

FIBU: formación inteligente en las bibliotecas de la UPC

Oriol Rico Millán, Montserrat Méndez Planell, Andrés Pérez Gálvez, Roser Gómez Enrich, Pep Torn Poch

Servei de Biblioteques i Documentació (UPC), C. Jordi Girona, 31,
08034 Barcelona, España
{oriol.rico, montserrat.mendez, andres.perez, roser.gomez,
pep.torn}@upc.es
<http://bibliotecnica.upc.es>

Abstract. El proyecto FIBU tiene por objetivo hacer un seguimiento personalizado de los conocimientos adquiridos mediante sesiones de formación digitalizadas, así como un asesoramiento autónomo de aprendizaje.

1 La formación de usuarios en las BUPC

Los programas de formación de usuarios en bibliotecas universitarias se han ido incrementado a lo largo de la última década.

En el caso de la UPC, la formación de usuarios es una herramienta vital dentro del actual programa estratégico de bibliotecas (*Paideia* ¹2000-2005) para alcanzar varios de sus objetivos, entre ellos su objetivo principal: conseguir satisfacer las necesidades de información científica y técnica de nuestros usuarios.

Asimismo se detecta la conveniencia de aprovechar las oportunidades que nos ofrecen las NTIC para diseñar material pedagógico multimedia digital basado en las colecciones de que disponemos, respondiendo al eje “Biblioteca e investigación” del programa *Paideia*.

Las bibliotecas de la UPC ofrecemos servicios y recursos afines a las temáticas de los estudios que se imparten en sus centros y a sus líneas de investigación, recursos y servicios ofrecidos de forma presencial en cada una de sus bibliotecas y de forma virtual a través de internet. Pero, hasta el momento, no se ha elaborado material para la formación en entornos simulados que permitan una interactividad y al mismo tiempo que mantengan el nivel de interés y la retención de conocimientos.

2 El material AABIB

El proyecto FIBU nace a raíz de la ejecución de un proyecto anterior, AABIB², que responde al mismo eje *Paideia* y mediante el cual se digitalizan sesiones de formación que se imparten en las BUPC, es decir, se convierten lecciones presenciales en las que los usuarios

¹ Servei de Biblioteques i Documentació. *Paideia* : Programa Estratègic de les Biblioteques de la UPC 2000-2005. Barcelona : Universitat Politècnica de Catalunya. Servei de Biblioteques i Documentació, D.L. 1999 <<http://bibliotecnica.upc.es>>

² Roser Gómez [et al.] (2002). AABIB: la autoformación de usuarios en las Bibliotecas de la UPC a través de internet.

aprenden a manejar recursos, colecciones o servicios ofrecidos por las BUPC a un formato digital factible de ser utilizado de forma individual.

3 Sistema de gestión para la formación inteligente

3.1 Objetivos específicos

El proyecto AABIB consiste en la creación de una colección de tutoriales y cursos que permiten a los usuarios autoformarse en el manejo de bases de datos, gestión de colecciones, búsqueda de información de distintas temáticas de la UPC o sesiones de acogida para nuevos usuarios, entre otras.

El planteamiento siguiente de las BUPC es ofrecer a los usuarios un apoyo y seguimiento individual para estos.

El objetivo del proyecto FIBU es la creación de un sistema automatizado de inteligencia artificial diseñado para asistir en la formación a los usuarios ya que con materiales multimedia se pierde una gran cantidad del *feedback* que las sesiones presenciales nos facilitaban.

FIBU debe permitirnos conocer los siguientes datos de los usuarios de materiales AABIB:

- Qué material usa o ha usado un usuario x .
- En que fase se encuentra un usuario x de cada uno de los materiales de aprendizaje.
- Qué ejercicios digitales ha realizado x de cada título AABIB.
- Qué nivel de aprendizaje ha adquirido x -basándonos en los ejercicios digitales-.
- Qué cantidad de uso se realiza de cada material.
- A partir de estos datos, el propio sistema debe ser capaz de ofrecer los siguientes productos:
- Que ejercicios debe realizar x a partir de los módulos finalizados de cada título AABIB.
- Que nuevos ejercicios puede realizar x de un módulo ya estudiado, evitando que repita las mismas preguntas de ejercicios anteriormente realizados.
- Qué otros materiales (por afinidad temática) pueden interesar a x .

