

E-DIDÁCTICA: UNA EXPERIENCIA DE FORMACIÓN ON-LINE

Juan Jesús Gutiérrez Castillo (jjesusgc@us.es)
Margarita Rodríguez Gallego (margaguez@us.es)

Universidad de Sevilla (España – UE)

Facultad de Ciencias de la Educación
Dpto. Didáctica y Organización Educativa
Avda. Ciudad Jardín, 20-22
41005 Sevilla

Resumen:

La cotideanidad y la incorporación del uso de las plataformas de teleformación en el sistema educativo universitario es cada vez más latente, y más aún, con la incorporación de los nuevos planes de estudio al crédito europeo. Nuestra aportación surge en el curso académico 2006/07 en el seno de la Universidad de Sevilla, dentro de la asignatura Didáctica General perteneciente a la titulación de Magisterio y Pedagogía. En dicho curso académico varios profesores del Departamento de Didáctica y Organización Educativa obtienen una ayuda del SAV (Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías) para elaborar materiales en red, alojando la asignatura de Didáctica General en la plataforma WEBCT. En el presente curso académico, 2007-08, dentro del Plan de Renovación de Metodologías Docentes de la Universidad de Sevilla, el material de la asignatura es readaptado para convertirla en Didáctica-Accesible.

Palabras claves: Entorno virtual de enseñanza aprendizaje (EVEA), accesibilidad web, WebCT, Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

1. INTRODUCCIÓN.

Desde la Declaración de la Sorbona (1998), en la que los ministros de educación de Alemania, Francia, Gran Bretaña e Italia, decidieron iniciar un proceso de convergencia de los distintos modelos de educación superior, hasta la última reunión celebrada en Londres (2007) son muchas propuestas e iniciativas llevadas a cabo para generar un sistema de créditos basado en el trabajo del estudiantes. De esta manera el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) se ha convertido en el gran reto de la Universidades Europeas produciendo un gran cambio profundo en los diseños de estudio y en las modalidades de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estos modelos, tal y como se recoge en el Plan Propio para la convergencia europea de la Universidad de Sevilla (<http://www.institucional.us.es/eees/>), deben favorecer modelos educativos

basados en las competencias, tanto transversales como específicas, que sirvan para adecuar la formación de los estudiantes a las necesidades laborales y sociales de un entorno cada vez más diversificado, móvil y completo. Este objetivo, según el citado plan, sólo se puede lograr con el entrenamiento y la formación del profesor en el uso de metodologías activas de E-A y con la utilización adecuada de las TICs que permitan obtener el mejor provecho tanto de los aspectos presenciales, como de los no presenciales de la enseñanza superior.

Tal y como afirma Cabero (2000) el movimiento Ciencia, Tecnología y Sociedad no es un movimiento aislado sino que viene vienen determinadas por el contexto cultural, sociológico, económico, y político en el que se desarrollan. De esta manera las instituciones universitarias no pueden quedar al margen de dicho movimiento.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

2.1. Fases del proyecto.

2.1.1. Primera fase.

Tal y como hemos comentado anteriormente, este proyecto nace en el curso académico 2006/07 como fruto de un proyecto subvencionado por el Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías – SAV- de la Universidad de Sevilla (<http://www.sav.us.es>) para adaptar la asignatura Didáctica General a la enseñanza virtual de la universidad hispalense.

La metodología aplicada en la construcción de la asignatura en el Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje (EVEA) se ha basado en las siguientes etapas:

1. Selección del Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje.

La Universidad de Sevilla apostó en el curso académico 2004-05 por la implementación en toda la comunidad universitaria de una plataforma web que integrara herramientas útiles para la docencia a través de Internet y que permite complementar a la enseñanza presencial, además de facilitar la educación a distancia. Para ello, de entre las distintas plataformas virtuales existentes en el mercado, seleccionó la herramienta Web course tool o WEBCT.

