

# La biblioteca universitaria ante el nuevo modelo de aprendizaje: docentes y bibliotecarios, aprendamos juntos porque trabajamos juntos.

M<sup>a</sup> Isabel Domínguez Aroca

Jefa Bibliotecas Guadalajara. Universidad de Alcalá  
misabel.dominguez@uah.es

**Resumen.** El Plan de Calidad de las Universidades, inscrito en el desarrollo del Espacio Europeo de la Educación Superior, está abriendo un nuevo escenario en nuestro país en el que adquieren especial importancia las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Esta situación, que afecta a toda la Comunidad Universitaria, implica un nuevo paradigma tanto para el docente, como para el bibliotecario y exige la introducción de nuevos modelos de aprendizaje donde la cooperación entre los participantes y la necesidad de *aprender a aprender* a lo largo de la vida se sitúan en primer plano. En esta comunicación se expone cómo la Biblioteca, para apoyar dicho cambio, se transforma en un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI). Tras definir este nuevo escenario, se exponen experiencias y proyectos concretos y se reflexiona, brevemente, sobre los nuevos papeles que deben jugar los alumnos, los profesores y los bibliotecarios.

**Abstract.** The new European Space of High Education, as defined during the the Bologna Process, is opening a new setting where “New Technologies of Information and Communication” (TIC) are especially relevant. A different context is been generated for the European Universities, in which a new paradigm of teaching and learning need to be defined, including new roles not only for teachers and students, since also for librarians. Cooperation among participants, and the need of *learning to learn* along life, appear as new values. This presentation describes how the university’s library is supporting the above mentioned change, by transforming traditional spaces in a new “Center of Resources for Learning and Research” (CRAI). After defining this new setting, concrete experiences and projects are discussed considering the new roles of students, teachers and librarians.

## 1 Introducción

En la actualidad las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) e Internet están provocando el nacimiento de la nueva sociedad basada en el conocimiento. La globalización de la economía, de los mercados, de la información, configura un entorno abierto y sin fronteras. La integración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los futuros sistemas educativos posibilitan la formación a lo

largo de la vida, el aprendizaje electrónico y la alfabetización en aptitudes para el acceso y uso de la información.

Echeverría (1995:59) se refiere a una nueva filosofía de la ciencia, y analiza las diversas actividades científicas distinguiendo cuatro contextos: el *de educación* (enseñanza y difusión de la ciencia), el *contexto de innovación* (descubrimientos científicos y actividades tecnológicas), el *contexto de evaluación* (o de valoración), y el *contexto de aplicación*, afirmando que “no hay intelección científica sin aprendizaje previo”, por lo que al progreso de la ciencia puede contribuir también “un nuevo método de enseñanza, o una adecuada retórica en el proceso de difusión social del conocimiento científico, (...) más que la labor oscura en el laboratorio...” (Echeverría, 1995:66).

En las Universidades, se abre un nuevo escenario inscrito en el desarrollo del Espacio Europeo de la Educación Superior y los créditos ECTS, como se recoge en la página del Ministerio de Educación y Ciencia (<http://wwwn.mec.es/univ/jsp/plantilla.jsp?id=3501>) donde se incluyen los documentos básicos de todo el proceso, que implica cambios que afectan de forma encadenada, a toda la Comunidad Universitaria: Equipo Rectoral, Consejo Social, Facultades, Escuelas, Departamentos, servicios, personal docente e investigador, personal no docente y estudiantes. Todos tendremos que aprender y trabajar juntos para afrontar el reto que nos viene.

En el sistema universitario actual la calidad entendida como mejora continua es un valor en alza, por ello la Agencia Nacional Española de Calidad (ANECA) establece el *II Plan Nacional de la Calidad de las Universidades*. En él, cuando evalúa una titulación<sup>1</sup>, los datos que solicita sobre la Biblioteca, son exclusivamente cuantitativos, siendo por tanto escasos, los aspectos que valora. El instrumento existente para evaluar de forma específica la biblioteca es el *Certificado de Calidad de los Servicios de Biblioteca de las Universidades*<sup>2</sup>, cuyo proceso ya ha sido completado en algunas bibliotecas, en otras se encuentra en evaluación y para el resto aún no ha comenzado.