3.1 Base técnica de FIBU

El diseño del motor de inteligencia artificial se centra en los siguientes puntos:

- Validación del usuario, donde se recuperan sus datos, y por tanto todo su historial. De esta forma se puede recomendar la realización de nuevos tests o cursos de interés para el usuario, o bien la repetición de aquellos en que no se obtenga un porcentaje adecuado de acierto en los tests de autoevaluación.
- Generación de tests. Dado que estos se generan automáticamente a partir de las preguntas entradas anteriormente por los formadores, es posible generar un test a medida según las necesidades del usuario. Para la generación de tests primero se excluire las preguntas que ya ha realizado el usuario. Si el conjunto resultante es vacío, entonces se escogera el conjunto resultante de las preguntas que ha fallado el usuario o bien el conjunto resultante de todas las preguntas ya realizadas. Una vez obtenido el conjunto de preguntas susceptible de formar el test entra en funcionamiento el generador de números pseudoaleatorios, de forma que la probabilidad de que salga una pregunta sea siempre la misma.

- Sistema de novedades. Si el usuario lo desea se le puede notificar por correo electrónico las novedades que según su perfil puedan ser de interés. Para ello cada vez que se inserte un curso o nuevas preguntas para una parte de un curso, el sistema realizará un ‘matching’ con todo el historial de los usuarios que desean ser avisados.

Para la realización del sistema se utilizan páginas ASP y scripts programados en VBScript para la parte de novedades, obteniendo los datos que necesita de una base de datos MS. SQL Server.

4 Situación actual y conclusiones

La respuesta de la biblioteca universitaria a los nuevos retos que se le plantea, el incremento de los estudiantes a distancia o semipresenciales, el incremento de acceso a colecciones remotas, etc. plantea la necesidad de digitalizar no sólo los documentos en formato papel, sino también digitalizar procesos en los que interviene principalmente el factor humano. En este caso se digitalizan sesiones de formación presenciales y parte de la atención personalizada a los usuarios que reciben esta formación.

Una formación continuada consiste en mantener vivas las sesiones formativas, de otro modo el usuario sería el agente activo único de la formación, y la biblioteca se limitaría a editar material, desvinculándose de su uso, del usuario, y de las modificaciones necesarias para adaptarse al cliente. En todo proceso en el que se ofrezca un producto final y se disminuya el papel del intermediario, el producto, aún siendo de la misma o mayor calidad, corre el riesgo de perder el valor añadido del factor humano y la interrelación del usuario para con el productor (la biblioteca).

FIBU pretende ser una herramienta que gestione parte del *feedback usuario – biblioteca*. Una herramienta que a partir del autoaprendizaje de los usuarios nos ofrezca la información y las actuaciones que deben llevarse a cabo para responder a las necesidades de cada usuario de forma individual.

5 Bibliografía

BEAGLE, D. *Web-based learning environments: do libraries matter*. College & Research Libraries, 2000, vol. 61, n. 4, p. 367-379

FERRATÉ, G. Internet como entorno para la enseñanza a distancia. En: Tiffin, J; Ragasingham, L. En busca de la clase virtual: La educación en la sociedad de la información. Barcelona: Paidós, 1997, p. 231-255

HARA, N; KLING, R. *Students' frustrations with a Web-based distance education course*. First Monday, 1999, vol. 4, n. 12
<http://firstmonday.org/issues/issue4_12/hara/index.html>

ROES, H. Digital libraries and education : trends and opportunities. *D-Lib Magazine*, 2001, vol. 7, n. 7/8
<<http://www.dlib.org/dlib/july01/roes/07roes.html>>