Esta plataforma es considerada como una herramienta para la distribución, desarrollo y control de cursos a distancia sobre Internet, que ofrece cuatro tipos de herramientas: comunicación, contenidos, estudio y evaluación. Siguiendo a Feliz y Ricoy (2004), la WEBCT tiene un conjunto de funcionalidades que se pueden agrupar en cuatro bloques:

- La *identificación de los participantes*, que permite el control del acceso, la autorización de las herramientas y posibilidades, así como la identificación de la autoría de la actividad y participación.

- La *organización y presentación de la información*, que se basa en el diseño web y las posibilidades del hipertexto: carpetas, vínculos y recursos digitales.
- Las *funciones de comunicación* que se desarrollan a través del correo personal, los foros, el chat y la pizarra.
- Las *funciones de aprendizaje*, entre las que están especialmente desarrolladas las de evaluación, mientras el modelo didáctico debe ser seleccionado por el equipo docente.

2. Selección y preparación de los contenidos.

Una vez que el grupo de profesores/as somos consciente de las características/limitaciones y versatilidad del campus, es hora de seleccionar y preparar los contenidos que se van a incorporar en el entorno virtual, para acercar al alumno a la asignatura de Didáctica General. De esta manera se seleccionaron 14 módulos que configuran el programa de la materia, así como las tareas y actividades de evaluación a realizar por los participantes.

3. Selección de las herramientas de comunicación.

Las herramientas de comunicación tienen la finalidad de acercar la comunicación entre profesor/a – alumno/a, alumno/a – alumno/a. De esta forma se seleccionaron las siguientes herramientas:

- Correo electrónico (comunicación privada) y foro (comunicación pública) para la comunicación asincrónica entre los participantes.
- Charlas para favorecer la comunicación sincrónica.

4. Desarrollo del entorno.

A partir de los contenidos seleccionados y de las especificaciones sobre la estructura que debía tener nuestro entorno, el personal del Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla, diseñaron el entorno virtual.



En primer lugar se desarrolló una versión preliminar, orientada a conocer el producto final. Así mismo en esta versión preliminar, se observó la necesidad de incorporar a nuestro espacio una biblioteca virtual de medios que contuviera entre otros archivos: videos con información complementaria a los distintos módulos, presentaciones sobre los distintos temas, apuntes de la materia, artículos de interés,...



5. Puesta en marcha del EVEA.

Una vez realizadas las distintas pruebas para verificar el correcto funcionamiento del entorno era hora de poner en marcha nuestro proyecto. Para ello, en cada uno de los distintos grupos de la Licenciatura de Pedagogía y en cada una de las especialidades de la Diplomatura de Magisterio se realizó una sesión de carácter formativo sobre el funcionamiento de la materia en la plataforma WebCT. Previamente, desde el SAV se dieron de alta a todos los alumnos matriculados en la asignatura (500 alumnos/as aproximadamente).

2.1.2. Segunda fase.

Puesto en marcha nuestro trabajo, y habiendo detectado algunas deficiencias del entorno y del material, en el curso académico 2007/08 decidimos retomar dicho proyecto, ya que uno de los principales problemas con los que nos encontramos es que tanto en la Diplomatura de Magisterio, como en la Licenciatura de Pedagogía, cada vez son más los alumnos con deficiencia visual que cursan dichos estudios, y la plataforma no era accesible a tal deficiencia. De esta manera la Universidad de Sevilla, había puesto en marcha un Plan de Renovación de Metodología Docente tratando de coordinar toda la oferta formativa de la Universidad de Sevilla en metodologías de la educación y en tecnologías de la información y poniendo en marcha procedimientos de apoyo para ello, al tiempo que impulsaba medidas que produzcan un cambio profundo en el ámbito de la docencia en el sentido que exigen los nuevos tiempos marcados por el interés por la calidad y la innovación en el proceso de aprendizaje, piezas claves del proceso de convergencia en el Espacio Europeo de Educación Superior iniciado con las Declaraciones de La Sorbona (1998) y Bolonia (1999) y continuado por las conferencias de Praga (2001), Berlín (2003), Bergen (2005) y Londres (2007).

