

Para citar este artículo:

Mondéjar, J.; Mondéjar, J.A. y 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. [http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_1.htm]

Implantación de la metodología e-learning en la docencia universitaria: una experiencia a través del proyecto Campus Virtual

José Mondéjar Jiménez
Juan Antonio Mondéjar Jiménez
Manuel Vargas Vargas

Facultad de Ciencias Sociales
Avenida de los Alfares, 44
16071 – Cuenca – España

Universidad de Castilla-La Mancha

E-mail: Jose.Mondejar@uclm.es; JuanAntonio.Mondejar@uclm.es;
Manuel.Vargas@uclm.es

Resumen: Buscando la inserción continua de las nuevas tecnologías en todos los ámbitos del mundo universitario, se desarrollan múltiples herramientas informáticas para dar soporte en Internet a la docencia tradicional. Cubriendo casi todas las tecnologías y plataformas, existe una gran disponibilidad de diversas aplicaciones que satisfacen buena parte de las funciones de la docencia virtual. Asimismo, surgen nuevas necesidades, no sólo de intercambio de información y documentos, sino de gestión completa e integrada de la docencia impartida usando entornos virtuales de aprendizaje e Internet: e-learning. De este modo, la Universidad de Castilla-La Mancha, en su continua evolución tecnológica, decide implantar la herramienta que ha considerado más extendida en uso, más amplia en funcionalidades, más cómoda y estándar en desarrollo y más soportada en todo el mundo: WebCT, que actualmente dispone de más de 3500 usuarios (la mayoría universidades) y es usado por más de 15 millones de alumnos y más de medio millón de profesores. Demostrando su universalidad, WebCT ha sido ya traducido a 15 idiomas para ser usado en más de 72 países. Bajo este entorno surge “*Campus Virtual*”, herramienta analizada en este trabajo, como principal modo de expansión

del e-learning en la universidad, entendido como el espacio físico, virtual, administrativo, tecnológico y educativo donde se puede llevar a cabo el desarrollo de la docencia reglada universitaria, de acuerdo con las directrices del nuevo Espacio Europeo de Educación Superior.

Palabras clave: E-learning, entorno virtual de aprendizaje, campus virtual, Internet, WebCT.

Abstract: The continual effort to use new technologies throughout the world of higher education has led to the development of a variety of informational tools which make it possible to support traditional education through use of the Internet. A great many diverse applications are available, both technologically and in the form of programs, which satisfy the majority of virtual education needs. New needs continue to present themselves, not only with regard to the exchange of information and documents, but the complete and integrated management of teaching which is carried out using virtual environments and the Internet: e-learning. The University of Castilla-La Mancha, in its continued effort to evolve technologically, has decided to implement the very tool which is considered to be the most widely-used, the most functional, the easiest and most standard, and the most widely-supported in all the world: WebCT. Currently, WebCT boasts 3500 clients (most of which are universities), and is used by more than 15 million students and more than half a million professors. Its unlimited range can be illustrated by the fact that it has been translated into 15 languages in order to be used in more than 72 countries. Against this backdrop, "Virtual Campus" has emerged. This paper is dedicated to the analysis of said tool as a primary mode of e-learning expansion in the university environment. Defined as an entity which is physical, virtual, administrative, technological and educational, it can be used to carry out standard educational university activities in accordance with the guidelines set out by the new European Space for Higher Education.

Keywords: E-learning, virtual environment of learning, virtual campus, Internet. WebCT

1. Introducción

Desde el año 1998, con la declaración de la Sorbona, se han llevado a cabo una serie de reuniones por parte de los Ministros europeos de Educación, para realizar avances en la configuración del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

| | |
|------|---------------------------|
| 1998 | Declaración de la Sorbona |
| 1999 | Declaración de Bolonia |
| 2001 | Comunicado de Praga |
| 2004 | Comunicado de Berlín |
| 2005 | Comunicado de Bergen |