6 Figuras

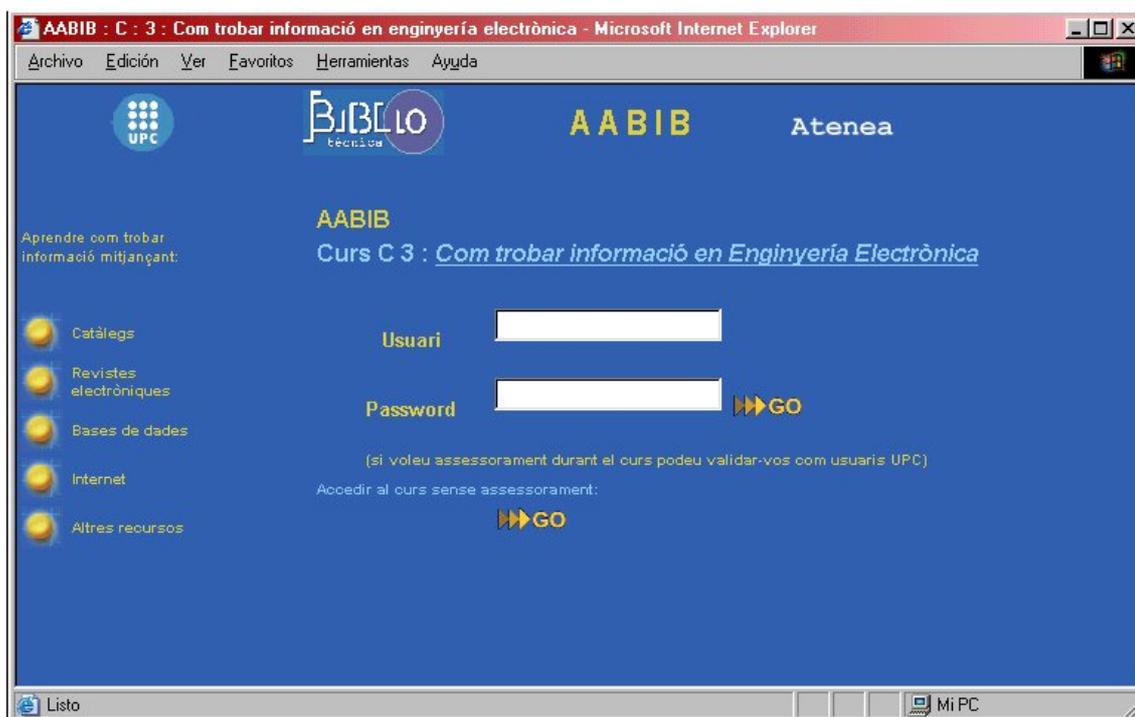


Fig. 1. Intefície de entrada al material AABIB que permet al sistema FIBU reconocer al usuario e interactuar según los *inputs* que recibe.



Fig. 2. Ejemplo de formación mediante el material AABIB en el que el usuario accede a información sobre la base de datos IEEEXplore, su funcionamiento, contenido, posibilidades de interrogación, etc.