Bajo el objetivo principal de *Hacer accesible la asignatura virtual de Didáctica General a los alumnos con deficiencias visuales*, nuestro proyecto se acoge a la Acción 2. Elaboración de materiales en Red del Plan de Renovación de Metodologías Docentes de la Universidad de Sevilla.

Las etapas que desarrollaron esta segunda fase del proyecto fueron:

1. Análisis de la accesibilidad el entorno.

Para analizar la accesibilidad del entorno tomamos como referencia las Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0 (WCAG 1.0) definidas por el W3C (Consortio de la World Wide Web) (<http://www.w3c.es/Divulgacion/accesibilidad>) cuya función principal es guiar el diseño de páginas Web hacia un diseño accesible, reduciendo de esta forma barreras a la información, a través de 14 pautas.

Para verificar cada una de las 14 pautas, existen una serie de puntos de verificación que se someten a distintos niveles de prioridad:

- **Prioridad 1:** son aquellos puntos que un desarrollador web tiene que cumplir ya que, de otra manera, ciertos grupos de usuarios no podrían acceder a la información del sitio Web.

- Prioridad 2: son aquellos puntos que un desarrollador web debería cumplir ya que, si no fuese así, sería muy difícil acceder a la información para ciertos grupos de usuarios.
- Prioridad 3: son aquellos puntos que un desarrollador web debería cumplir ya que, de otra forma, algunos usuarios experimentarían ciertas dificultades para acceder a la información.

En función a estos puntos de verificación se establecen los niveles de conformidad:

- Nivel de Conformidad "A": todos los puntos de verificación de prioridad 1 se satisfacen.
- Nivel de Conformidad "Doble A": todos los puntos de verificación de prioridad 1 y 2 se satisfacen.
- Nivel de Conformidad "Triple A": todos los puntos de verificación de prioridad 1,2 y 3 se satisfacen.

Analizados estos puntos de verificación tanto por el personal del SAV, como por el grupo de profesores, se decide readaptar nuestro entorno para que cumpla con el nivel de conformidad “Triple A”.

2. Accesibilidad del entorno.

Para realizar la accesibilidad del entorno se ha tenido en cuenta principalmente los siguientes aspectos:

- Contenidos.

Las acciones desarrolladas dentro de este aspecto son:

1. Tablas. Transformar correctamente las tablas, identificando los encabezamientos de fila y columna, utilizando marcadores para asociar las celdas de encabezamiento y las celdas de datos para aquellas tablas de más de dos niveles, proporcionar resúmenes de las tablas,...
2. Identificación del idioma usado. Identificando claramente los cambios de idioma del texto del documento para que los sintetizadores de voz y los dispositivos braille puedan cambiar automáticamente al nuevo lenguaje.
3. Proporcionar documentos claros y simples.

- Videos y otros archivos multimedia.

Para hacer accesible los videos e imágenes complementarias de los distintos módulos que configuran el programa, se han incluido diferentes textos alternativos, proporcionando una descripción general de cada uno de ellos.

En el caso de las presentaciones en power point se han pasado a formato swf. añadiendo un audio explicativo a cada una de las diapositivas.

2.1.3. Tercera fase.

La tercera fase del proyecto dará comienzo en el siguiente curso académico (2008/09), donde se procederá a realizar una evaluación del Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje. Siguiendo a Marques (2001) se aplicarán los siguientes criterios de calidad para la evaluación del entorno.