Por todo ello, la Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN) no ha permanecido al margen de este movimiento, ni de la nueva realidad del panorama universitario donde las enseñanzas tienen que innovar el modelo convencional de enseñanza universitaria, tanto en las concepciones educativas como en las prácticas docentes. Por ello dentro

---

<sup>1</sup> En el *II Plan Nacional de la Calidad de las Universidades. Programa de Evaluación Institucional. Guía de Evaluación de la Titulación* (<http://wwwn.mec.es/univ/jsp/plantilla.jsp?id=330>), se solicitan datos sobre la Biblioteca, dentro del apartado *Instalaciones y Recursos*, p. 25.

<sup>2</sup> *Certificado de Calidad de los Servicios de Biblioteca de las Universidades*. Ver información en la página de la ANECA [en línea]. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet <[http://www.aneca.es/modal\\_eval/certif\\_bibliotecas.html](http://www.aneca.es/modal_eval/certif_bibliotecas.html)>.

del Plan Estratégico 2003-2006 la línea 1 de dicho Plan, de la que forma parte la Biblioteca de la Universidad de Alcalá, ha incorporado como uno de los ejes clave de trabajo: el proceso de transformación de las bibliotecas y servicios de documentación tradicionales en *Centros de Aprendizaje e Investigación (CRAI)*. Consecuencia de este proceso es el reciente proyecto *BUCRAI* que incluye la elaboración de una guía o documento, que oriente principalmente a los servicios bibliotecarios de las universidades españolas para entender lo que es un CRAI, cómo organizarlo y qué hacer para implantarlo en los próximos años (<http://www.edullab.org/pcrai/index.htm>).

La línea 2 del Plan Estratégico 2003-2006, tiene como objetivo *Potenciar el desarrollo de las TIC en las Bibliotecas y apoyar su implementación y mantenimiento*. En el marco del desarrollo de este objetivo se va a celebrar el IV WORKSHOP de REBIUN sobre la biblioteca digital, que organiza el grupo de trabajo de la línea 2 del Plan Estratégico en la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Dicha reunión de trabajo tendrá lugar los días 7 y 8 de octubre de 2004 en Barcelona, con el título: "La Biblioteca digital y la innovación docente "Objetos de aprendizaje y Repositorios institucionales".

Estas ideas podemos expresarlas con palabras de Núria Balagué Mola (Subdirectora del servicio de bibliotecas de la Universidad Autónoma de Barcelona):

"...en el seno de la biblioteca y en su entorno existen tres convergencias que están incidiendo en su transformación: *la convergencia europea* – que propone nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje -, *la tecnológica* – formatos y plataformas tecnológicas de información y comunicación que se unen – y *la organizativa* – que propone nuevas estructuras de gestión – las tres convergen a su vez en un nuevo modelo de biblioteca universitaria, el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación”.

También es interesante destacar como esta misma autora informa sobre los distintos perfiles profesionales del personal implicado: personal académico especializado en diseño educativo, diseñadores gráficos, analistas y programadores, administradores de sistemas y de bases de datos, fotógrafos, editores, impresores, productores de vídeo y de audio, contables, gestores, expertos en derechos de autor, administrativos y otros tipos de personal que dan soporte al CRAI<sup>3</sup>.

Haremos un breve recorrido informativo sobre los CRAI, con algunos ejemplos de Universidades que lo están desarrollando o tienen proyectos de implementación y nos detendremos de forma más concreta en algunas de las tareas / procesos donde puede establecerse una colaboración más estrecha entre el bibliotecario y el profesor, aunque sean más los agentes que intervienen en el cambio, con la finalidad de comprender

---

<sup>3</sup> Hace una relación de perfiles presentes en el *Learning Center de la University of Deakin en Australia*, donde en julio del 2002 trabajaban en este servicio 300 personas distribuidas en 6 campus diferentes, “profesionales que trabajan en entornos colaboradores, generando una dinámica de aprendizaje mutuo”. (Balagué Mola, 1999:6).

mejor la importancia de la Biblioteca para la docencia y la investigación en la Universidad, ya que ambas son las que dan sentido a la Biblioteca.

