alcanzar los objetivos deseados. Se presenta una evaluación pragmática como herramienta para comprender el impacto y la eficacia de la educación en línea con el fin de obtener información para la toma de las mejores decisiones.

El mundo de la educación a distancia está constantemente cambiando y evolucionando gracias a la introducción de las tecnologías, por lo que el diseño de este tipo de cursos necesita de profesionales implicados y concienciados en la necesidad de actualizar sus conocimientos y mantenerse en constante reciclaje.

Con esta obra se busca la reflexión del lector a través de las diferentes ideas de los autores internacionales que se van confrontando capítulo a capítulo, y que van introduciendo

nuevos y diversos aspectos que orientan a la consecución de buenas prácticas educativas. Este libro es sin duda una valiosa fuente de información para estos profesionales, ya que ofrece un amplio análisis de todos los aspectos relacionados con el diseño de los cursos de educación en línea.

Recensionado por  
María García Pérez Calabuig  
UNED

**Reyzábal, M<sup>a</sup> I.; Santiuste, V. (2006).**  
*Lenguaje y nuevas tecnologías: de la gramática generativa a la tecnología del habla.*  
Madrid: CCS, 164 pp.

---

Una de las cuestiones que con mayor frecuencia se obvian en los contextos culturales de educación a distancia es el lenguaje. A priori es una cuestión que se le otorga un valor secundario, y que parece no tener importancia: se escriben temas, se genera comunicación, se interactúa en contextos y por medios distintos,... siempre haciendo un uso sui generis del lenguaje. Sin embargo, como nos indican los autores de la obra, “los programas informáticos acaban siempre imitando al hombre, a niveles elementales, en el área del lenguaje”.

Y de esta cuestión se ocupan ellos, de analizar el lenguaje, en todos los niveles de desarrollo con el que aparece en nuestro contexto: oral, escrito, producción recepción, análisis, síntesis,... llevando a efecto un desarrollo muy sistemático del contenido. Dividen éste en cinco capítulos, que permiten hacer ese recorrido de un modo secuencial. El primero analiza el “sistema nervioso central” para describirlos cómo tienen lugar los procesos de generación del lenguaje, tanto sonoro como ausente de sonoridad, en

el pensamiento. Su análisis se completa con una descripción oportuna también del proceso receptivo de la comunicación, específicamente oral. El segundo capítulo se centra ya en “el lenguaje”, tema central, como hemos indicado, de la obra. Partiendo del análisis de las distintas teorías que al respecto se han elaborado, desembocan en una síntesis específica de los parámetros que identifican, en las distintas propuestas, el desarrollo de la comunicación lingüística. Y a éste proceso, de modo especial “al proceso de comprensión”, se dedica el tercer capítulo, En el mundo de la lengua existen modelos muy distintos, que intentan explicar el proceso interpretativo, desde perspectivas diversas. Los autores recogen al menos los más importantes, si bien no resisten la tentación de proponer uno más, propio, que denominan “modelo de comprensión lingüística auditiva”, muy completo, por cierto. El cuarto capítulo se ocupará de realizar un somero análisis acerca de la sociedad de la información que nos rodea, valorando las posibilidades comunicativas que entraña, generando redes muy complejas en el ecosistema comunicativo social. Por último, cierra el estudio un trabajo muy didáctico acerca de la “tecnología del habla”, en el que aborda dos cuestiones capitales: el discurso, generador de pensamiento y su manifestación a través del habla, que llamamos diálogo; y el que se genera en el ámbito computacional, cuya gestión determinará de manera notable la calidad del proceso formativo, precisamente por conocer de primera mano, las posibilidades de nuestro sistema lingüístico. Culmina la obra con algunas recomendaciones, en el contexto en que ha ido desarrollándose, de modo que se acabe por configurar lo que han dado en llamar, una auténtica tecnología del habla.

Tenemos pues en ésta, una obra de consulta constante. La didáctica de la tecnología debe trascender toda implicación física, para provocar además un pensamiento bien elaborado, con

un constructo que implemente debidamente el pensamiento de su autor, o autores, como es el caso, precisamente.

Recensionado por  
José Quintanal Díaz  
UNED

**Martha Mena (compiladora) (2007).**  
*Construyendo la nueva agenda de la Educación a Distancia.*  
Editorial Stella, 416 pp.