Tabla 1. Cronología de la construcción EEES

Tal y como evidencian los documentos generados en estas reuniones y otros eventos realizados en relación con la convergencia europea, es necesario un esfuerzo por parte de los países miembros para la adecuación al EEES. Para ello, se hace ineludible un cambio de concepción en el mundo universitario. 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. En la actualidad, de forma paulatina, se va generalizando la incorporación al ámbito universitario de estas tecnologías. Debido a los innumerables avances acaecidos en las TIC y la red Internet, se ha posibilitado ofrecer nuevos métodos de formación, con la posibilidad de ofrecer una enseñanza personalizada y un seguimiento continuo por parte de profesores y alumnos, solucionando a su vez los problemas de falta de tiempo y espacio, repetidos en la universidad española. Los avances en estas tecnologías deben ser capaces de proporcionar nuevos ambientes de estudio centrados en el alumno, que deben caracterizarse por ser interactivos, flexibles y de fácil acceso.

Por tanto, a través de Internet y las TIC, que deben ser considerados como generadores de espacios de formación flexibles y adaptables, se desarrollan nuevas opciones de enseñanza que combinan diferentes recursos pedagógicos, haciendo compatible la presencialidad y la no presencialidad. Estos nuevos sistemas de aprendizaje tales como: la teleformación, formación a distancia y el e-learning, son capaces de controlar los tiempos de aprendizaje, así como la cantidad de trabajo autónomo y en grupo desarrollado por el alumno, lo que aporta una mayor información a los procesos de enseñanza-aprendizaje. 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.

El e-learning, (a través de sus múltiples manifestaciones “Campus Virtual”, “Aula Activa”, “Plataforma Virtual”,...) se ha convertido en la herramienta más extendida en el conjunto de las universidades españolas, y una oferta disponible en muchas universidades e instituciones extranjeras¹; por tanto, se convierte de este

¹ Existen múltiples oportunidades de e-learning en educación superior a nivel internacional, como podemos apreciar, por ejemplo, en la página <http://ekb.mwr.biz/efurthereduc.htm>

modo en una herramienta dinámica y capaz de actualizarse en tiempo real, a la vez que proporciona un espacio de trabajo tanto individual como en grupo, que constituye para el alumno un escenario idóneo para desarrollar su trabajo. El e-learning se configura a partir de la interacción de los siguientes factores (Duart y Lupiañez, 2005):

- a) La educación como proceso constructivo personal y grupal a lo largo de la vida.
- b) La tecnología a partir de la utilidad comunicativa e informativa que crea nuevos espacios de interacción.
- c) La organización en tanto que constructo humano que configura la finalidad y el contexto de enseñanza y de aprendizaje.

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.

2. El proyecto Campus Virtual

El Grupo 9 de Universidades (G-9) es una asociación sin ánimo de lucro² 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.

El Campus Virtual es una herramienta con un doble sentido, por un lado se desarrolla el Campus Virtual Compartido (CVC) del G-9, proyecto de compartición de asignaturas a través de Internet, que en el último curso académico 2005/2006 ha agrupado a más de 3.500 alumnos matriculados en alguna de las 69 asignaturas ofertadas (en su mayoría de libre configuración) que ofrece el CVC-G9. 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.

² La asociación dispone de una completa página web en Internet: www.uni-g9.net

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. Una segunda aplicación del Campus Virtual es la virtualización de asignaturas regladas en los planes de estudio existentes en cada una de las universidades participantes. Esta opción será la de objeto de estudio en este trabajo, si bien el mecanismo es similar al CVC. Así, la enseñanza reglada tradicional se puede complementar con el uso de la plataforma Campus Virtual. En los cursos 2004/2005 y 2005/2006 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 proyecto *Red-C@mpus*³, que ha sido la herramienta institucional utilizada por defecto por profesores y alumnos de la UCLM, aunque está previsto su sustitución por Campus Virtual en los próximos cursos.



Figura 1: Portada de Campus Virtual en la UCLM⁴

Por tanto, y dado el carácter experimental de Campus Virtual en de la Universidad de Castilla-La Mancha, durante el curso 2005/2006 y en el marco del Programa de Entrenamiento de Créditos ECTS de la Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca, los autores del presente trabajo han utilizado esta herramienta en todas las asignaturas impartidas en su docencia reglada, a saber:

³ Para una exposición más detallada puede consultarse Mondéjar, Gómez y Lorenzo (2006)

