

LOS CURSOS VIRTUALES EN LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA:  
POSIBILIDADES DIDÁCTICAS

*The virtual courses in the National Distance Education  
University: didactic possibilities*

*Les cours virtuels à l'Université Nationale d'Enseignement  
par Correspondance: possibilités didactiques*

Isabel ORTEGA SÁNCHEZ  
UNED

BIBLID [0212-5374 (2004) 22; 391-412]

Ref. Bibl. ISABEL ORTEGA SÁNCHEZ. Los cursos virtuales en la Universidad Nacional de Educación a Distancia: posibilidades didácticas. *Enseñanza*, 22, 2004, 391-412.

RESUMEN: En la actual era del conocimiento las nuevas tecnologías emergen para facilitar el acceso a la información y el aprendizaje de conocimientos a través de plataformas de formación como WebCT. Para conseguir una enseñanza de calidad en la educación a distancia a través de las tecnologías debemos contemplar diferentes factores tecnológicos y didácticos que nos lleven a la consecución de un aprendizaje significativo. Entre ellos destacamos la organización, estructuración y presentación de la información a través de un buen diseño de contenidos coherente con los objetivos que nos planteamos dentro del modelo de enseñanza utilizado y combinando diferentes soportes de presentación (audios, mapas conceptuales, animaciones, etc.) para facilitar una enseñanza multisensorial y éxitos en el aprendizaje del alumno. También debemos tener en cuenta la importancia de la comunicación en entornos de aprendizaje a través de Internet como factor de desarrollo de habilidades sociales, interacción didáctica y la generación de información que facilitan una

comunicación educativa y la investigación por parte de los profesores para evaluar y rediseñar los contenidos.

El objetivo de este artículo es definir y desarrollar las características de los contenidos y las herramientas de comunicación así como su incidencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en la investigación educativa a través de la puesta en práctica de algunos ejemplos desarrollados en la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

*Palabras clave:* nuevas tecnologías, educación a distancia, cursos virtuales, diseño de contenidos, procesos de comunicación.

**SUMMARY:** In the present one it was of the knowledge the new technologies emerge to facilitate the access to the information and the learning of knowledge through platforms of formation like WebCT. In order to obtain an education of quality in the remote education through the technologies we must contemplate different technological and didactic factors that they take us to the attainment of a significant learning. Among them we honored the organization, structuring and presentation of the information through a good design of coherent contents with the objectives that we considered within the used model of education and combining different supports from presentation (audio, conceptual maps, animations, etc.) in order to facilitate a multisensorial education and successes in the learning of the student. Also we must consider the importance of the communication in surroundings of learning through Internet like factor of development of social abilities, didactic interaction and the generation of information that facilitate an educative communication and the investigation on the part of the professors to evaluate and to redesign the contents.

The objective of this article is at a distance to define and to develop to the characteristics of the contents and the tools of communication as well as their incidence in the processes of education-learning and the educative investigation through the putting in practice of some examples developed in the National Distance Education University (UNED).

*Key words:* new technologies, remote education, virtual courses, design of contents, processes of communication.

**RÉSUMÉ:** Dans l'actuelle ère du connaissance les nouvelles technologies émergent pour fournir l'accès à l'information et à travers des plates-formes de formation comme WebCT. Pour obtenir un enseignement de qualité dans l'enseignement par correspondance à travers les technologies nous devons considérer différents facteurs technologiques et didactiques qui nous emmènent à la réalisation d'un apprentissage significatif. Entre eux nous soulignons l'organisation, la structuration et la présentation de l'information à travers une bonne conception de contenus cohérente avec les objectifs que nous nous posons dans le modèle d'enseignement utilisé et en combinant différents supports de présentation (audios, cartes conceptuelles, animations, etc.) pour faciliter un enseignement multicateur et des succès dans l'apprentissage

de l'élève. Nous devons aussi tenir compte de l'importance de la communication dans des environnements d'apprentissage à travers Internet comme facteur de développement des habilités sociales, interaction didactique et de la génération d'information qui aident une communication éducative et la recherche par les professeurs pour évaluer et à reconcevoir les contenus.

L'objectif de cet article est de définir et de développer les caractéristiques des contenus et les outils de communication ainsi que son incidence dans les processus d'enseignement-apprentissage et dans la recherche éducative à travers la mise en pratique de quelques exemples développés à l'Université Nationale d'Enseignement à Correspondance.

*Mots clef:* nouvelles technologies, enseignement par correspondance, cours virtuels, conception de contenus, processus de communication.

## 1. ENSEÑANZA DE CALIDAD A TRAVÉS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS: GENERACIÓN DE UN PROYECTO EDUCATIVO

Las características de la *actual sociedad*, sus valores, los nuevos retos de la formación, los medios como desarrollo de la educación, resaltan la importancia de la necesaria creación de *nuevos modelos de aprendizaje* que fomenten el desarrollo de una *educación permanente*.

En la actual sociedad del conocimiento aumenta el uso de ofertas formativas a distancia a través de las nuevas tecnologías pero *¿posibilitan situaciones reales de aprendizaje?*, *¿fomentan una educación de calidad?* Una de las cuestiones clave se centra en la conveniencia o no de llevar a cabo una innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, o de continuar utilizando las bases teóricas de la educación presencial o a distancia soportadas en una enseñanza virtual. Con un desarrollo tecnológico tan acelerado como el que actualmente se está produciendo se pone aún más en evidencia el retraso que supone algunas de las características de la educación formal y la necesidad de impartir una enseñanza de calidad a través del uso de las nuevas tecnologías, las cuales están fomentando la creación de nuevos modelos de formación uniendo teorías de aprendizaje, adoptadas de la educación a distancia, y creando progresivamente las nuevas bases teóricas para la fundamentación de una enseñanza multimedia interactiva. Han cambiado los medios, los soportes en los que se almacenan los contenidos, la relación entre docentes y estudiantes y, en consecuencia, debe cambiar la enseñanza.

La enseñanza ofertada dentro de la *universidad* debe cumplir unos objetivos marcados por la Unión Europea:

- Ofrecerán acceso *on-line* a los estudiantes e investigadores para maximizar la calidad y eficiencia de los procesos de aprendizaje y actividades.
- Universidades e instituciones de educación superior tienen un compromiso para lograr los objetivos de la *Declaración de Bolonia* (1999). Desarrollarán nuevos modelos organizativos y didácticos para las universidades

europas (campus virtuales), a través del *e-learning* fomentando movilidad virtual de los universitarios.

