

ARRANQUE DE ENTORNO TELEMÁTICO COMO APOYO A LA ENSEÑANZA A DISTANCIA DE ESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES

A. LÓPEZ-REY, C. PÉREZ, C. DE MORA, A. COLMENAR, F. MUR, J.V. MÍGUEZ, F. YEVES, M. CASTRO y J. PEIRE

Departamento de Ingeniería Eléctrica Electrónica y de Control. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Ciudad Universitaria, s/n. 28040-Madrid España.

En el Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la ETSII de la UNED, se utiliza Internet como medio de apoyo a la docencia desde hace ya varios años [3]. Este trabajo presenta una nueva experiencia puesta en marcha el pasado curso académico 2000/2001, que consiste en la utilización de la plataforma WebCT como herramienta de trabajo de profesores y alumnos [4]. Una de las asignaturas elegidas para probar la plataforma ha sido Estructura y Tecnología de los Computadores I.

1. Introducción

Los alumnos de la UNED estudian separados físicamente de sus profesores. El contacto más factible entre docente y alumno es el que realizan éstos con los tutores de los Centros Asociados (Figura 1-a), puesto que allí se celebran sesiones de tutoría presencial con una frecuencia, generalmente, semanal. En cualquier caso, los alumnos son libres de acudir o no al Centro Asociado. Mayoritariamente el aprendizaje es autónomo, individual e independiente lo que permite la flexibilidad de ritmos, métodos y estilos de aprender, pero a su vez dificulta el contacto con otros alumnos y con los profesores [3].

De acuerdo con el proyecto CiberUNED, de reciente implantación en la UNED, se ha apostado por la incorporación de herramientas que posibilitan la educación virtual como complemento al modelo de enseñanza a distancia [5]. Dentro de esta línea de trabajo se ha elegido la plataforma WebCT, una herramienta que da soporte a los distintos aspectos de la docencia como son la organización de proyectos curriculares, la organización del material didáctico, la impartición de prácticas, y lo que es más importante, la gestión de la comunicación entre el alumno y el profesor con un mejor seguimiento de los alumnos y su aprendizaje. De esta manera se consigue paliar uno de los principales inconvenientes de la enseñanza a distancia tradicional y se enriquece el contenido de los materiales.

La plataforma WebCT presenta una interfaz de usuario sencilla de manejar para el alumno. En este nuevo modelo de enseñanza toma un papel principal el tutor virtual (Figura 1-b), que guiará al alumno a través del curso, resolverá sus dudas, etc.