⁴ Disponible en la siguiente dirección <https://campusvirtual.uclm.es>

| Asignatura | Curso/Semestre | Especialidad |
|---------------------------------------|-----------------------|---|
| Estadística | 1º/Primero | Diplomatura en Relaciones Laborales |
| Tratamiento de la información laboral | 3º/Segundo | Diplomatura en Relaciones Laborales |
| Introducción al marketing | 1º/Segundo | Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas |
| Modelo probabilístico | 3º/Primero | Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas |
| Inferencia estadística | 3º/Segundo | Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas |
| Fundamentos de marketing | 4º/Primero | Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas |
| Distribución comercial | 4º/Primero | Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas |
| Análisis estadístico de datos | 4º/Primero | Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas |
| Dirección comercial de la empresa | 4º/Segundo | Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas |
| Control estadístico de la calidad | 4º/Segundo | Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas |
| Análisis estadístico regional | Curso de Doctorado | Programa de Doctorado: Economía Regional, Desarrollo y fiscalidad |

Tabla 2. Experiencia de asignaturas virtualizadas en el curso 2005/2006

Por consiguiente, consideramos adecuado profundizar en esta novedosa herramienta, que se va a convertir en muy corto plazo en un instrumento básico y realmente útil para los alumnos de las universidades implicadas.

3. Las herramientas de Campus Virtual

En la página de entrada a Campus Virtual (figura 1), podemos encontrar la siguiente información, dividida en tres apartados (general, alumnos y profesores):

- Certificado de seguridad: es necesaria su instalación para utilizar correctamente todas las herramientas de Campus Virtual. Basta con hacer un clic en el enlace y descargar el certificado; a continuación, doble clic en el archivo y pulsamos el botón Instalar certificado.
- Quién puede acceder: pasos a seguir para que los distintos usuarios puedan entrar en el dominio.
- Requisitos técnicos: información importante para evitar problemas en la plataforma. Desde aquí podremos comprobar si nuestra versión del navegador es correcta, podremos instalar la máquina virtual de Java, y otras herramientas de interés.
- Normativa de uso.

- Presentación de Campus Virtual y equipo técnico.
- Herramientas de compresión: contiene enlaces para descargar los programas Winzip y Winrar.
- Herramientas de navegación: desde aquí podremos instalar las últimas versiones de nuestros navegadores preferidos.
- Calendario de formación a alumnos.
- Herramientas de autoría: enlaces a programas de autoría, para crear contenidos.
- Calendario de formación a docentes.
- Descripción y tipos de espacios virtuales de trabajo (EVT). desde aquí, el profesor podrá ver los usuarios de prueba de que dispone.

A 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; si bien las características, funcionalidades y permisos de cada uno de estos grupos dependerán del curso y del rol que tengan en el mismo. Todos los alumnos están dotados de una clave de acceso, que se le entrega al matricularse en algún curso de enseñanzas regladas de la Universidad de Castilla-La Mancha, de tal forma que podrán ir acumulando contenidos en función de la virtualización de asignaturas por parte de los profesores, en otro caso tan solo podrán visitar los espacios virtuales con carácter permanente.

Todos los procesos y tareas llevados a cabo por el personal del proyecto Campus Virtual que involucren datos de carácter personal de alumnos, personal docente e investigador o personal de administración y servicios, están sujetos al "Código de conducta de protección de datos personales en la Universidad de Castilla-La Mancha", editado bajo el Plan de Seguridad Informática seguido en la UCLM. Todo el contenido gráfico, documental, el diseño gráfico, las imágenes, los índices, los códigos fuente y la información contenida en las asignaturas de Campus Virtual es propiedad de sus respectivos autores y se deberá manifestar su autoría con la correspondiente nota de Copyright.