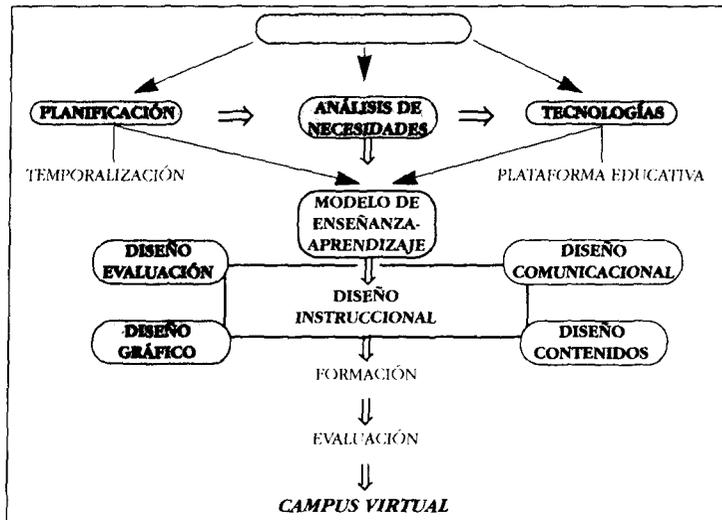
La incorporación de las tecnologías a la educación, como nos explica la profesora Sevillano García (2005: 321), «deberá situarse dentro de un determinado espacio curricular e incluir una preparación adecuada de los usuarios que haga posible sus accesos a ellas. Estas tecnologías deben integrarse como respuesta a una necesidad previa y nunca anteponerse a ella».

El proyecto *educativo* para llevar a cabo los procesos previos a la inserción de los nuevos medios tecnológicos en la universidad debe considerar los siguientes aspectos:

- Análisis de las *necesidades*.
- Propuesta y estudio de *viabilidad*.
- *Temporalización*.
- *Planificación* de un proyecto educativo mediante un *modelo pedagógico* coherente con la modalidad educativa en la que estemos inmersos y un *diseño instruccional* que contemple como base la *cooperación y coordinación interdisciplinar*.
- Disponer de un *diseño instruccional* mediante la elaboración de los objetivos, la metodología didáctica, estrategias de aprendizaje y una evaluación de la enseñanza a través de las tecnologías basada *en la innovación de la enseñanza virtual*. El diseño instruccional y pedagógico dentro de la universidad debe estar apoyado por una *política educativa consensuada* que permita desarrollar procesos de *transformación en las actitudes, metodologías, en los procesos y productos* para que se genere la enseñanza de calidad. Actualmente los cursos virtuales necesitan una *estandarización* en el diseño instruccional para llevar a cabo la inserción de las tecnologías en la universidad y una *homogeneidad e innovación* en el diseño de los contenidos para facilitar el acceso a la información, la comunicación y la formación de calidad.
- Elegir la *plataforma educativa* que se va utilizar según las características de la enseñanza y los objetivos que queremos conseguir. Debemos contemplar la posibilidad de que la plataforma responda totalmente al proyecto educativo o necesitamos mejorar o adaptar la plataforma.
- Definir las *funciones didácticas* de cada una de las *herramientas de la plataforma* elegida.
- Dar *sophorte pedagógico y técnico* a los profesores y alumnos.
  - Formación de los docentes en diseño de contenidos virtuales y el manejo de los medios tecnológicos. El docente debe conocer las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías: sus potencialidades y sus limitaciones, las diferentes formas de organización, estructuración y presentación de contenidos que existen a través de diferentes

*softwares* y cómo inciden en el aprendizaje de sus alumnos conociendo incluso qué tipo de desarrollo cognitivo y adquisición de nuevas habilidades podrá conseguir a través del nuevo diseño de enseñanza mediante el uso de las nuevas tecnologías.

- Formación de los alumnos en el manejo de los medios tecnológicos y enseñarles cómo se estudia a través del ordenador. Que conozcan las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías: sus potencialidades y sus limitaciones, desarrollando una actitud crítica hacia ellos y aprendiendo a ser autónomos en los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de una enseñanza flexible y multisensorial.
  - Asesoría mediante servicios técnicos, diseño pedagógico y gráfico y una evaluación constante.
  - Dotación de *software* y *hardware*.
- Definir las *funciones docentes y tecnológicas* de los profesores.
  - Promover el trabajo en *equipo interdisciplinar*, trabajar los docentes con los virtualizadores, especialistas en diseño de contenidos virtuales, programadores y diseñadores. Para el desarrollo de los cursos virtuales debemos contar con la experiencia en la elaboración de contenidos por parte del profesor sobre la materia de la asignatura y la elaboración del curso virtual por parte de un virtualizador, especialista en elaboración y creación de contenidos multimedia, estableciendo una colaboración estrecha entre ambas partes. De esta forma obtendremos un producto de calidad ahorrando esfuerzos.
  - Crear una *red de servicio y acceso* para los alumnos con aulas de informática. Generar *nuevas infraestructuras* para la formación virtual y el desarrollo de la comunicación telemática.
  - *Actualizar e innovar en la estructuración, organización y presentación de los contenidos* para evitar la obsolescencia de los contenidos virtuales y la posibilidad de modificar y actualizar los contenidos virtualizados.
  - Promover el *desarrollo de una educación permanente* mediante la actualización en la formación del personal laboral y docente en nuevas tecnologías.
  - Necesidad de una *autoevaluación* por parte del profesorado y una *evaluación por parte de la institución* mediante la creación de espacios en la red de opiniones y sugerencias de todos los miembros de la comunidad educativa, cuestionarios, etc.



## 2. UN CASO CONCRETO: LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Actualmente las tecnologías de la información y la comunicación están formando parte importante en el sistema educativo como *medio facilitador y socializador* del aprendizaje, la gestión del conocimiento se realiza por diferentes medios que benefician el rápido intercambio de ideas a una población situada en diferentes contextos. Debemos aprender a conocer las características de los medios tecnológicos, conocer sus posibilidades didácticas, aprender a analizar, reflexionar, enfocar y utilizar las tecnologías en el ámbito educativo.

