

CENTRO DE RECURSOS TAEE

J. HERNÁNDEZ¹, R. PORTAENCASA², F. PESCADOR¹, J. NIETO¹, J. MALO¹ Y J. CORREDOR¹

(1) Dpto. Sistemas Electrónicos y de Control . E.U.I.T. Telecomunicación. Ctra. Valencia Km 7 (28031) MADRID-ESPAÑA

(2) Gabinete de Teleeducación. Universidad Politécnica de Madrid

Tfño: +341 336 54 76 Fax: +341 336 78 01

Email: jhernan@sec.upm.es

El Centro de Recursos es una de las actividades permanentes del Proyecto TAEE que tiene como objetivo la promoción de la generación y utilización de recursos didácticos basados en las Tecnologías de la Información y Comunicación y para ello se encarga de reconocer y difundir el trabajo que realizan los profesores y otros grupos de profesionales con ánimo de mejorar la calidad de la enseñanza.

1. Introducción.

Esta ponencia describe una de las actividades en las que vienen participando un número importante de Universidades Politécnicas Iberoamericanas. Esta actividad, se encuadra dentro de otras actividades desarrolladas bajo el mismo acrónimo de TAEE y comparte su objetivo general de promover la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación a la enseñanza de la Electrónica.

Su origen se remonta a Enero de 1995, tras la celebración del I Congreso TAEE y surge por una parte bajo la influencia de experiencias similares en otros países, como es el caso de los conocidos CTISS (Computer in Teaching Initiative Support Service), y por otra parte ante la necesidad de dar una mayor difusión a los recursos didácticos disponibles.

Inicialmente fue el Boletín TAEE el encargado de difundir en sus páginas centrales los diferentes productos que iban llegando al Centro de Recursos. Así el número 2 publicado en Mayo de este año ya incluía los programas: "Entorno Educativo para el diseño de Circuitos Integrados", "Simulador Didáctico de la familia 8086" y "Máquinas de Estados Finitos". En posteriores número fueron apareciendo otros muchos: "Simulador didáctico de electrónica Digital", "Estudio del microprocesador 68000", hasta convertirse en la actualidad en una de las mayores mediatecas temáticas de recursos didácticos basado en las Tecnologías de la Información y Comunicación. Constituye por tanto una fuente de información de interés para quienes en el campo de la enseñanza de la electrónica, busquen la innovación educativa y nuevos caminos para hacer más eficaz la enseñanza a distancia

2.- Algo más que una simple colección.

Desde el primer momento se planteó la conveniencia de documentar la recogida de información de forma que ayude al potencial usuario a la selección del recurso que mejor se adecue a sus necesidades/posibilidades y planteamientos pedagógicos. Inicialmente se documentó con los siguientes Items:

- Descriptores: Contenido, Nivel de conceptos desarrollados, Utilidad didáctica para el alumno y Utilidad didáctica para el profesor.
- Datos técnicos: Requisitos Hw y Sw.
- Aprendizaje del programa: Esfuerzo para su utilización y manuales/ayudas disponibles.
- Documentación complementaria.
- Datos y forma de contacto con el autor/es.

Posteriormente a propósito de la celebración del I Certamen Iberoamericano (CITA'98) se establecieron unos criterios más elaborados de evaluación de los trabajos presentados para el Centro de Recursos. Los criterios de evaluación que se establecieron incluyen seis indicadores (cinco obligatorios y uno opcional) y fueron los siguientes:

- a) Facilidad de Uso:* La aplicación es poco exigente a cuanto a requisitos. La documentación sobre cómo instalarla y usarla es adecuada. Es portable a diferentes entornos educativos : Aula, Laboratorio, hogar, ... Es robusto contra errores y problemas derivados del uso. Hay versiones en varios idiomas : Español, Portugués, Inglés...
- b) Contenidos:* Amplitud del área cubierta. Contenidos están actualizados y resultan relevantes. Están tratados con el rigor y precisión adecuados. Se pueden adaptar a diferentes niveles de conocimientos iniciales del usuario (iniciación, intermedio, avanzado, ...) Los contenidos desarrollados no solo son conceptos sino también procedimientos (aplicaciones, técnicas, metodologías, ...).
- c) Información orientada a la utilización óptima:* Se definen los potenciales usuarios, los conocimientos previos que precisa, los objetivos propuestos y el tiempo sugerido para que el usuario cubra dichos objetivos. Existe documentación para el profesor y/o los alumnos sobre cómo aprovechar didácticamente la aplicación : Actividades, Libros de prácticas, tutoriales, ... Existe referencia concreta de experiencias, profesores y lugares en los que se está utilizando. Ofrece alternativas, vía Internet, para intercambiar experiencias de uso.
- d) Aportaciones didácticas del recurso:* Su uso motiva al alumno provocando su interés, curiosidad, ... Permite actividades de evaluación de forma más ágil y flexible. Visualiza conceptos que de otra forma serían difíciles de conseguir. Fomenta el carácter interactivo en el aprendizaje. Permite un aprendizaje cooperativo. Mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- e) Relación calidad/precio:* El precio está ajustado a la calidad técnica de la aplicación. El precio está ajustado a la calidad educativa. Existen diferentes opciones de adquisición (libre difusión, shareware, compra por licencia individual, de red, ...).

f) Criterio específico fijado por el miembro de jurado (Opcional).

