

Experiencia docente mediante nuevas tecnologías: integración del ordenador en un laboratorio de electrónica

A. B. Gil, Á. Sánchez, J. Torreblanca, C. Hernández, T. Martínez

Universidad de Salamanca.
E.T.S.I.I. de Béjar, Avda Fernando Ballesteros 2, 37.700 Béjar, Salamanca, España
e-mail: {abg , asm, torre, chernan, teodoro}@usal.es

Resumen. La dificultad inherente en la comprensión de ciertos aspectos prácticos de montajes propios de un laboratorio de electrónica básica, hace necesario el empleo de técnicas didácticas que faciliten el aprendizaje. Por otro lado, es habitual en la Universidad disponer de gran cantidad de material docente acumulado. Este trabajo tiene como finalidad iniciar una línea de estudio que permita en un futuro inmediato sistematizar la elaboración y el uso de herramientas de laboratorio como apoyo a las unidades docentes, basándose, entre otros recursos, en el material docente clásico ya disponible y ubicando el ordenador como punto neurálgico del desarrollo didáctico, potenciando a su vez la interacción con el alumno.

Palabras Clave. Trabajo colaborativo, tele-enseñanza, ordenador y laboratorio, entornos educativos.

1. Introducción

Cualquier método de enseñanza busca, además de provocar unas actitudes concretas en los aprendices, el transmitir más conocimientos en el menor tiempo posible. En definitiva, busca la optimización del proceso de formación.

Las nuevas tecnologías aplicadas a la enseñanza no son por sí mismas una garantía de calidad en la formación ni, por supuesto, de la citada optimización [1]. Se trata simplemente de una ayuda de enorme valor para transmitir conocimientos y actitudes y requieren técnicas específicas de aplicación. Por tanto, no es positivo caer en el extremo de considerar las nuevas tecnologías como la panacea en la formación. Su papel es ya suficientemente importante si se saben usar para ayudar a perfeccionar el aprendizaje, evitando tareas tediosas que poco o nada aportan a la comprensión de una ciencia.

En cualquier rama de la electrónica, el uso del ordenador es ya hoy imprescindible: simulación, diseño asistido, resolución de circuitos, etc. Su papel no es menos importante, con el material didáctico adecuado, en la enseñanza de la electrónica pues permite una interacción con el alumno que facilita a éste la comprensión de los fenómenos que está estudiando.

1.1 Objetivos

En varios años de experiencia docente en Ingeniería Técnica Industrial en Electrónica las áreas de Ingeniería de Sistemas y Automática y de Tecnología Electrónica han acumulado gran cantidad de material docente. Este material está ya muy depurado para su aplicación a la docencia y el rendimiento que se obtendría mejoraría mucho si al menos en parte se integra en un entorno multimedia con ordenador. Además hay otras prácticas que únicamente se pueden realizar con el ordenador, como son las simulaciones. En este trabajo se marca como objetivos la integración del ordenador en el laboratorio, recopilando aquellas prácticas más formativas e introduciendo otras de simulación y diseño asistido, y la inclusión de todo este material interactivo en una Intranet accesible por los alumnos. Finalmente todo el trabajo derivará en distintas experiencias docentes a través de la Red.

2. Desarrollo y fases del trabajo

Se describe gráficamente la integración [3] de medios humanos y recursos técnicos en una estrategia docente que se está desarrollando.

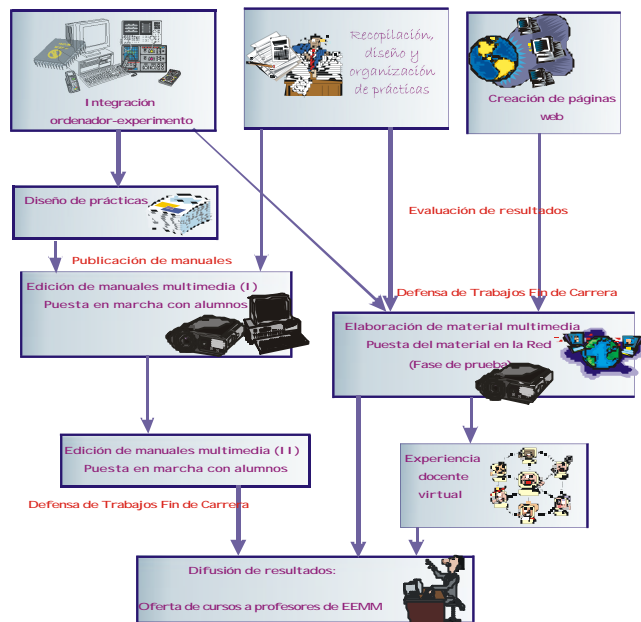


Figura 1: Estrategia docente de integración de medios.

Este nuevo medio, posibilita una transición a un aprendizaje más eficaz y una herramienta para crear y gestionar a la vez conjuntos de contenidos docentes complejos [2].

3 Agradecimientos

Los autores agradecen a la *Junta de Castilla y León* la ayuda prestada través del *Proyecto de Innovación Didáctica* (clave J0PA, ref. SA33/00, B.O.C. y L. 21-01-00).

5 Bibliografía

- [1] Brotons, J. R.: Enseñanza y Nuevas Tecnologías en el Futuro. *Novática* 145 (2000) 30-32.
- [2] García, J., García, A., López, R., Mompó, R., Navazo, M^a A., Pérez, M^a Á., Redoli, J., Regueras, L. M^a , Rodríguez, B., Verdú, M^a J.: *Nuevas Tecnologías y Educación*. PCWEEK. Editorial America Iberica (1999).
- [3] Tamara Sumner and Josie Taylor: *New Media, New Practices: Experiences in Open Learning Course Design*. Conference on Computer-Human Interaction (CHI'98), Los Angeles, 1998.