El conocimiento de estos medios es indispensable para su posible integración en el sistema educativo y beneficiarse de sus potencialidades. Para ello, debemos conocer *sus características, sus ventajas y sus inconvenientes*, así como *sus utilidades* en diferentes campos o áreas educativas y administrativas, como medios para el aprendizaje, *gestor y organizador de conocimientos*, facilitador de *nuevas estrategias* de enseñanza-aprendizaje donde el *contexto* será definitorio del tipo de aprendizaje. Estos medios son instrumentos socializadores y desarrollan un aprendizaje multicultural, intercultural e innovador. Los educadores tenemos la responsabilidad de conseguir la inserción de los alumnos mediante estos medios en el mundo real y su progresiva formación y adaptación a los nuevos contextos formativos.

Como nos explica Cabero Almenara (2003):

Paralela a esta formación del profesorado, y también del alumnado, nos encontramos con la necesidad de transformar el currículum educativo. La sociedad del conocimiento necesita ciudadanos con nuevas habilidades, nuevos conocimientos y nuevas actitudes hacia el aprendizaje.

Conozcamos algunas de las diferencias entre la educación a distancia y la educación a distancia a través de las nuevas tecnologías:

<b>Enseñanza a distancia</b>	<b>Enseñanza a distancia a través de las tecnologías</b>
Centrada en los contenidos	Centrada en el proceso
Qué estudiar	Cómo estudiarlo
Estudio individual y colaborativo	Estudio autónomo y colaborativo
Enseñanza centrada en el profesor	Enseñanza centrada en el alumno
Profesor como experto e instructor	Profesor como mediador, guía y orientador del aprendizaje
Alumno como receptor de información	Alumno como receptor y emisor de la información
Limitaciones espacio-temporales	Superación de barreras espacio-temporales
Comunicación bidireccional diferida	Comunicación educativa tridireccional diferida y en tiempo real
Profesor-tutor Profesor-alumno Tutor-alumno Alumno-alumno	Profesor-tutor telemático-alumno
Tutorías semanales: Apoyo tutorial  Libros de texto Medios tecnológicos como apoyo al estudio  Emisiones de radio  Vídeos	Tutorías semanales: Apoyo tutorial Aula Virtual todos los días. Apoyo telemático Libros de texto Medios tecnológicos como instrumentos facilitadores del aprendizaje Emisiones de radio (descargadas a través de Internet Videoconferencias (descargadas a través de Internet) Internet Cursos virtuales Libro electrónico CD-DVD-ROM
Adquisición de conocimientos	Adquisición de conocimientos, actitudes y habilidades de interacción social mediante las herramientas de comunicación
Genera conocimientos	Genera conocimientos, pensamiento creativo y crítico ante los medios tecnológicos
Aprendizaje por objetivos	Aprendizaje por tareas
Se evalúa a través de exámenes escritos	Se evalúa a través de medios tecnológicos: autoevaluaciones, trabajos, etc.
Evaluación individual	Evaluación individual y también grupal
Educación académica Alfabetización	Educación académica y tecnológica Alfabetización tecnológica Educación Permanente

El tratamiento de la UNED en la LOU (BOE, 24-12-2001) en la disposición adicional segunda, punto 3, contempla la creación de un *Centro Superior de Enseñanza Virtual* específicamente dedicado a esta modalidad de enseñanza en los distintos ciclos de estudios universitarios.

Como consecuencia de este avance en el uso de las nuevas tecnologías y el cambio metodológico que posibilitan se *crea la Unidad de Virtualización Académica*. A través de ella conseguimos el diseño virtual de los contenidos necesarios para la adquisición de conocimientos a través de la red.

Mediante la utilización de las nuevas tecnologías en la Universidad Nacional de Educación a Distancia conseguimos una enseñanza abierta y flexible con una práctica personalizada; dicha flexibilidad permite la apertura a un mundo encaminado hacia multitud de personas con formas de aprender distintas en la que la adquisición de la información se hace de manera opcional y personal, una enseñanza basada en un acercamiento del centro escolar hacia la vida profesional, un ordenador que se mantiene como nexo de unión entre la educación y la realidad, fomentando la creatividad, y un humanismo creciente del que cada vez deberíamos ser más conscientes.

La Unidad de Virtualización Académica atiende a los estudiantes que están alejados corporalmente de los profesores posibilitando un aprendizaje autónomo, individual y colaborativo y desarrollando métodos y contextos eficaces de enseñanza-aprendizaje. Esta unidad está formada por un equipo interdisciplinar de profesionales: asesora de contenidos, asesor de metodología, expertos en virtualización, diseñadores, programadores, etc.

WebCT (Web Course Tools) es una plataforma informática de teleformación que permite construir cursos interactivos e impartir formación a través de Internet, llevando a cabo la tutorización y el seguimiento de los alumnos. Está siendo utilizada por más de 2.000 instituciones educativas. Todos los cursos virtuales de la UNED (tanto de licenciatura como de postgrado) utilizan esta plataforma. WebCT cuenta con infinidad de herramientas de comunicación, contenidos, evaluación y estudio, es una herramienta que facilita la creación de ambientes educativos basados en la Web.

Esta plataforma educativa proporciona un interfaz para diseñar cursos *on-line*, una serie de herramientas educativas que facilitan el aprendizaje, la comunicación y la colaboración entre profesor y alumno; y una serie de herramientas administrativas que ayudan al profesor en la distribución del curso.

El planteamiento que de los cursos virtuales ha elaborado la Universidad Nacional de Educación a Distancia, a través de la plataforma *WebCT*, responde plenamente al concepto de mundo virtual definido éste por su interactividad y multilinealidad.

Se trata, del mismo modo, de un entorno educativo flexible donde los alumnos pueden, además de aprender, compartir experiencias y conocimientos con comunidades virtuales compuestas por usuarios del sistema.

A través de la plataforma WebCT tenemos la posibilidad de desarrollar una enseñanza mediante las nuevas tecnologías donde conseguimos una educación basada en distintas formas de presentar los contenidos, donde el medio influirá definitivamente en el aprendizaje del alumno.

La UNED ofrece a los alumnos un nuevo modelo de apoyo a la educación a distancia a través de Internet, desde su campus virtual podemos acceder a información sobre la universidad, acceso a emisiones de radio, videoconferencias, TeleUNED, matriculación vía Internet, servicio de orientación para la búsqueda de empleo y becas, informaciones sobre las diferentes facultades, departamentos, asignaturas, centros asociados, convocatorias, eventos académicos, etc.