CRITERIOS DE CALIDAD PARA LA EVALUACIÓN DE CURSOS ON-LINE	
ASPECTOS FUNCIONALES DEL CURSO ON-LINE	
Interés del curso	- Interés del curso que se ofrece: por centrarse en una temática muy específica, por la ausencia de otras instituciones que lo impartan, por la demanda social...
Eficacia	- Un curso virtual será eficaz si logra que un buen número de sus estudiantes logren terminar los estudios con éxito en un periodo de tiempo prudencial.
Versatilidad	- La versatilidad del curso será mayor cuanto mayor sea su capacidad de adaptación (opcionalidad...) a diversos usuarios: circunstancias personales, estilos de aprendizaje, contextos de utilización...
ASPECTOS RELACIONADOS CON EL ENTORNO TELEMÁTICO	
Sencillez	<ul style="list-style-type: none"> - La utilización de los servicios que ofrece el sistema debe resultar sencilla y agradable. - La instalación del software que pueda necesitar el entorno se hará de manera automática, previa información al usuario - El usuario se orientará bien en el entorno virtual y tendrá la posibilidad de moverse según sus preferencias. Un sistema de ayuda on-line siempre será un buen complemento, así como la posibilidad de hacer consultas on-line.
Calidad del entorno audiovisual.	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación atractiva. Diseño claro y atractivo de las pantallas, sin exceso de texto ni de imágenes. - Calidad técnica y estética en sus elementos: <ul style="list-style-type: none"> - títulos y barras de estado (para facilitar la orientación en la web) - frames, tablas, ventanas (para organizar la información y estructurar el sistema de navegación) - fondo (puede ayudar a identificar las secciones del espacio web)... - iconos (intuitivos y adecuados a los destinatarios) - espacios de texto-imagen (las imágenes siempre tendrán una alternativa textual), formularios - botones, barras de navegación, menús de opciones

	<p>(siempre en el mismo lugar)</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipografía (legible y sin abusar de mayúsculas), color, composición (que permita una buena impresión) - elementos multimedia (gráficos, fotografías, animaciones, vídeos, audio...). - textos con un lenguaje adecuado, sin faltas de ortografía y sin discriminaciones por razón de sexo, clase social...
Navegación e interacción con el entorno.	<ul style="list-style-type: none"> - Mapa de navegación. Buena estructuración del espacio web que permite acceder bien a los contenidos, secciones, actividades y prestaciones en general. Conviene que todas las páginas web tengan un título. Puede ser : lineal, ramificado o tipo entorno. - Sistema de navegación. Entorno transparente que permite que el usuario esté siempre orientado y tenga el control de su navegación. Será eficaz pero sin llamar la atención sobre sí mismo. - uso de metáforas intuitivas y adecuadas a los destinatarios. - destacado del enlace que se están visitando, o de los enlaces visitados. - agrupación de los botones con funciones similares en barras de navegación - con enlaces que permitan acceder al nivel superior en todas las páginas - índice hipertextual de contenidos al inicio del documento en las páginas de cierta extensión. - hipervínculos (incluirán la descripción y el enlace) - no utilizar más de 3 niveles de hipertextualidad. - velocidad adecuada en la renovación de páginas, animaciones... - Interacción. Uso transparente del teclado (los caracteres escritos se pueden ver y corregir en la pantalla), adecuada gestión de las respuestas y acciones de los usuarios
Hipertextos / hipermedios	<ul style="list-style-type: none"> - Enlaces con imágenes o textos descriptivos y bien actualizados
Comunicación interpersonal y trabajo colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Dispone de buenos canales sincrónicos (salas de chat, mensajería instantánea, videoconferencia...) y asincrónicos (foros...) para facilitar la comunicación entre los estudiantes y con los profesores. - Ofrece herramientas para el trabajo colaborativo: discos duros virtuales, weblogs...
Originalidad y tecnología avanzada.	<ul style="list-style-type: none"> - Entornos originales, que aprovechen las prestaciones de las tecnologías multimedia e hipertexto yuxtaponiendo diversos sistemas simbólicos, de manera que resulten atractivos e intuitivos. - Adopción de estándares: W3C (http://www.w3c.org sobre