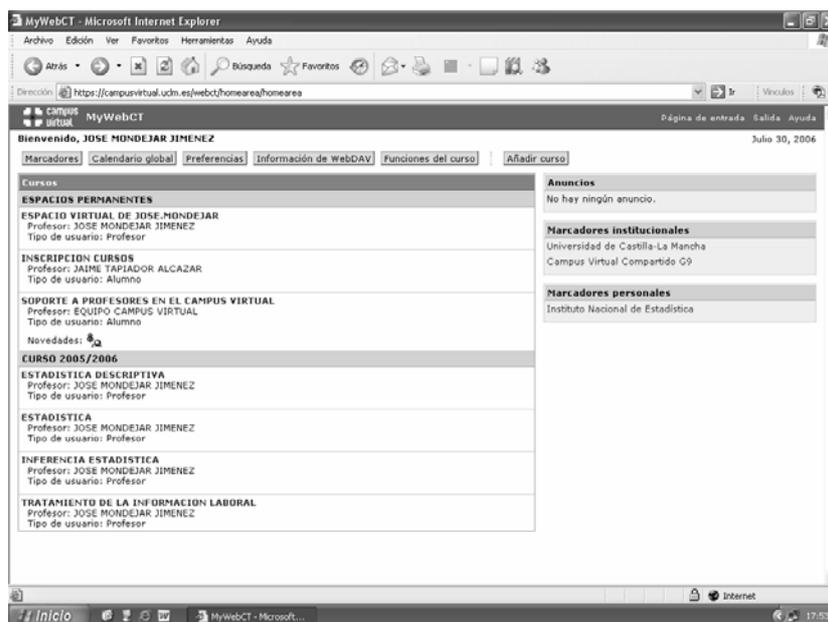


Figura 2: Ejemplo de asignaturas virtualizadas.

Un Espacio Virtual de Trabajo es un curso especial de WebCT pensado para que el profesor pueda practicar, probar y experimentar todas las herramientas disponibles en CampusVirtual. Para crear el espacio virtual privado del profesor, deberá entrar en el curso titulado “Soporte a Profesores en el Campus Virtual” desde su página de inicio de CampusVirtual (myWebCT). Una vez ahí, deberá entrar en la sección “Formularios”. En dicha sección, podrá encontrar los formularios de virtualización de asignaturas (de titulación oficial) y de creación del “Espacio Virtual”. Una vez dentro de dicho formulario, sólo deberá pinchar sobre el botón “Virtualizar”. Para cubrir todas las necesidades de trabajo colaborativo que le pueden surgir al docente en su trabajo diario, se ha contemplado la creación de otros tipos de espacios virtuales de trabajo. A continuación se detallan todos los distintos espacios a los que podrá tener acceso el docente:

- Espacio Virtual de Trabajo del Profesor (en el que puede experimentar con todas las herramientas disponibles en Campus Virtual).
- Espacio Virtual de Centros.
- Espacio Virtual disponible para los distintos centros.
- Espacio Virtual de Departamentos.
- Espacio Virtual disponible para los distintos departamentos.
- Espacio Virtual de Grupos de Investigación.
- Espacio Virtual disponible para los distintos grupos de investigación.

Si entramos más en profundidad en el espacio virtual del profesor, podemos encontrar las siguientes herramientas en los diferentes menús:



Figura 3: Menú de un curso.

La estructura del menú esta compuesta por:

1. *Inicio*: contiene el punto de entrada al curso.
2. *Comunicación*: apartado con las siguientes herramientas de acceso: Correo, Foro —herramientas de comunicación asincrónicas— estas herramientas además se adecuan a las recomendaciones propuestas por Wegerif (1998), para este tipo de instrumentos, y Chat —sincrónicas—, que cuenta con salas de debate especiales, por temas, por grupos, e incluso salas virtuales generales, donde se pueden conectar alumnos de las misma asignatura, matriculados en diferentes Campus de la Universidad de Castilla-La Mancha, e incluso en distintas asignaturas o especialidades. Los usuarios de estas herramientas de comunicación no están limitados ni están sujetos a ningún tipo de filtro ni censura, lo que implica la aceptación de las condiciones de contenido marcadas por la Universidad de Castilla-La Mancha.
3. *Formación Campus Virtual*: Calendario de cursos y Manuales de apoyo. Con esta opción se quiere de la forma más rápida posible familiarizar a profesor y alumnos con el uso de esta herramienta.
4. *Formularios*: Soporte (se utilizará para solicitar ayuda, otros cursos, etc.), Opinión (encuestas y evaluaciones sobre Campus Virtual), Asignaturas

(Aquí aparecen las asignaturas de cada profesor, para poder crearlas en Campus Virtual) y Espacio Virtual (para crear un curso de prueba).