Desde el año 2000 la Universidad Nacional de Educación a Distancia ha creado el primer portal universitario de telefonía móvil basado en tecnología WAP con servicios académicos y también el primer portal universitario para PDA.

Los servicios que actualmente están integrados en CiberUNED (Intranet) son los siguientes:

- Correo electrónico de la UNED: Gestión de Correo y Web Mail Interno.
- Servicios de propósito general: Buscapersonas y Calendario Corporativo.
- Servicios orientados a profesores: Cursos Virtuales Profesores/Tutores, Valija virtual, Programa de Gestión de Calificaciones, Consultas de datos de sus Alumnos, Estadísticas, etc.
- Servicios orientados a los alumnos: Cursos virtuales, acceso a las calificaciones, etc.
- Servicios orientados a PAS: Consultas de Alumnos, estadísticas Matrícula, Gestión de Cursos de Educación Permanente, Guía de Doctorado, etc.
- Servicios orientados a los Centros Asociados: Matrícula on-line y asistida, secretaría virtual, bases de datos centralizadas, etc.

### 3. LOS CURSOS VIRTUALES

Actualmente en la Universidad Nacional de Educación a Distancia se ofrecen cursos de enseñanzas regladas, postgrado, doctorado, experto, especialista, máster, etc.

## Evolución cursos ofertados de enseñanzas regladas

CURSO 2000-2001	CURSO 2001-2002	CURSO 2002-2003	CURSO 2003-2004	CURSO 2004-2005
1º Curso de ADE	1º 2º Cursos de ADE	1º 2º 3º Cursos de ADE	1º 2º 3º 4º Cursos de ADE	1º 2º 3º 4º 5º Cursos de ADE
1º Curso de <i>Economía</i>	1º 2º Cursos de <i>Economía</i>	1º 2º 3º Cursos de <i>Economía</i>	1º 2º 3º 4º Cursos de <i>Economía</i>	1º 2º 3º 4º 5º Cursos de <i>Economía</i>
1º Curso de Informática de Gestión	1º 2º Cursos de Informática de Gestión	1º 2º 3º Cursos de Informática de Gestión	1º 2º 3º 4º Cursos de Informática de Gestión	1º 2º 3º 4º 5º Cursos de Informática de Gestión
1º Curso de Informática de Sistemas	1º 2º Cursos de Informática de Sistemas	1º 2º 3º Cursos de Informática de Sistemas	1º 2º 3º 4º Cursos de Informática de Sistemas	1º 2º 3º 4º 5º Cursos de Informática de Sistemas
	1º Curso de Pedagogía	1º 2º Cursos de Pedagogía	1º 2º 3º Cursos de Pedagogía	1º 2º 3º 4º Cursos de Pedagogía
	1º Curso de Educación Social	1º 2º Cursos de Educación Social	1º 2º 3º Cursos de Educación Social	1º 2º 3º Cursos de Educación Social
	1º Curso de Historia	1º 2º Cursos de Historia	1º 2º 3º Cursos de Historia	1º 2º 3º 4º Cursos de Historia
	1º Curso de Psicología	1º 2º Cursos de Psicología	1º 2º 3º Cursos de Psicología	1º 2º 3º 4º Cursos de Psicología
	Curso de Acceso Psicopedagogía	Curso de Acceso 1º Curso de Psicopedagogía	Curso de acceso 1º 2º Cursos de Psicopedagogía	Curso de acceso 1º 2º Cursos de Psicopedagogía
	1º Curso de Filología Inglesa	1º 2º Cursos de Filología Inglesa	1º 2º 3º Cursos de Filología Inglesa	1º 2º 3º 4º Cursos de Filología Inglesa
	1º Curso de Filología Hispánica	1º 2º Cursos de Filología Hispánica	1º 2º 3º Cursos de Filología Hispánica	1º 2º 3º 4º Cursos de Filología Hispánica
			1º Curso de Filología Italiana	1º 2º Cursos de Filología Italiana

Evolución cursos ofertados de enseñanzas regladas (continuación)

CURSO 2000-2001	CURSO 2001-2002	CURSO 2002-2003	CURSO 2003-2004	CURSO 2004-2005
		1º Derecho	1º 2º Cursos de Derecho	1º 2º 3º Cursos de Derecho
		1º Curso de Ingeniería Informática	1º 2º Cursos de Ingeniería Informática	1º 2º 3º Cursos de Ingeniería Informática
		1º Curso de Ingeniería Industrial	1º 2º Cursos de Ingeniería Industrial	1º 2º 3º Cursos de Ingeniería Industrial
		1º Curso de Turismo	1º 2º Cursos de Turismo	1º 2º 3º Cursos de Turismo
				1º Curso Ciencias Ambientales
				1º Curso Matemáticas
				1º Curso Químicas
				1º Curso de Físicas
				1º Curso de Filosofía
				1º Curso de Trabajo Social
				1º Curso de Sociología
				1º Curso de Ciencias Políticas
				1º Curso ACCESO A MAYORES DE 25 AÑOS
				1º Curso de Trabajo Social

La Unidad de Virtualización Académica ha tenido presente en el diseño de los cursos virtuales las siguientes variables:

- *Calidad del recurso*: La calidad del recurso utilizado definirá la forma de enseñanza más eficaz.
- *La capacidad del profesor*: En los planes de formación del profesorado se contempla la enseñanza de los nuevos lenguajes, las nuevas formas de procesamiento y elaboración de la información, las posibilidades de integración de las nuevas tecnologías en la educación y una formación que capacite a los profesores en el uso adecuado de estos medios.
- *El contexto metodológico*: para coordinar el método utilizado con los objetivos educativos propuestos.
- *Los sujetos a los que se dirige*: Es obvio que hay que adecuar la categoría del recurso a las edades y capacidad de descodificación de los sujetos para los que se utilice.