---

La presente obra es una compilación integral de las experiencias actuales en educación a distancia, en donde se realizan varios análisis y se manifiestan preocupaciones sobre este tema; asimismo se proporcionan soluciones y propuestas de construcción para *la nueva agenda de la educación a distancia*, cuyo fin es alcanzar una verdadera calidad en los programas a distancia y enfrentar los procesos de acreditación en el marco de una globalización y contextualización social ajustado a nuestros tiempos.

Cada una de las experiencias que se plasman en esta obra son de sumo interés, y es que, con las contribuciones de sus autores a través de estudios, proyectos, investigaciones y propuestas, han permitido establecer pautas que hoy sirven de directriz a los intereses educativos institucionales, concebido por todos los involucrados como la gran tarea y la alternativa adecuada de una educación diferente, moderna y proyectiva.

Constantemente evidenciamos que la educación vuelve a convertirse en un factor clave de la sociedad, tanto para proporcionar oportunidades como para agudizar las situaciones

de exclusión, es por ello que los temas que se abordan en esta obra permitirán empaparnos de la dimensión actual de la educación a distancia; así como, de la activa participación e iniciativa de las regiones a nivel mundial.

A continuación me permito realizar una sinopsis de la obra, la misma que se estructura de siete apartados, cada uno integrado por temas de interés con información de relevancia para la agenda de educación a distancia.

El primer apartado se constituye en la presentación de la agenda, exposición detenidamente abordada por Marta Mena, quien sitúa a la educación como una condición indispensable para el desarrollo social más equilibrado y justo; además, prioriza el escenario de la calidad porque nos sitúa ante un problema de complejidad creciente, esencialmente por la diversidad e inestabilidad que poseen varias propuestas educativas; así como, por la necesidad de que se exploren los caminos recorridos por las instituciones de educación superior a distancia y se observen las experiencias alcanzadas.

En el tema sobre aseguramiento de la calidad de la educación superior a distancia, correspondiente al capítulo II, Mónica Luque (Argentina) presenta una reflexión que promueve y se sustenta en la responsabilidad y los procedimientos de autoevaluación y evaluación académica de programas de estudio; en los modelos, métodos y técnicas aplicados al logro de la eficacia; en la formación continua del profesorado; la renovación en los criterios de actuación y gestión del conocimiento; y, la estrategia de intervención e innovación basada en la incorporación de las nuevas tecnologías, interesantes ámbitos de discusión para lograr una verdadera calidad de la educación a distancia.

En esta misma línea, la aportación de Luis Miguel Romero y María José Rubio (Ecuador),

sobre las reflexiones, claves y acciones sobre la calidad en educación superior a distancia en Latinoamérica, han centrado su criterio fundamentalmente en consideraciones éticas, espirituales y de valores como el núcleo de la problemática universitaria del siglo XXI; por tanto, el tema mismo de la calidad refleja una honda dimensión ética que posibilita romper tópicos y prejuicios, centrándose en la colaboración estrecha de la investigación y el servicio a la sociedad; el uso de las TIC, los espacios de interacción, colaboración y consenso sociales.

Otra cuestión a saber, son los argumentos a los que se refiere María Yee Seuret y Antonio Miranda Justiniani (Cuba), cuando manifiestan que la calidad de la educación a distancia se basa en dos factores claves; por un lado, la calidad entendida como un proceso activo e innovador que fomente en las instituciones educativas el logro de la eficiencia, eficacia y efectividad de su gestión; y por otro, la educación a distancia constituye una modalidad que garantiza la educación para todos a lo largo de la vida.

Avanzando con el capítulo III, sobre los procesos de acreditación en la educación virtual, Ángel Facundo Díaz (Colombia) nos pone de manifiesto la necesidad de romper los paradigmas convencionales y establecer nuevos modelos pedagógicos, autónomos y autodirigidos, con la adopción de nuevas estructuras que brinden a los alumnos experiencia multilíneas de aprendizaje, y a los docentes, recursos para investigar y enseñar eficazmente en línea. También encaja el estudio comparativo que presenta Juan Antonio García Rocha (México), respecto de la reglamentación en este ámbito, en el estudio se propone el desarrollo de criterios y estándares de calidad que sean compartidos regionalmente, con lo cual se facilita su evaluación, certificación y supervisión, mediado por los convenios de colaboración.