Pasaremos después a exponer como se transforma la Biblioteca en un CRAI, a definirlo, y a informar sobre experiencias concretas donde ya funciona, así como también sobre los proyectos en marcha. Dibujaremos en concreto algunos de los papeles (alumnos, profesores y bibliotecarios), que están implicados en los nuevos cambios de calidad e innovación docente, tanto virtual, como presencial. Concluyendo que la Biblioteca tiene que ser un servicio dinámico clave en las nuevas formas de aprendizaje.

## **2 Transformación de la Biblioteca en un CRAI**

Como ya hemos indicado antes, la Biblioteca está sufriendo un proceso de transformación con la irrupción de las TICs, y en particular de Internet. Todo ello influye en los servicios y productos bibliotecarios, surgen así un conjunto de nuevos escenarios, veamos algunos: a) “las bibliotecas híbridas” (materiales impresos, electrónicos y otros formatos, algunos de ellos aún desconocidos); b) la realización de acuerdos de cooperación (consorcios, adquisiciones compartidas por intereses comunes, etc.); c) la adaptación a las nuevas formas de estudio y de aprendizaje y a las necesidades cambiantes de estudiantes y profesores. En definitiva se sitúan en primer plano nuevos modelos de aprendizaje centrados en el concepto de “*aprender a aprender*” a lo largo de la vida y en el “trabajo autónomo del estudiante”, lo que implica un nuevo paradigma tanto para el docente como para el bibliotecario (Serra y Ceña, 2004).

Por todo ello en muchos países occidentales, avanzados en innovación educativa, se integran servicios clave para estudiantes y profesores ligados a los proyectos educativos, y relacionados con la información y la tecnología. Podemos citar, por ejemplo, EEUU (University of Wisconsin – Stout, George Mason University participando en el Washington Research Library Consortium WRLC,...); Reino Unido (Sheffield Hallam University, West England University, Leeds Metropolitan University, University of Bradford,...); Holanda (Universiteit van Amsterdam,...), y algunos proyectos piloto en España (Universidad Politécnica de Cataluña, Universidad Pompeu Fabra, Universidad de Deusto,...). En este contexto la Biblioteca se denomina “*Learning Resources Centre*”(Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, según Rebiun).

### **2.1 ¿Qué es un CRAI?**

Para muchos es algo novedoso, para otros de tanto oírlo o leerlo en estos últimos años es más conocido. En EEUU, podríamos considerar como un antecedente el “*Learning Resources Centre*”, o los “*Curriculum Materials Centres*”, cuyo uso e implementación en la Biblioteca, fueron analizados en el artículo escrito por (Buttler y Tipton,1992). En España está empezando a ser una realidad en algunas bibliotecas,

pues tienen proyectos en marcha y lo han incluido en sus correspondientes planes estratégicos. La situación, en cualquier caso, es muy variada, mientras que unas tienen proyectos de futuro, otras solo puede quedarse en la teoría por falta de apoyo institucional; y las restantes apenas han empezado a plantearse.