#### Estructura de un curso

La plataforma WebCT tiene cuatro herramientas básicas utilizadas por defecto:

- CONTENIDOS
- ESTUDIO
- EVALUACIÓN
- COMUNICACIÓN

#### 3.1. Herramientas de contenidos o de carácter expositivo

En toda universidad los educadores nos deberíamos preguntar: *¿Cuáles deben ser los contenidos que se deben crear en un curso virtual para que puedan facilitar el aprendizaje de los alumnos? ¿De qué tiempo dispongo? ¿Cuáles son mis funciones tecnológicas? ¿Conozco todas las posibilidades que me ofrece la plataforma?*

Entre las herramientas que lo constituyen destaca el «Módulo de contenidos» que recoge los contenidos didácticos de la asignatura, acompañados de diversos materiales complementarios como resúmenes, actividades de refuerzo, bibliografía, etc. Éstos son los materiales que dan sentido a un curso virtual desarrollando y ofreciendo al alumno un aprendizaje significativo y eficaz. También tenemos el «Programa» (guía didáctica), que aglutina un conjunto de información general. La herramienta «Glosario» es necesaria para complementar la información sobre los contenidos. Por último la herramienta «Recopilar» posibilita la selección de contenidos e imprimirlos haciendo más fácil el proceso de aprendizaje.

Las diferentes herramientas utilizadas para la creación de contenidos permiten desarrollar un aprendizaje multisensorial que requiere un papel activo de la vista y el oído, que tiene en cuenta los diferentes estilos y preferencias de aprendizaje de los alumnos para poder llegar a mayor cantidad de ellos. Y, por otro lado, la presentación

de los contenidos en diferentes soportes telemáticos hace posible combinar mensajes escritos con verbales consiguiendo un afianzamiento en la adquisición de conocimientos y una estimulación de los sentidos que capta la atención de los alumnos sumergiéndolos en un aprendizaje dinámico y activo.

En primer lugar me gustaría indicar que los contenidos dentro de un curso virtual nunca facilitarán un aprendizaje significativo si nos limitamos a plantear los contenidos impresos en el material escrito que ya posee el alumno. Para que sea útil podemos ofrecerle material complementario al impreso que reoriente y facilite los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El *diseño de contenidos* de un curso virtual depende de los siguientes aspectos:

- La planificación: objetivos, metodología, evaluación.
- Los medios utilizados: plataforma.
- Características de los docentes: su formación.
- Características de los alumnos.
- Tiempo disponible.
- Modalidad educativa.

El tiempo del que dispone un docente para la elaboración del material es muy importante pero también que conozca las diferentes posibilidades que ofrecen las tecnologías en su área educativa en la presentación de los contenidos y la elaboración tecnológica realizadas por expertos en el diseño de contenidos multimedia.

Podemos conseguir una enseñanza no despersonalizada, si no cada vez más humana utilizando recursos multimedia que generen una interacción de la comunidad educativa. Se puede personalizar la presentación de un curso, el color, la estructura de nuestro curso, los medios utilizados, vídeos, videoconferencias, audios, etc.

La estructura de los cursos la definen los docentes pero puedo plantear algunas sugerencias que he reflexionado desde la experiencia durante algunos años de trabajo en este sector de la enseñanza:

- La guía de la asignatura es útil que la tengan dentro de los cursos virtuales por la inmediatez que produce al poderla descargar, pero no nos debemos olvidar de añadir unas *orientaciones didácticas* que faciliten al alumno su navegación por el curso y la facilitación del aprendizaje de los contenidos de la asignatura.
- La presentación de los contenidos debe incluir:
  - Introducción.
  - Objetivos generales y específicos.
  - Esquema de contenidos.
  - Orientaciones didácticas que guíen al alumno en su recorrido didáctico.
  - Contenidos divididos en temas, unidades didácticas, bloques temáticos, etc. Es necesaria la inclusión de mapas conceptuales como

herramienta de desarrollo cognitivo, la inclusión de imágenes explicativa de los conceptos.

- Resumen.
- Actividades teóricas y prácticas.
- Bibliografía.
- Webgrafía.
- Enlaces a documentos en Pdf, vídeos, videoconferencias, radio, etc.
- Enlaces a programas necesarios para visualizar los contenidos creados con determinados formatos y descargarlo en el equipo del alumno.

Algunos de los recursos didácticos más utilizados que proporcionan las tecnologías son los siguientes:

- *Hipertextos*. Los hipertextos, hiperenlaces, o *links* consisten en la posibilidad de incorporar elementos que enlacen unos contenidos con otros. Su utilidad didáctica está en la aclaración y ampliación del contenido que se está desarrollando. Enriquece los procesos de enseñanza-aprendizaje siempre que no se rompa el hilo conductor de los contenidos, el desarrollo del autoaprendizaje y de los procesos formativos del educando.
- *Recursos gráficos* (imágenes e iconos) y *multimedia* (animación, sonido y vídeo). El uso de imágenes debe complementar la explicación de los contenidos ya sea textual o sonora. Los gráficos, animaciones, audios y vídeos como recursos para la puesta en práctica de estrategias de aprendizaje despiertan los sentidos motivando al alumno hacia la consecución de una enseñanza multisensorial y significativa.

#### Accesibilidad y estandarización de los contenidos

Es fundamental posibilitar la *accesibilidad* a los materiales mediante un buen diseño de los contenidos en función del canal de transmisión de información que se va a utilizar, ya que el ancho de banda condicionará fuertemente los recursos didácticos y multimedia a utilizar. El uso de la imagen y las animaciones debe estar motivado por la incidencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje, no deberíamos abusar ya que un uso inadecuado imposibilita o ralentiza la visualización por parte del alumno. La estandarización del diseño de contenidos es esencial para acceder a la información en diferentes equipos informáticos.

#### La interactividad entre el ordenador y el alumno: una aproximación a la realidad

Los simuladores interactivos son uno de los elementos menos utilizados en la formación basada en tecnologías debido a su alto coste, sin embargo a través de ellos conseguimos que el alumno interactúe con el ordenador a través de un aprendizaje por descubrimiento y ensayo o error. Es necesario la creación de simulaciones con escenarios parecidos al escenario real mediante la tecnología en tres

dimensiones que faciliten al alumno la puesta en práctica de los conocimientos teóricos, acercándolos a la realidad formativa: simulaciones de situaciones formativas, prácticas en centros educativos, atención a la diversidad, etc.