	diseño y navegación); IMS (http://www.imsproject.org Instruction Management System, sobre sistemas e-learning, meta información...); IEEE P1484 (http://tsc.ieee.org Learning Technology Standards Committee, sobre e-learning)
Fiabilidad y seguridad del entorno	<ul style="list-style-type: none"> - El entorno de teleformación funciona de manera estable y gestiona adecuadamente las carpetas y los ficheros. - Filtra los ficheros para evitar la entrada de virus en el sistema.
ASPECTOS RELACIONADOS CON EL PLAN DOCENTE Y EL MODELO PEDAGÓGICO	
Plan docente del curso	<ul style="list-style-type: none"> - Completo, con todos los elementos: objetivos, contenidos, destinatarios, actividades a realizar, recursos que se utilizarán, temporalización, evaluación... - Objetivos explícitos abarcando aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales. - Adecuada selección de contenidos y buena actualización. - Buena estructuración - Riqueza y variedad de actividades y recursos.
Adecuación a los destinatarios	<ul style="list-style-type: none"> - El modelo pedagógico y el plan docente consideran las características personales y circunstancias sociales de los destinatarios de la formación (capacidades, intereses, necesidades...). - Las características de los materiales didácticos (contenidos, lenguaje, ejemplos...) son adecuadas a los estudiantes - Las actividades están debidamente contextualizadas
Información sobre el plan docente y el desarrollo del curso.	<ul style="list-style-type: none"> - La información de que disponen los estudiantes sobre el plan docente, orientaciones sobre el desarrollo de las asignaturas, calendarios, exámenes... resulta completa y de utilidad
Flexibilización del aprendizaje y autonomía de los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> - El aprendizaje se basa en la participación activa de los estudiantes en las actividades - Sin caer en una libre autoinstrucción ni en el seguimiento estricto de las pautas de los materiales instructivos, el plan docente considera diversos itinerarios y actividades alternativas a realizar para lograr los objetivos formativos que se pretenden. - Ofrece diversas posibilidades de evaluación. - Están disponibles herramientas y servicios para que los alumnos puedan flexibilizar al máximo su estudio (tiempo, lugar, organización). - Diversas actividades y ejercicio de autoevaluación permiten a los alumnos conocer el nivel de sus aprendizajes.
Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Se considera la realización de actividades en grupo - Hay instrumentos que facilitan el trabajo cooperativo: espacios de disco compartidos, chat, pizarra y programas compartidos...
Atractivo.	<ul style="list-style-type: none"> - Las actividades que se han de realizar pueden resultar atractivas para los estudiantes. - Los contenidos se presentan relacionados con la experiencia previa de los alumnos, procurando despertar y mantener su interés.
Seguimiento del	<ul style="list-style-type: none"> - Existen mecanismos organizativos que facilitan el

progreso de los estudiantes	<p>seguimiento de los alumnos: temporalización de determinadas actividades, presentación de trabajos...</p> <ul style="list-style-type: none"> - El profesorado dispone de instrumentos (técnicos y organizativos) para facilitar el seguimiento de los progresos de los estudiantes.
Sistema de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema de evaluación permite comprobar adecuadamente los aprendizajes de los estudiantes. - La evaluación continua (que permite una mayor guía de los estudiantes) se presenta adecuadamente atractiva para que la mayoría de los estudiantes se acojan a ella. - La evaluación considera la evaluación final sumativa y la evaluación continua (de los estudiantes que se hayan acogido a ella)
La función docente	<ul style="list-style-type: none"> - Las funciones asignadas al profesorado (guía de los aprendizajes, determinación de los plazos de entrega de las actividades de evaluación, negociación de itinerarios con los alumnos, corrección de los trabajos...) son adecuadas para realizar su labor facilitadora de los aprendizajes de los estudiantes. - La comunicación con los profesores de las asignaturas resulta fácil mediante los instrumentos que proporciona el sistema: correo electrónico, chat...
El profesorado	<ul style="list-style-type: none"> - Los profesores resultan fácilmente asequibles para los estudiantes. Contestan a las dudas con rapidez. - Conocen bien la materia de las asignaturas que imparten. - Son competentes en su función didáctica (didáctica on-line), explican bien, orientan correctamente a los estudiantes, desarrollan buenas estrategias didácticas...
La tutoría	<ul style="list-style-type: none"> - Las funciones asignadas a los tutores (orientación general sobre el curso, apoyo ante las posibles incidencias personales...) son adecuadas para realizar su labor facilitadora del seguimiento del curso a los estudiantes. - La comunicación con los tutores resulta fácil mediante los instrumentos que proporciona el sistema: correo electrónico, chat...
Los tutores	<ul style="list-style-type: none"> - Los tutores son competentes en su trabajo y se muestran asequibles a los estudiantes. - Se preocupan realmente por conocer a sus tutorandos y ayudarles en la planificación de los estudios y ante las posibles problemáticas que se presenten.
Materiales didácticos (unidades didácticas, guías de estudio)	<ul style="list-style-type: none"> - Completos, amigables (fáciles de manejar, agradables...), multimedia, interactivos, facilitadores de los aprendizajes. - Estructuración coherente de los contenidos en módulos, con la adecuada articulación entre módulos. <i>(ver "la evaluación de los materiales didácticos multimedia", en el apartado 11.6)</i>
Recursos complementarios	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes pueden acceder a múltiples y variados recursos complementarios para los estudios que realizan: acceso a bibliotecas y otros recursos
Tablón de anuncios del profesor	<ul style="list-style-type: none"> - El tablón de anuncios donde el profesor informa a todos sus alumnos de aspectos relacionados con la asignatura: orientaciones para desarrollar las actividades, fechas para la entrega de trabajos, comentarios ante dudas generales..., resulta un instrumento útil y funcional.