Podríamos definir el CRAI como el espacio físico y virtual, flexible, donde convergen y se integran infraestructuras tecnológicas, recursos humanos, espacios, equipamientos y servicios (proporcionados en cualquier momento y accesibles desde cualquier sitio) orientados al aprendizaje del alumno y a la investigación. Todos ellos ya existen en la Universidad (ICE, Servicio de Publicaciones, Servicios Informáticos, Biblioteca, etc.), pero actualmente funcionan de forma independiente, están duplicados o infrautilizados, por lo que es necesario que funcionen de forma planificada, coordinada e integrada con objetivos y proyectos comunes. Para conseguirlo, la Biblioteca, que en las dos últimas décadas ha logrado transformarse de forma considerable, lo que le ha permitido mejorar su gestión y acceso, tanto a la información impresa, como a la electrónica, ofrece su experiencia en la organización de la información; la prestación de servicios *in situ* y virtuales; en la planificación de espacios y recursos electrónicos propios, compartidos y/o consorciados; en la normalización de procesos y procedimientos internos; en la adopción de estándares, fundamentalmente internacionales (<http://www.absysnet.com/> (normas ISBD, Metadatos – Dublin Core <http://es.dublincore.org/es/index.shtml>, protocolo Z39-50 <http://lcweb.loc.gov/z3950/agency/>)<sup>4</sup>), en el uso de sistemas automatizados de gestión bibliotecaria; la formación de usuarios; etc. Es decir, la Biblioteca puede convertirse, y de hecho ya se ha convertido, en muchas Universidades, en el centro de recursos educativos básicos para la Comunidad Universitaria.

Un folleto informativo sobre “Los Centros para Recursos del Aprendizaje y la Investigación en los procesos de Innovación Docente” (CRAI) se editó con el patrocinio de Rebiun y la CRUE para las Jornadas que tuvieron lugar en Mallorca en mayo de 2003, en dicho folleto se define como:

“Un entorno dinámico en el que se integran todos los recursos que dan soporte al aprendizaje y la investigación en la universidad, donde convergen servicios y recursos diferentes: servicios informáticos, bibliotecarios, audiovisuales, de capacitación pedagógica y otros servicios, en un marco espacial, con recursos materiales, humanos, de información y aprendizaje tendentes a la integración de objetivos y proyectos comunes”.

Cuadro síntesis de dicho folleto (también recogido en una exposición virtual<sup>5</sup> -Tabla 1):

---

4 Z39-50, es un protocolo estándar internacional para la comunicación entre sistemas informáticos muy importante en el desarrollo de sistemas bibliográficos.

5 II Jornadas Rebiun 2004: Los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación: Nuevos Espacios Arquitectónicos para el Apoyo a la Innovación Docente. “Expo CRAI: Una aproximación virtual a los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación” [en línea], (Bilbao 24-26 mayo 2004). [consultado 14 julio 2004]. Disponible en Internet: <[http://biblioteca.upc.es/rebiun/nova/jornadas/segundas\\_jornadas\\_rebiun/intro.ht](http://biblioteca.upc.es/rebiun/nova/jornadas/segundas_jornadas_rebiun/intro.ht)

**Tabla 1**

<p><b>Circunstancias que han favorecido la aparición de este tipo de centros en muchas universidades:</b></p>	<p><b>Los objetivos fundamentales del CRAI son:</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La renovación pedagógica: de la docencia al aprendizaje</li> <li>• La exigencia de calidad en los servicios universitarios</li> <li>• El potencial de las nuevas tecnologías</li> <li>• La emergencia de la sociedad de la información</li> <li>• La educación continua</li> <li>• La economía de recursos</li> <li>• La autonomía de las instituciones</li> <li>• La competencia entre universidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseguir productos y servicios de calidad para una gran variedad de estudiantes, profesores e investigadores.</li> <li>• Formar una plantilla de profesionales capaces de ayudar a los usuarios a sacar el mejor partido de los recursos y servicios proporcionados.</li> <li>• Ofrecer un entorno dinámico y flexible para el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida.</li> </ul>
<p><b>Los recursos y servicios para el aprendizaje y la investigación bibliotecarios:</b></p>	<p><b>Los recursos y servicios informáticos:</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información electrónica</li> <li>• Información documental</li> <li>• Formación y orientación</li> <li>• Consulta en sala o remota</li> <li>• Obtención de documentos, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biblioteca de programas informáticos</li> <li>• Diseño gráfico</li> <li>• Soporte editorial</li> <li>• Unidad de reproducciones y fotocopias</li> <li>• Asesoramiento técnico, etc.</li> </ul>
<p><b>Espacios para el aprendizaje y la docencia:</b></p>	<p><b>Recursos y servicios para el aprendizaje:</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas de autoformación</li> <li>• Aulas de ofimática</li> <li>• Salas de trabajo en grupo</li> <li>• Cabinas individuales</li> <li>• Aulas docentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción de audio y video</li> <li>• Producción multimedia, CD ROM y web</li> <li>• Unidad de reproducciones y fotocopias</li> <li>• Recursos y diseño educacional</li> <li>• Apoyo y orientación</li> </ul>