Continuando con esta reseña, en el capítulo IV sobre la tensión globalización contextualización, Claudio Rama (Uruguay) explica la educación virtual en los posgrados y la relación entre el escenario global y los ámbitos nacionales, se trata de un análisis de las causas del fraccionamiento técnico de los posgrados; es decir, la demanda de escenarios locales que impiden organizar tal diversidad de ofertas en forma presencial, para lo cual se ha realizado un estudio de internacionalización y virtualización de los posgrados, así como, la incidencia en la transformación de dichas estructuras de enseñanza virtuales.

La imagen social de la educación a distancia es otro interesante tema que consta en el capítulo V, algunos autores como Garro A.; Murriello A.; Pascual L.(Argentina) y Valenzuela J. (México), establecen hechos y análisis interesantes sobre lo que representan las sociedades para la educación a distancia, la forma de interpretar y pensar la realidad y cómo éstas favorecen la inclusión de la educación a distancia; es decir, información y percepción de la modalidad, experiencias y cambios actitudinales producidos a partir del contacto con la educación a distancia, también mitos y verdades que generan imágenes de la educación y que contribuyen a planear algunas situaciones metodológicas; pero sobre todo, algunos retos que son esenciales en la agenda del futuro de la educación a distancia.

Asimismo, la reconfiguración estructural de las instituciones de educación a distancia contenido en el capítulo VI, para una nueva Universidad ante la sociedad del conocimiento es el interesante aporte que Miguel Casas Armengol (Venezuela) realiza, cuyo punto clave es identificar e interrelacionar los factores básicos del proceso de transformación de la universidad, marcados por la evaluación y la acreditación; dentro de esta misma teoría, el análisis de Juan Meléndez y otros (Puerto Rico), destaca la pertinencia del ambiente latinoamericano, los

procesos de enseñanza –aprendizaje, el marco de las innovaciones, la metodología etc. una investigación y aportación de impacto para todo la región.

Más adelante, en el marco Europeo, un nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje en la universidad, a decir de Francisco Javier Tejedor y Ana García-Valcárcel (España), el proceso de convergencia de la enseñanza universitaria, en donde el cambio de modelo existente, junto con el uso de las nuevas tecnologías, el replanteamiento de la tutoría, entre otras, sugieren las nuevas orientaciones que esta tendencia implica para los títulos de posgrado.

En el último capítulo de esta obra, se plantea el nuevo modelo pedagógico; al respecto Ana María Bañuelos y otros (México) presentan un modelo integrador de educación a distancia, cuya particularidad es la unificación de un diseño educativo enmarcado en un currículo, apoyado de las TIC y un sistema de gestión y administración institucional, con visión a satisfacer la formación profesional y el desarrollo científico a través de diversas estrategias y mecanismos de flexibilidad. Finalizando este capítulo, Luis Facundo Maldonado Granados (Colombia) desarrolla su tema sobre la representación del conocimiento en ambientes digitales de aprendizaje, enfatiza su contribución al destacar que la representación del conocimiento está naturalmente involucrada en las actividades de educación, a través de 5 dimensiones que permiten al estudiante la construcción de conocimiento comparando modelos conceptuales, así tenemos: *referencia* es decir, la base de lo ya existente; la *ontología* o las categorías y relaciones; *granularidad* que involucra a las particularidades y aspectos muy específicos; *precisión* mediante el razonamiento; y, *el formato* como el dispositivo visible que relaciona nuestro sistema sensorial.

Asimismo, creo oportuno identificar la valía de las aportaciones de los autores. Es halagador

pensar que existe preocupación e interés por continuar en la ferviente investigación de la educación a distancia; por tanto, exhorto a los lectores a interesarse en la revisión de esta obra, así como, contribuir con experiencias propias sobre el tema, porque sólo con el esfuerzo

colaborativo, cada paso y aporte que demos centrará nuestro interés en este gran objetivo: posibilitar la construcción de espacios para planificar y proyectar un futuro de calidad para la educación del nuevo siglo, la Educación a Distancia.

Recensionado por  
Andrea Correa Conde  
(UTPL)