Foros sobre las asignaturas	- Los foros de las asignaturas, donde se hacen debates y alumnos y profesores cambian impresiones), resultan útiles para los aprendizajes que se pretenden.
Sistemas de comunicación entre los estudiantes	- El sistema proporciona buenos canales de comunicación entre los estudiantes: correo electrónico, chats, foros...
Encuentros presenciales periódicos	- Si se realizan encuentros presenciales durante el curso, resultan útiles para los estudiantes y los profesores.
ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	
Gestión administrativa	- Agilidad y eficiencia de las gestiones administrativas: secretaria, automatrícula, consultas, expedientes...
Información generales	- Se ofrece una completa información sobre los cursos y sobre el funcionamiento del sistema de teleformación. Además de la web informativa, hay un servicio de consultas por e-mail.
Noticias y agenda	- Existe un servicio completo y bien actualizado de noticias afines a los estudios y del interés de los estudiantes. - La agenda con las actividades importantes relacionadas con los cursos, es detallada y siempre está actualizada.
Entornos lúdicos	- Existen adecuados espacios virtuales de entretenimiento y contacto informal: bar, tablón de anuncios...

3. BIBLIOGRAFÍA.

Cabero, J. (2000). La formación virtual: principios, bases y preocupaciones, Pérez, R. (coords.): Redes, multimedia y diseños virtuales. Oviedo: Departamentos de Ciencias de la educación de la Universidad de Oviedo, 83-102. Documento electrónico (<http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/87.pdf>) (Fecha de revisión 30 de junio de 2008).

Cabero, J. (2000). Las nuevas tecnologías al servicio del desarrollo de la Universidad: las teleuniversidades, En Rosales, C. (coord.) (2000): Innovación en la Universidad, Santiago de Compostela, NINO, 187-216. Documento electrónico (<http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/86.pdf>) (Fecha de revisión 30 de junio de 2008).

Cabero, J. y Duarte, A. (2000). Evaluación de medios y materiales de enseñanza en soporte multimedia". Comunicación y Pedagogía, 166, pp. 15-28

Feliz Murias, T. y Rico Lorenzo, M.C. (2004). Analysis of the Webct possibilities in the high education. The experience of the UNED of Spain. Ponencia en el International Conference Advance Tools por E-learning the Environmental Education. Nápoles

Marquès Graells, P. (2001). Criterios de calidad para los sistemas de teleformación. Plantilla de evaluación. Documento electrónico (<http://dewey.uab.es/pmarques/stfcalid.htm>). (Fecha de revisión 2 de julio de 2008).

Plan Propio para la convergencia europea de la Universidad de Sevilla (<http://www.institucional.us.es/ees/>)

Portal de Accesibilidad Web: <http://www.w3c.es/Divulgacion/accesibilidad> (*Fecha de revisión 4 de julio de 2008*).