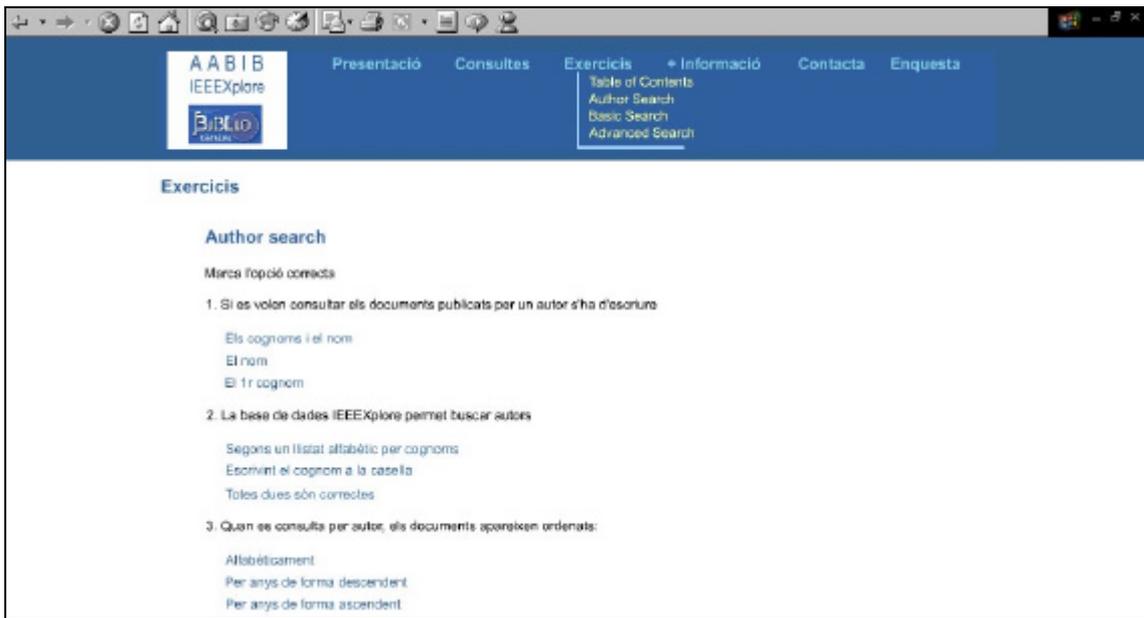


Fig. 3. Ejemplo de ejercicio mediante el material AABIB creado a partir del sistema FIBU. Una vez realizado el test FIBU recibe de nuevo información sobre el progreso del usuario y actúa en consecuencia.

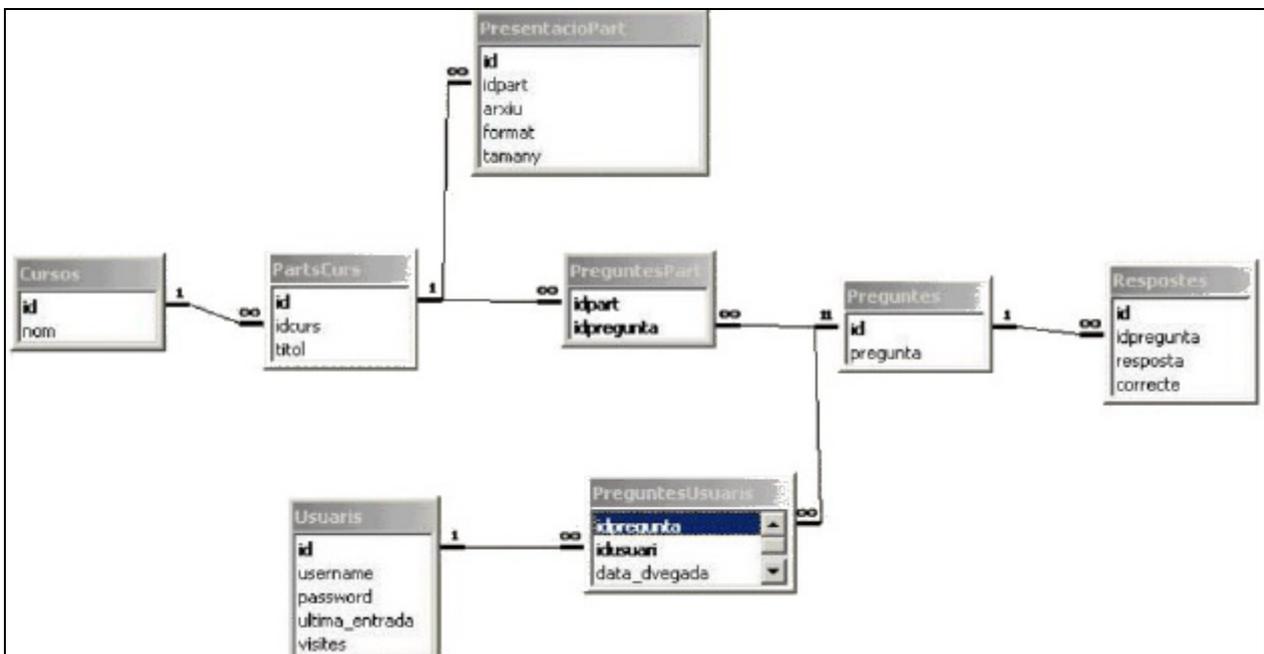


Fig. 4. Extrapolación de las relaciones básicas entre tablas de la base de datos FIBU en una base de datos de MS Access©.