---

m>. (Se trata de una exposición virtual, breve pero muy clara, que responde visualmente a preguntas claves: ¿Qué es un CRAI?, ¿Para que sirve?, Espacios y Ejemplos). Junto con esta exposición las II Jornadas de Rebiun 2004, recogen documentación, bibliografía, etc. imprescindible para comprender los CRAI.

### **3 Algunos proyectos encaminados a la integración de servicios y experiencias puestas en marcha en bibliotecas españolas para convertirse en CRAIs.**

El estado de la cuestión en España respecto a los Centros de Recursos para el Aprendizaje en las Bibliotecas Universitarias, es analizado en el artículo de (Balagué Mola, 2003), dicho artículo es fruto de una encuesta realizada en los meses de febrero y marzo del 2003, no obstante aquí solo veremos algunas experiencias en marcha para comprender un poco mejor como se plasma la teoría hasta aquí descrita. Entre las experiencias reseñables podemos destacar:

La *Biblioteca de la Universidad Pompeu Fabra (UPF)*. <http://www.upf.edu/bib/index.htm>, es responsable desde el curso 2000-2001 del PIE (Punto de Información al Estudiante): espacio virtual para compartir información y conocimiento entre las unidades proveedoras de información de la Universidad y la Biblioteca, con el objetivo de mejorar la comunicación y la provisión de servicios al usuario final. Las unidades que le suministran información son: Secretarías de Centro y Secciones de docencia, Relaciones Internacionales, Gabinete del Rectorado, Oficina de inserción laboral, Programa de enseñanza de idiomas, Servicio de atención a la Comunidad Universitaria, Servicio de Programación y gestión Académica (aunque estableciendo una corresponsabilidad entre las unidades proveedoras de información y la Biblioteca).

También desde 1999, la Biblioteca del UPF y el Servicio de Informática tienen la misma dependencia orgánica. Se establece un Plan estratégico 1999-2002 entre la Comisión Estratégica de la Biblioteca y la Comisión Estratégica de Informática = CETRI => PETRI = Plan Estratégico de Tecnologías y Recursos de Información (2002-2003) => Creación del Área de Recursos de Información (2003). Programa de Innovación Docente y Apoyo al Aprendizaje 2003-2005 (construyendo el futuro: la integración de servicios). La UPF crea el Área de Recursos de Información en 2003 y está construyendo el futuro con la integración de servicios CRAI: el Parc Barcelona Media en el Campus de Ca l'Araño (inauguración en el 2006) = Gran complejo multidisciplinario donde confluirán iniciativas de divulgación, producción y formación del sector audiovisual. El CRAI de Ca l'Araño, integrará recursos y servicios: bibliotecarios, multimedia, informáticos, etc. + espacios para el aprendizaje y la investigación: aulas de informática, de autoformación, salas de trabajo en grupo, platós, talleres multimedia, etc. => personal: bibliotecarios + informáticos + técnicos audiovisuales, etc.).

Según el web de la *Biblioteca de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC)*. <http://bibliotecnica.upc.es/>. Esta Universidad ha puesto en marcha su programa estratégico de bibliotecas en colaboración con el Instituto de Ciencias de la Educación y la empresa INTEL, la *Factoría de recursos docentes*. Programa que para el período 2000-2005, señala como *Misión*: "Les biblioteques de la UPC són centres actius de recursos documentals i digitals en informació científica, tècnica i cultural que tenen com a missió aconseguir elevar el nivell de qualitat i d'excel·lència que la UPC proporciona als seus membres en el procés d'aprenentatge, recerca i formació continuada per tal d'arribar a ser ciutadans preparats per viure en un món global".