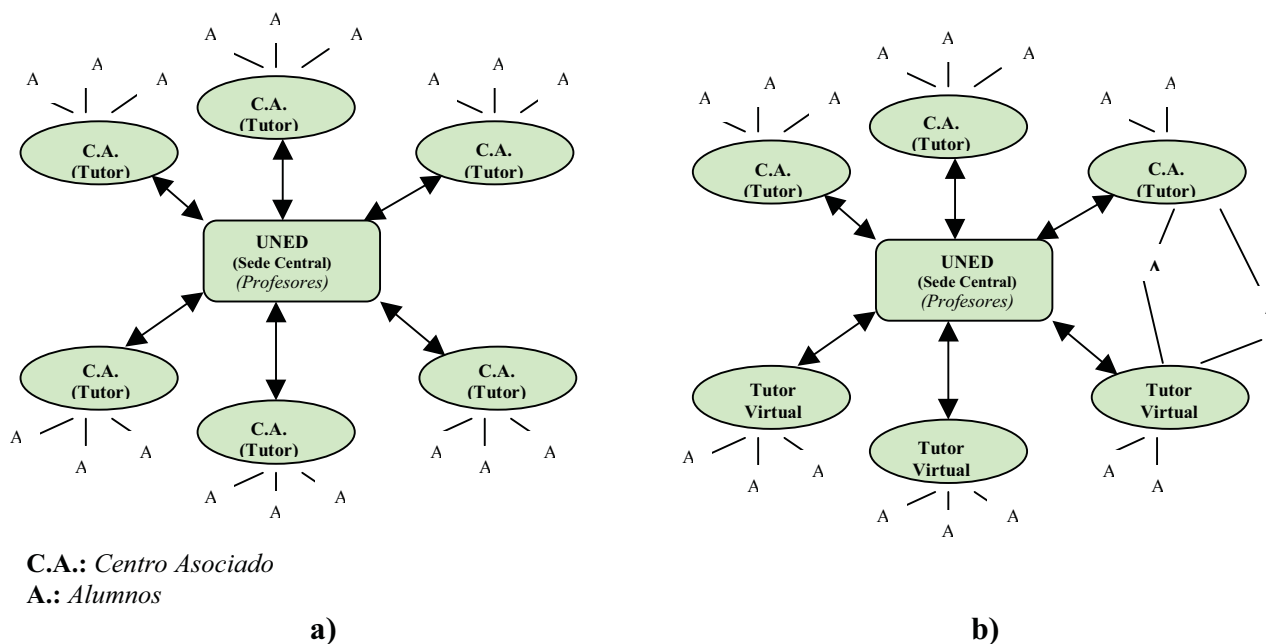


Figura 1: a) Estructura "antigua" de la UNED sin tutores virtuales.
b) Estructura "nueva" de la UNED con tutores virtuales.

2. Virtualización de Estructura y Tecnología de Computadores I

WebCT no dispone en sí misma de una metodología que guíe al profesor en el uso adecuado de sus recursos. Le facilita una serie de módulos, que son los que se han utilizado a la hora de planificar los materiales que aparecen en el curso. La mayor parte de éstos se han adaptado de otros impresos, si bien algunos se han diseñado expresamente para este entorno. A continuación se irán viendo los distintos módulos en que se divide WebCT [1] y cómo se han utilizado para la virtualización de la asignatura (Figura 2).

- a) **Sección de materiales:** agrupa los contenidos del curso, es decir, el material docente, el programa, el glosario, etc. Se ha incluido una página de información general en la que se realiza una descripción de la asignatura. En la virtualización de la asignatura se ha mantenido la estructura de capítulos disponible en el material escrito. En ningún caso, los contenidos virtuales pretenden sustituir al libro, sino facilitar su estudio. En esta sección se han incorporado unos ficheros en pdf que el alumno puede descargarse a su ordenador.
- b) **Sección de herramientas generales** como son el calendario (que se asemeja a una agenda) o páginas personales.
- c) **Sección de herramientas de control** con las que puede seguirse la evolución y el progreso del alumno. El buzón de trabajos permite que el tutor pueda solicitar a los estudiantes que realicen determinadas tareas que podrán ser puntuadas. Se han incorporado a modo de autoevaluación, una serie de preguntas tipo test con varias opciones en las respuestas. A partir de exámenes de otros años, se han elaborado pruebas para que el alumno se vaya familiarizando con el tipo de examen.
- d) **Sección de herramientas de comunicación.** Los problemas de comunicación son inherentes a la metodología tradicional de la educación a distancia. WebCT facilita la comunicación entre alumnos, tutor y profesor a través de:

- *Foros*: Los foros deberían ser el principal medio de comunicación entre estudiantes y profesores. Es como un tablón de anuncios en el que las personas colocan, leen o responden a los mensajes.
- *Correo*: Equivalente al correo electrónico de Internet, permite al alumno una comunicación directa, asíncrona y personalizada con el profesor-tutor.
- *Chat*: Es una herramienta síncrona que permite intercambiar mensajes entre dos o más personas en tiempo real.
- *Pizarra*: Utilidad que permite visualizar y editar (dibujar) figuras geométricas sencillas y escribir texto en tiempo real para varios usuarios simultáneamente. En el caso de la asignatura, esta utilidad permite resolver dudas difícilmente aclarables por otros medios.



Figura 2: Página de entrada al curso.