### Herramientas para desarrollar procesos de resolución de problemas y toma de decisiones

Los educadores somos conscientes de las dificultades actuales en la enseñanza y de la necesidad de desarrollar nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje que potencien el desarrollo cognitivo y emocional de los alumnos. Es imprescindible adquirir nuevas formas de aprender, potenciando los estilos existentes y otros generados para superar el fracaso en determinadas áreas educativas como por ejemplo las matemáticas. Para desarrollar los procesos de resolución de problemas y toma de decisiones sería conveniente la utilización dentro del curso virtual de herramientas como la creación de mapas conceptuales, memorias analíticas y el portafolio como nos explica De Pablo Pons (2004: 171) que utiliza estas técnicas para la evaluación de la asignatura de Tecnología Educativa:

- *Mapas conceptuales*: Son herramientas útiles para ayudar a los estudiantes a aprender acerca de la estructura del conocimiento y los procesos de construcción del pensamiento, fomentándose la reflexión, el análisis y la creatividad. Esta herramienta permite al docente ir construyendo con sus alumnos y explorar en éstos los conocimientos previos y los elementos de razonamiento que utiliza.
- *Memorias analíticas*: Consisten en la resolución de determinados problemas a través del análisis de la situación y toma de decisiones, lo que nos permite conocer las estrategias y competencias que los alumnos desarrollan.
- *Portafolio*: Es un instrumento que recoge las evidencias del proceso y del resultado del aprendizaje del alumno, relacionados con las habilidades y conocimientos que se han propuesto en los objetivos del curso. El portafolio es una herramienta de autorreflexión, ya que los alumnos pueden reflexionar sobre sus propios trabajos, comparar y analizar los cambios que se producen en el proceso de aprendizaje a lo largo del curso. Los profesores tutores revisan el portafolio manteniendo un *feedback* constante con los estudiantes.

La herramienta de calendario se utiliza para realizar una programación de los estudios y al alumno en la tarea autónoma del aprendizaje. El glosario es necesario para la aclaración, definición y adquisición de términos usados en una determinada área educativa.

Además de las herramientas ya expuestas los docentes pueden crear nuevos materiales necesarios para ampliar y facilitar la adquisición de conocimientos:

- Fe de erratas, indicando algunos de los errores o correcciones de los materiales impresos.
- FAQs o Preguntas frecuentes acerca de la materia.
- Modelos de exámenes de años anteriores con sus resultados.
- Minimanuales en formato Pdf.

- Prácticas o ejercicios con algunas simulaciones o ejemplos.
- Resúmenes de cada uno de los temas o unidades didácticas elaboradas por los tutores o alumnos.

### 3.2. *Herramientas de estudio*

Estas herramientas están destinadas a facilitar el aprendizaje del alumno aportando un mayor aprovechamiento del curso.

Las herramientas que aquí se reúnen son en cierta medida heterogéneas, abarcan desde la comunicación y la posibilidad de desarrollar el aprendizaje colaborativo (grupos de trabajo), como la página de alumnos (páginas personales), hasta un seguimiento de los sitios del curso que más has visitado a lo largo del desarrollo del curso (*mi progreso*) y consejos que se consideren importantes.

- **Página personal:** Página creada por cada alumno o profesor que puede incluir una fotografía, información personal sobre su trabajo, sus aficiones o incluso enlaces a páginas Web que considere de interés.
- **Grupos de trabajo:** Esta herramienta se utiliza muy poco y sirve para desarrollar el *trabajo colaborativo* a través del curso virtual. Se organizan los grupos de alumnos en torno a la realización de una actividad concreta y se origina un espacio donde los alumnos podrán comunicarse mediante correo y un foro de debate específico creado para el grupo. El profesor organizará los grupos indicando qué alumnos estarán en uno u otro. Podrán intercambiar información para desarrollar y enviar posteriormente el trabajo que será evaluado por el profesor.
- **Mi progreso:** Esta herramienta detalla los accesos a todas las páginas de información por la que ha navegado el alumno o el profesor, así como los mensajes enviados o leídos en los foros o el correo. Sirve como herramienta de seguimiento de los alumnos para valorar su participación en los cursos virtuales.
- **Consejos:** Los consejos son elaborados por el equipo docente de la asignatura y los alumnos los pueden ver en el momento que entren en el curso.

### 3.3. *Herramientas de evaluación*

Este bloque de herramientas llamadas de evaluación nos permite desarrollar el aprendizaje autónomo adquiriendo los conocimientos necesarios.

En este módulo se puede acceder a cuatro herramientas que permiten hacer una evaluación personal del alumno.

- **Trabajos:** Es un espacio que se puede activar para que los alumnos sean valorados por el docente mediante el envío de un trabajo que será puntuado a través del curso. El alumno podrá ver su nota y las orientaciones correspondientes dentro de este espacio de evaluación individual.

- **Autoevaluación:** Esta herramienta de evaluación autónoma ayuda al alumno a conocer los conocimientos asimilados mediante autoevaluaciones de opción múltiple generalmente. Sería conveniente la generación de retroalimentaciones en las respuestas para aclarar dudas e influir positivamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- **Exámenes y cuestionarios:** Son utilizados para valorar al alumno a través de la red y poder realizar algunas estadísticas con los resultados. Algunos docentes utilizan los cuestionarios para realizar una evaluación del curso. Para evaluar la calidad de un curso virtual podemos tener en cuenta algunos de los siguientes factores indicativos: grado de participación del alumno, implicación en las herramientas de comunicación (mensajes leídos, mensajes enviados) (análisis de contenidos de los foros y el correo), notas obtenidas, un cuestionario que valore las características del curso y aporte sugerencias y críticas, por supuesto una evaluación por parte de la *Institución* mediante profesionales cualificados (pedagogos y tecnólogos) y externa por el organismo pertinente.
- **Mis calificaciones:** El alumno puede ver cuáles han sido sus calificaciones en las diferentes actividades evaluadas a través de la *plataforma educativa*, les permite seguir su progreso.

#### Actividades propuestas

Las diferentes actividades propuestas en los cursos virtuales muestran un diseño de evaluación individual que no genera un acercamiento a la realidad. Es necesaria la elaboración de actividades colaborativas mediante por ejemplo las pizarras compartidas que permiten a varios usuarios utilizar de forma simultánea un lienzo de trabajo sobre el que pueden actuar todos ellos por turnos.

#### 3.4. *Herramientas de comunicación. La comunicación educativa como base del desarrollo educativo-social*

Este módulo tiene la finalidad de poner en contacto a los alumnos, profesores y tutores que forman parte de un curso virtual.