Y como *Visión*: “Les biblioteques de la UPC han d’arribar a ser centres de recursos d’informació i documentació integrats en l’aprenentatge i la recerca i la formació continuada de la comunitat. Aquesta integració ha de donar com a resultat transformar els recursos i serveis bibliotecaris en eines imprescindibles en les tasques diàries educatives, de recerca i de gestió dels estudiants, dels professors i del personal d’administració i serveis de la comunitat...”

La *Biblioteca de la Universidad de Murcia* (<http://www.um.es/biblioteca/>), tiene el proyecto SUMA: Campus Virtual, para posibilitar el acceso remoto a la Universidad desde sus propios hogares a aquellos alumnos acogidos al proyecto. Objetivo: facilitar la realización remota de tareas administrativas, tareas extracurriculares, y tareas propias de la docencia de sus respectivas carreras (recogida telemática y selectiva de temarios, foros de discusión de clases, tutorías remotas, correo electrónico enlazado a clases, chat, aulas virtuales, autoevaluación, edición y publicación de contenidos, introducción de calificaciones “autenticados por la Tarjeta Inteligente” y todo aquello que entendemos por TeleEnseñanza.

La *Biblioteca de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC)* (<http://xina.uoc.es/esp/>) con la Fundación Politécnica de Cataluña nos ofrece el siguiente panorama. En septiembre de 1999, se inició el primer cuatrimestre del Graduado Multimedia a Distancia. Con este motivo los servicios de bibliotecas de ambas universidades elaboraron un proyecto de biblioteca virtual que diera apoyo a los estudiantes a lo largo de los estudios facilitándoles el acceso a toda una serie de recursos electrónicos y a la documentación recomendada por los profesores. Junto con un paquete de servicios dirigidos a cubrir las necesidades que pudieran tener para acceder a los documentos.

Existen otras bibliotecas españolas que participan de una forma más o menos activa en proyectos relacionados con la docencia: la Biblioteca de la UNED (integra sus recursos electrónicos en el aula virtual), la Biblioteca de la Universidad Carlos III (con su *Aula Global* y la iniciativa de los *Dossier electrónicos*, incluso haciéndose cargo del portal académico de la Universidad), la Biblioteca de la Universidad Rovira i Virgili (realiza proyectos y actuaciones conjuntas con el Servicio de Recursos Educativos), la Universidad de Girona (dispone de un servicio de producción multimedia y tiene otro proyecto para la publicación de material docente), la Universidad Autónoma de Barcelona (ha puesto en funcionamiento un servicio de Audio y Vídeo Digital en red), la Universidad de Barcelona (la Biblioteca ha diseñado los dossiers electrónicos que se complementan con material multimedia diseñado y elaborado por el grupo de innovación, para introducirlos como experiencia innovadora utilizando el método de aprendizaje basado en problemas de la vida real – *Problem Based Learning* PBL), la Universidad de Alcalá (la Escuela de Empresariales de Guadalajara de la UAH, tiene también una experiencia piloto para el aprendizaje de la *Contabilidad* General, basada en el PBL, en la que transversalmente también participa la Biblioteca), la Universidad de León, la Universidad de Cantabria, la de Córdoba, la Universidad San Pablo-CEU, la Universidad Europea de Madrid – CEES, etc.

Para ver las transformaciones derivadas del CRAI en la Biblioteca, puede servirnos de ejemplo, el de la *University of Hertfordshire*, al norte de Londres (con unos 20.000 estudiantes). Di Martín<sup>6</sup> (Dean of Learning and Information Services, University of Hertfordshire, UK) cuenta su experiencia en las Jornadas organizadas por la Universidad de Sevilla en marzo del 2004: El “*Learning Resources Centre*” empezó en 1997, formando parte de una ambiciosa estrategia de integración de recursos de aprendizaje diseñada para reunir las necesidades de aprendizaje de los alumnos y las expectativas del siglo XXI. Dicho centro integra recursos de aprendizaje y servicios como soporte para la excelencia en el aprendizaje, docencia e investigación (ver tabla 2).