5. *Contenidos adicionales*: Certificado digital (en periodo de pruebas actualmente, estará totalmente operativo al inicio del curso 2007-2008) y Datos institucionales de la UCLM.
6. *Preguntas más frecuentes*: contenidos destinados a resolver dudas que suelen plantearse de forma frecuente.

En el panel de control avanzado, el profesor encuentra las siguientes opciones, tal y como puede observarse en la siguiente figura.

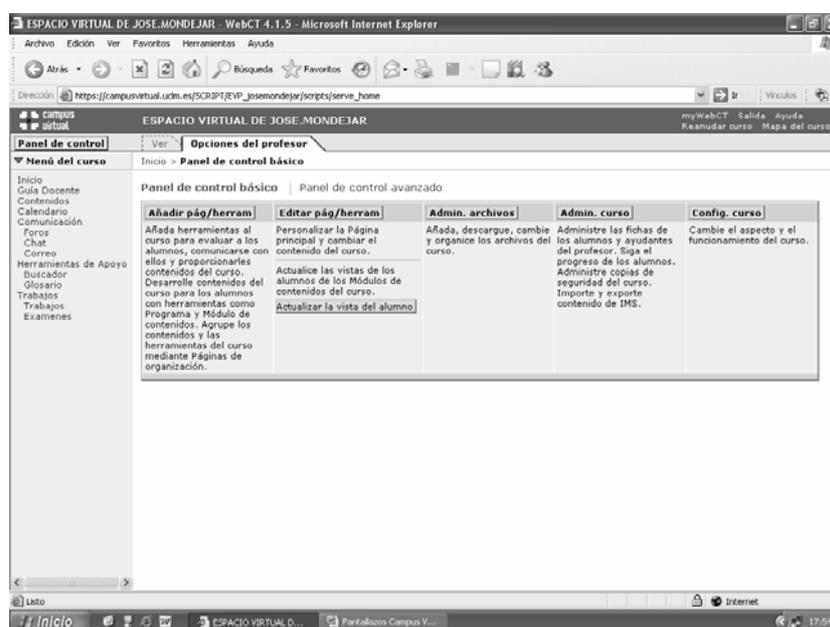


Figura 4: Panel de control avanzado.

4. Conclusiones

El e-learning es un novedoso tipo de docencia que trata de unir las nuevas tecnologías con la enseñanza tradicional y se adapta perfectamente a las demandas de los nuevos estudiantes y las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior. Asimismo, facilita la incorporación de alumnos de cualquier edad y la asistencia a clase deja de ser uno de los requisitos fundamentales para el alumno, de tal forma que no tiene por qué ser una competidora o sustitutiva de la enseñanza presencial, sino que ambas pueden complementarse perfectamente.

La universidad española está incorporando esta nueva tecnología con rapidez. Así, por ejemplo, la Universidad Oberta de Cataluña (UOC) comienza en el año 1996 su andadura como universidad íntegramente virtual. El objetivo final de todo

escenario de e-learning debe ser la obtención por parte del alumno de un aprendizaje efectivo, basado en la utilización correcta de la herramienta (además del adecuado sistema técnico de la misma). A la hora de hacer un examen más específico referido a la herramienta Campus Virtual, nos basaremos en las experiencias registradas en la docencia de nuestras asignaturas durante el pasado curso, destacando como principales aportaciones hacia el alumnado:

- Mejora su registro y control.
- Mejora la comunicación alumno-profesor.
- Mejora la relaciones entre los propios alumnos, que pueden ayudarse a partir de las herramientas de comunicación existentes.
- El acceso más rápido y eficaz a la información, por partes de docentes y alumnos, reduce el grado de obsolescencia de la misma.
- Favorece las expectativas de evaluación de los mismos.
- Mejor adecuación a las demandas de los alumnos, sobre todo en la Diplomatura de Relaciones Laborales y en la docencia de Doctorado (ya que en su mayoría compaginan estudios y trabajo).

Si, por otra parte, nos referimos a los principales avances desde el punto de vista del profesor y respecto al espacio de la actuación tecnológica destacamos:

- La organización y planificación de la asignatura.
- Supera ampliamente a la herramienta anteriormente utilizada por nuestra universidad (Red-C@mpus).
- Mejora los tiempos y ritmos de aprendizaje.
- El uso de plataformas e-learning mejora la actividad docente.
- El concepto de virtualizar asignaturas permite dar un paso más en el EEES.
- Mejoran la internacionalización y la interdisciplinariedad del proceso de formación.