Las herramientas que se usan para este fin son tanto sincrónicas como diacrónicas. Estas herramientas son:

- Comunicación asíncrona
  - Correo
  - Foro de debate
- Comunicación síncrona
  - Charla
  - Pizarra

La comunicación como factor de desarrollo social se debe sostener por las tecnologías avanzando en las formas de expresar, consiguiendo transmitir la información a oyentes activos que participan constantemente en los procesos de formación.

La herramienta más utilizada en los cursos virtuales que oferta la UNED es el *foro de debate* ya que posibilita una interacción real entre todos los componentes de la comunidad educativa consiguiendo a través de ella resolver dudas, intercambiar información y potenciar la comunicación.

Es necesario señalar unas instrucciones de uso para los alumnos y tutores que participen en las herramientas de comunicación y poder llevar a cabo una comunicación basada en el intercambio de información, en el respeto mutuo y la transmisión de valores educativos.

La organización de los foros por parte del docente guía al alumno para estructurar la información y mejorar los procesos de comunicación. En muchos cursos se han estructurado los foros dependiendo de los objetivos implícitos y de la estructura de la asignatura. Señalamos algunos foros establecidos por defecto y sus funciones:

- **Foro general:** En él participan todos los alumnos, tutores y profesor de la Sede Central. Cuando el número de alumnos en una asignatura es elevado se propone utilizarlo como foro de mensajes por parte del profesor haciendo que los demás miembros participen en otros foros y éste tenga sólo función informativa.
- **Foro de contenidos:** Este foro se establece para la resolución de dudas en los contenidos por parte de los alumnos. Nuestra propuesta en asignaturas con gran número de alumnos es crear foros de cada una de las unidades didácticas, bloques temáticos o módulos en los que esté dividida la materia a estudiar.
- **Foro del Centro Asociado:** Existe un foro por cada uno de los centros asociados en el que intervienen el tutor telemático de la asignatura correspondiente y los alumnos matriculados en ese centro.
- **Foro de Tutores:** Como su nombre indica es el foro para todos los tutores telemáticos de dicha asignatura y el profesor titular.

El docente puede crear los foros que considere adecuados, haciéndolos públicos, privados o bloqueados cuando considere oportuno. Mostraremos algunos ejemplos:

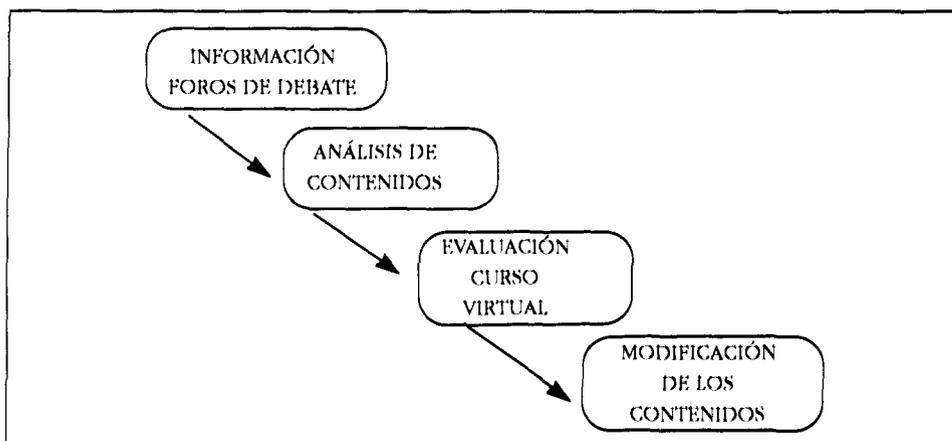
- **Foro Unidad Didáctica 1:** En él se establecerán las dudas referentes a dicha unidad didáctica.
- **Foro de actividades:** Se resolverán las dudas de las actividades que se hayan planteado en la asignatura.
- **Foro de examen:** Servirá para poder intercambiar información sobre el examen y resolver dudas.

- Foro de propuestas y sugerencias: El alumno podrá proponer sugerencias y críticas respecto a la asignatura mediante un lenguaje respetuoso para la posible valoración y mejora del curso virtual.
- Foro Cafetería: Los alumnos y tutores podrán participar para intercambiar opiniones y la información que consideren oportuna siempre que se respete un lenguaje académico.

La riqueza y cantidad de la información que generan los foros de debate deben ser consideradas como bases de datos para realizar un análisis de los contenidos que plantee información relevante para la organización de los foros y nuevos planteamientos de gestión, evaluación y transformación del curso virtual por parte del docente.

El análisis de contenido de los foros se puede realizar a través de programas de análisis de contenidos como el Aquad FIVE estableciendo como categorías cada uno de los foros establecidos por defecto y los creados por el docente.

#### Transmisión de información-generación de conocimientos



La información cumple dentro de esta modalidad educativa distintas funciones:

1. La información implícita en los contenidos presentados cumple la función de transmisión de conocimientos y aprendizaje de los mismos.
2. La información intercambiada a través de la comunicación establecida en los foros de debates, chats y correos electrónicos cumple las funciones de transmisión de información y mediante la comunicación interactiva, mejora el proceso de formación creando un espacio de autoformación y de formación colaborativa que nos llevan a una reelaboración de contenidos y mejora de la enseñanza.

El *correo electrónico* es la segunda herramienta más utilizada como instrumento individual para resolver dudas o enviar información de manera privada. La pizarra no se utiliza en casi ningún curso.

Observamos desde la práctica la falta de utilización del *chat* como herramienta de comunicación en tiempo real debido a la falta de formación en la gestión de la participación para convertirla en una herramienta de indudable valor en la comunicación síncrona. El alumno encuentra también dificultades en la utilización de los *chats* si no puede acceder ese día a la hora concreta que se establezca la sesión, para ello es muy útil la creación en los cursos virtuales de la herramienta *Bancos de chats* donde se almacena en documentos txt o word toda la información referida a cualquiera de los chats realizados.