3.- Centro de Recursos TAEE.

En este Centro se recogen los diferentes recursos didácticos que han sido presentadas en los diferentes Congresos TAEE o en el Certamen CITA'98, recopilados por Internet o que han sido donados por empresas o grupos de profesores. Es un Centro de creación, aplicación, evaluación y difusión de recursos y experiencias sobre el uso de las tecnologías a la enseñanza presencial o a distancia. La mayoría de los productos recogidos en el Centro de recursos son de libre difusión.

Sobre el Centro de Recursos se han realizado distintas actividades de difusión, pero sin duda la más importante ha sido la estampación de un CDROM con 70 trabajos diferentes denominado "Aula distribuida para la formación en Tecnología Electrónica" - Volumen I. La presentación y navegación se ha cuidado especialmente con el fin de favorecer al potencial usuario la búsqueda del recurso que mejor se adecue a sus necesidades educativas.



ANALÓGICA

ELECTRÓNICA DE POTENCIA
TECNOLOGÍAS Y DISPOSITIVOS
CIRCUITOS BÁSICOS CON TRANSISTORES
SIMULACIÓN, ANÁLISIS Y SÍNTESIS
EJERCICIOS

DIGITAL

FUNCIONES LÓGICAS
MÁQUINAS DE ESTADO FINITO
SIMULADORES
DISPOSITIVOS LÓGICOS PROGRAMABLES
PROPÓSITO GENERAL
ENLACES

MICROPROCESADORES Y PROCESADORES DIGITAL DE SEÑALES.

CURSOS
SIMULADORES
ENTRENADORES

Figura1: Portada del Volumen I del Centro de Recursos.

Actualmente se está preparando un segundo volumen que incluirá los 40 trabajos que actualmente tiene ya el Centro de Recursos en el área de: Instrumentación Electrónica, Automática y Control y Electrónica de comunicaciones, así como los nuevos trabajos que surjan en este Congreso.

4.- Servidor TAEE.

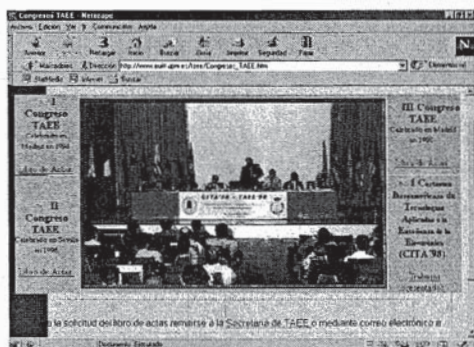
Coincidiendo con el origen del Centro de Recursos, se puso en marcha el servidor TAEE que ha sufrido diferentes transformaciones hasta la fecha debido tanto a razones técnicas como al propio proceso evolutivo de las tecnologías.

La última versión del servidor incluye el acceso al centro de recursos por lo que es posible bajarse la información de cualquiera de los programas disponibles.

Otras informaciones de interés a las que se puede acceder en este servidor son las siguientes:

- a) Informes de Evaluación de software educativo.
- b) Congresos TAEЕ.
- c) Formación por Internet.

A través de la página de Congresos TAEЕ se puede acceder a la información básica de las comunicaciones presentadas en cada Congreso (Título, autor y contacto).



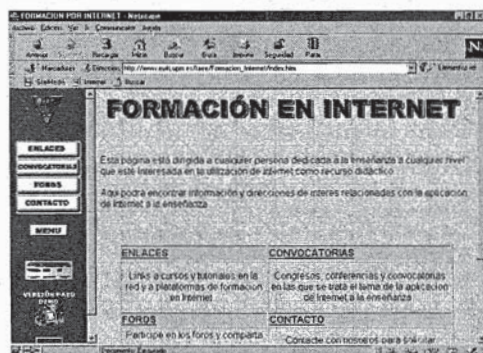
El I Congreso TAEЕ se celebró en 1994 en Madrid.

El II Congreso se celebró en Sevilla en 1996.

El III Congreso y el I Certamen se celebró en Madrid en 1998.

Figura 2: Información sobre congresos TAEЕ.

La última página incluida en el servidor TAEЕ es la denominada "Formación por Internet". Es una página orientada a informar sobre direcciones Web y convocatorias.



La página "Enlaces" es un referencial informativo sobre algunas páginas y plataformas. Dentro de esta amplísima oferta se han organizado en dos grupos: Herramientas para el desarrollo de Webs y Webs Educativos.

En la página Convocatorias se relacionan los Congresos, Cursos,... relacionados con la incorporación de Internet a la docencia.

Figura 3: Página de formación por Internet.