3. Desarrollo del Curso

Todos los alumnos matriculados en la asignatura se dividen en grupos intentando que el número de alumnos que integran cada uno de ellos no llegue a superar los 100. Cada tutor telemático se responsabiliza de un grupo de alumnos [2]. Las tareas encomendadas a un tutor telemático son las siguientes:

- ✓ Orientar al alumno (teniendo en cuenta que se trata de un alumno de primer curso) sobre el uso más adecuado de cada medio de comunicación disponible en la plataforma.
- ✓ Organizar un plan de estudios personal de ETC I que contenga una secuencia temporal de los temas de la asignatura.
- ✓ Crear una guía del curso personal de ETC I y un calendario donde se refleje la planificación de las actividades que se llevarán a cabo durante el curso.
- ✓ Crear varios foros que traten distintos temas relacionados con la asignatura escogiendo la política de acceso y publicación que considere más conveniente. Los temas sobre los que tratan los foros se organizan según el criterio personal de cada tutor.
- ✓ Animar y supervisar el uso de los foros que haya decidido crear realizando un seguimiento de las interacciones de los alumnos virtuales.
- ✓ Atender regularmente el correo para responder a las peticiones que los alumnos envíen de forma privada.

- ✓ Establecer una frecuencia sujeta a un horario previamente publicado de atención a los recursos de comunicación síncrona (por ejemplo, uso de las charlas y la pizarra).
- ✓ Asignar tareas a grupos y a estudiantes concretos. La asignación de tareas específicas a los alumnos permite que el alumno se involucre más en el proceso de aprendizaje y además, por otro lado, facilita el entendimiento de la materia por parte de otros alumnos que ven "explicadas" las cosas según un punto de vista muy parecido al suyo.
- ✓ Supervisar la realización de las pruebas de autoevaluación y confeccionar nuevas pruebas que se ajusten al plan de estudios que haya propuesto si así lo cree conveniente.
- ✓ Enriquecer los contenidos de la asignatura con aportaciones de los alumnos o del propio tutor haciéndolas llegar al equipo docente.
- ✓ Informar periódicamente al equipo docente de la acción tutorial llevada a cabo.

4. Análisis y conclusiones

La interacción de los alumnos en este primer año de implantación ha sido más baja de lo esperada, sobre todo si se tiene en cuenta que se trata de un alumnado de informática, que no debería tener reparos en utilizar un ordenador conectado a Internet como medio de apoyo a su proceso de aprendizaje. El procesamiento de las matrículas en la UNED es una tarea larga que en algunos casos imposibilita que alumnos matriculados, pero cuya matrícula aún no figura en la base de datos de la universidad, no puedan tener acceso a la plataforma WebCT, con el consiguiente desánimo de los alumnos de asignaturas del primer cuatrimestre.

Hay algunos alumnos que se muestran reacios a la utilización de los foros, prefiriendo utilizar el correo privado como medio de contacto con el tutor. Esta es una práctica que resta eficiencia al trabajo del tutor, puesto que los alumnos suelen tener dificultades en los mismos puntos de la asignatura. Se ha detectado un porcentaje de alumnos que no se toman muy en serio la asignación de trabajos, con lo que es difícil que los grupos de trabajo lleguen a finalizar sus asignaciones, por este motivo, el tutor suele preferir realizar asignaciones a título personal, de este modo, el abandono de algunos no impide la progresión de otros alumnos que avanzan a mayor ritmo en el estudio.

5. Referencias:

1. A. Díaz y E. Gil. *Experiencia de Virtualización del Álgebra para Informática en al UNED*. Virtual Educa (2001).
2. J. G. Boticario y E. Gaudio. *TutorT-UNED: Tutor Telemático de la UNED*. IUED-UNED. (2000).
3. A. Hilario, M. Castro y otros. *Integración de Herramientas de Simulación y Multimedia en la Enseñanza a Distancia de la Ingeniería Electrónica*. TAAE 2000. Barcelona (2000).
4. L. García-Aretio. *La UNED y los rasgos característicos de la educación a distancia*. 17th World Conference for distance Education. Open University (1995).
5. <http://www.iued.uned.es>
6. <http://virtual.uned.es/webct/public/home.pl>