A través del análisis de contenidos del foro de la asignatura de *Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación* de la carrera de Educación Social vemos cómo se crean comunidades de aprendizaje que intercambian información sobre los siguientes temas:

- Opiniones sobre las tecnologías, la manipulación de la información.
- Propuestas para la realización de las prácticas de la asignatura, retroalimentación constante por parte de la profesora de la asignatura: fecha tope, estructura, ficha de análisis. Los alumnos explican cuáles son las actividades elegidas y cómo las van a hacer.
- Información sobre cómo conseguir los materiales.
- Fomento de valores de solidaridad, respeto y afecto ante el hecho del 11 de marzo en Madrid.
- Intercambio de resúmenes y agradecimientos.
- Compartir información sobre una de las convivencias que realizó la profesora.
- Envíos de información sobre acontecimientos culturales, jornadas, encuentros, como el FÓRUM de Barcelona.
- Explicaciones entre los alumnos de cómo utilizar los medios tecnológicos como el foro de debate.
- Debates sobre la enseñanza, las funciones del educador social, etc.
- Resolver dudas sobre el examen con la profesora.

Hemos comprobado cómo se comparten valores, información, se fomenta una comunicación educativa y se crean comunidades de aprendizaje formadas incluso anteriormente en el foro de otras asignaturas y que vuelven a generarse por la necesidad creciente de aprender colaborativamente a través de una cooperación y ayuda mutua por alumnos con inteligencias emocionales desarrolladas a través de las tecnologías.

#### 4. LAS POSIBILIDADES DIDÁCTICAS DE LA ENSEÑANZA A TRAVÉS DE LAS TECNOLOGÍAS

Las revoluciones tecnológicas se sumergen en el mundo educativo demandando nuevos retos formativos, un *nuevo modelo de formación*. El paulatino proceso de adaptación a la formación con las tecnologías se realiza mediante un cambio en los conceptos, procedimientos y actitudes de todos los elementos que forman parte del ecosistema socioeducativo.

La construcción del Espacio Europeo de Educación Superior es un proceso que se inicia con la Declaración de La Sorbona (1998), Declaración de Bolonia (1999) y Comunicado de Praga (2001). Para ello debemos asegurar un aprendizaje de calidad, desarrollando *procesos innovadores con las nuevas tecnologías que posibilitan la actualización permanente* dando respuestas a los desafíos de la actual sociedad del conocimiento. La cooperación con otros organismos y universidades nos llevará a procesos de reflexión que enriquecerán nuestra formas de actuación ante el uso de las tecnologías en la educación universitaria.

La formación en una sociedad de la comunicación, del conocimiento, necesita apoyarse en *los formadores* dotándoles de *competencias y metacompetencias* innovadoras regidas por un modelo *didáctico* y de *formación medial*, generando cambios en las formas de pensar, aprender y conocer el mundo a través de las tecnologías.

Estamos transitando del aprendizaje individual a uno colaborativo y cooperativo, de la transmisión de información a la creación de conocimientos. El alumno y el profesor de la Universidad a Distancia requieren una capacitación para el desarrollo del aprendizaje autónomo y colaborativo a través de las nuevas tecnologías. Podemos conseguirlo a través de herramientas eficaces que nos aporten los recursos necesarios para este fin: un diseño de contenidos adecuado e incluso la gestión y utilización adecuada de unas buenas herramientas de comunicación.

Las *posibilidades didácticas y reales de aprendizaje* dependerán de multitud de factores; una buena planificación, gestión y organización de un proyecto educativo, un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en las nuevas tecnologías, procesos de formación y actualización, adquisición de recursos humanos (pedagogos como base para la creación de un diseño metodológico que sustente esta modalidad educativa, tecnólogos) y tecnológicos, contenidos innovadores, modulares y reutilizables, programas que permitan la estandarización, recursos multimedia que permitan un aprendizaje por tareas, autónomo, colaborativo y simulaciones que acerquen al alumno a la realidad social y formativa en la cual trabajará.

Construyamos un mundo del conocimiento dentro de una sociedad globalizadora y digital que demanda formación multimedia e interactiva. Potenciemos el acceso a la formación para todos mediante la democratización de los procesos formativos y la utilización de programas informáticos que posibiliten la estandarización, accesibilidad, reutilización de los contenidos formativos y las posibilidades didácticas reales autónomas y colaborativas.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUADED, J. I. (2002): La investigación en medios de comunicación desde la perspectiva del espectador. En J. A. ORTEGA (coord.): *Educando en la sociedad digital*, vol. II. Granada: Grupo Editorial Universitario, pp. 917-929.
- ÁREA, M. (2001): Las redes de ordenadores en la enseñanza universitaria: Hacia los campus virtuales. En A. GARCÍA-VALCÁRCEL (coord.): *Didáctica Universitaria*. Madrid, Editorial La Muralla.
- BATES, A. W. (2001): *Cómo gestionar el cambio tecnológico*. Barcelona, Gedisa.
- CABERO ALMENARA, J. (2003): Las nuevas tecnologías de la información y comunicación como un nuevo espacio para el encuentro entre los pueblos iberoamericanos, *Comunicar*, 20, 159-167.
- CEBRIÁN DE LA SERNA, M. (2003): *Enseñanza Virtual para la innovación universitaria*. Madrid, Narcea.
- DECLARACIÓN DE LA SORBONA (1998): <http://www.univ.mecd.es>.
- DECLARACIÓN DE BOLONIA (1999): <http://www.univ.mecd.es>.
- DECLARACIÓN DE PRAGA (2001): <http://www.univ.mecd.es>.
- MENSAJE DE SALAMANCA (2001): <http://www.univ.mecd.es>.
- DE PABLO PONS, J. (2004): El crédito europeo en la docencia de la tecnología educativa, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 3 (1).
- CONFERENCIA DE BERLÍN (2003): <http://www.univ.mecd.es>.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE (2003): *La integración del sistema universitario español en el espacio europeo de enseñanza superior*. Documento marco <http://www.univ.mecd.es>.
- RODRÍGUEZ DÍEGUEZ, J. L. y SÁENZ, O. (1995): *Tecnología Educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Alcoy, Marfil.
- SEVILLANO GARCÍA, M.ª L. (2003): *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid, UNED.
- (2005): *Didáctica en el siglo XXI. Ejes en el aprendizaje y enseñanza de calidad*. Madrid, McGraw-Hill.
- ZABALZA, M. A. (2001): Evaluación de los aprendizajes en la Universidad. En A. GARCÍA VALCÁRCEL: *Didáctica universitaria*. Madrid, La Muralla. <http://www.webct.com/>.