5. Referencias bibliográficas

- Aggarwal, A. (Ed.) (2001). *Web-Based Learning and Teaching Technologies: Opportunities and Challenges*, London: IDEA Group Pub.
- Alba, C. (coord.) (2005). *Estudio de la viabilidad de las propuestas metodológicas derivadas de la aplicación del crédito europeo (ECTS) por parte del profesorado de las universidades españolas, vinculadas a la utilización de las TIC en la docencia y la investigación*. Madrid: Secretaría General de Universidades. MEC.

- Antón Ares, P. (2005). Motivación del profesorado universitario para la aplicación de las propuestas metodológicas derivadas de la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación en la docencia. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 4 (1), 101-110. [http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_4_1.htm].
- Beer, V. (2000). *The Web Learning Fieldbook*. S. Francisco: Jossey-Bass.
- 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. [http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_4_1.htm].
- Duart, J. M. y Lupiañez, F. (coords.) (2005). Las TIC en la universidad: estrategia y transformación institucional. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 2 (1), número monográfico. UOC.
- Duart, J. M. y Sangrá, A. (2000). *Aprender en la Virtualidad*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Gil, P (2001). *E-Formación*. Bilbao: Ediciones Deusto.
- González Díaz-Caneja, I.; López García, A.M. y Chasco Irigoyen, C. (2003). El e-learning en la universidad española. XVII Reunión Anual Asepelt-España. Universidad de Almería.
- Guitert, M. y Giménez, F. (2002). El trabajo cooperativo en entornos virtuales: el caso de la asignatura de multimedia y comunicación en la UOC. [http://www.uoc.edu/in3/grupsrecerca/Comunicacion_TIEC.doc].
- Horton, W. (2000). *Designing Web-Based Training*. New York: John Wiley.
- Horton, W. (2001). *Evaluating E-Learning*. Alejandría: ASTD.
- Khan, B. H. (2001). *Web-based training*, New Jersey. Educational Technology Publications.
- 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.
- Lara Ros, S. (2001). *La evaluación formativa en la Universidad a través de Internet: Aplicaciones informáticas y experiencias prácticas*. Pamplona: EUNSA.
- Marcelo, C. (coord.) (2002). *E-Learning: Teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de Internet*. Barcelona: Gestión 2000.
- Ministerio de Educación Cultura y Deporte (2003). *La integración del Sistema Universitario Español en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior. Documento Marco*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Mondéjar Jiménez, J.; Mondéjar Jiménez, J. A. y Vargas Vargas, M. (2006). *Implantación de la metodología e-learning en la docencia universitaria*. I

Jornadas Nacionales de Intercambio de Experiencias Piloto de Implantación de Metodologías ECTS, Universidad de Extremadura, Badajoz.

- Mondéjar Jiménez, J. A.; Gómez Borja, M.A. y 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.
- Moreno, F. y Baully Baillièrre, M. (2002). Diseño instructivo de la formación on-line: aproximación metodológica a la elaboración de contenidos. Barcelona: Ariel.
- Peters, O. (2001). Learning and teaching in distance education: analyses and interpretations from an international perspective. Londres: Kogan Page.
- Rey Valzacchi, J. (2002). Internet y Educación: aprendiendo y enseñando en los espacios virtuales. Buenos Aires: Horizonte Informática.
- Rosenberg, M.J. (2001). E-learning: estrategias para transmitir conocimiento en la era digital. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana.
- Schank, R. (2002). Designing World-Class E-Learning. New York: McGraw-Hill.
- SchorKo, S. y Rossen, S. (2000). Teaching On-line. London: Houghton Mifflin.
- 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*, (pp. 57-81). Málaga: Aljibe.
- Valverde Berrocoso, J. y Garrido Arroyo, M^a C. (2005). La función tutorial en entornos virtuales de aprendizaje: comunicación y comunidad, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 4 (1), 153-167. [http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_4_1.htm].
- Wegerif, R. (1998). The Social Dimension of Asynchronous Learning Networks, *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 2 (1), 34-49.