**Tabla 2**

Las “ <i>facilites</i> ” que ha proporcionado el LRC (Centro de recursos para el aprendizaje) son:	Impacto de esta estrategia:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento del nº de puestos de lectura.</li> <li>• Incremento del nº de ordenadores.</li> <li>• Abierto 24 horas, los 7 días de la semana.</li> <li>• Colecciones digitales de libros y publicaciones periódicas.</li> <li>• El catálogo de la biblioteca recoge tanto los recursos electrónicos como los impresos: el texto completo de los e-journals, web sites, bases de datos, etc.</li> <li>• Ha desarrollado de un sistema de interoperatividad entre la biblioteca y el <i>StudyNet</i>, gestionando e integrando los recursos de enseñanza y los materiales didácticos, suministrando a los alumnos on-line herramientas para salvar sus preferencias personales.</li> <li>• Promociona la cultura de la autoformación, mediante los servicios off-campus. Además de las funciones básicas de <i>self-service</i> de la biblioteca: renovar prestamos, reservas, préstamo interbibliotecario, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformación de los recursos para la enseñanza.</li> <li>• Integración del acceso a la información para el estudio.</li> <li>• Presentación atractiva y moderna para los distintos estudios.</li> <li>• Disponible dentro y fuera del campus,</li> <li>• Uso efectivo de los recursos digitales.</li> <li>• Combinación de autoayuda, autoservicio, ayuda de expertos y apoyo necesario para promover eficazmente el uso de los recursos de aprendizaje.</li> <li>• Con la implantación del <i>StudyNet</i>, la gestión del entorno del aprendizaje en la Universidad, ha consolidado la integración de los recursos de aprendizaje realizada con el personal académico y para los procesos académicos, distribuyendo materiales on-line para los estudiantes y utilizando los recursos de la Biblioteca. El personal de la Biblioteca trabaja / colabora con el personal académico para enlazar los recursos de información, con cursos, programas de enseñanza en un entorno de aprendizaje on-line.etc.</li> </ul>

<sup>6</sup> DI MARTÍN (2004). “Libraries and learning resources for tje 21st century at the University of Hertfordsdshire”. En: *Jornadas organizadas por la Biblioteca de la Universidad de Sevilla. La Biblioteca Universitaria en el siglo XXI: Quo Vadis?* [en línea]. Sevilla, 22-23 marzo 2004. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <<http://bib.us.es/jornadas2004.htm>>. (Dean of Learning and Information Services, University of Hertfordshire, UK).

Concluye diciendo que la estrategia del LRC ha tenido éxito y ha logrado de forma efectiva un incremento de la calidad, al potenciar en el estudiante el aprendizaje por experiencias incrementando positivamente su satisfacción con el cambio.

## **4 Caminemos juntos para construir este nuevo contexto**

A partir de lo expuesto hasta el momento, conocemos mejor el marco en el que nos debemos mover. Surgen entonces varias preguntas que nos ayudan a clarificar nuestro papel en el cambio en el que debemos participar:

- 1- ¿Qué papel debe jugar la Biblioteca en el aprendizaje de los estudiantes?.
- 2- ¿Cómo puede ayudar la Biblioteca al profesor en el nuevo modelo pedagógico?.
- 3- ¿Cuál es el papel de la Biblioteca en el marco Europeo de la Educación Superior (con los créditos ECTS) y en las plataformas educativas virtuales?.
- 4- ¿Cómo y de qué manera deberá plasmarse la colaboración entre el profesor y el bibliotecario?.

### **4.1 ¿ Qué papel debe jugar la Biblioteca en el aprendizaje de los estudiantes?.**

La biblioteca universitaria española tradicionalmente ha sido utilizada por los estudiantes como sala de estudio de apuntes, lugar de consulta de manuales y bibliografía recomendada y uso del servicio de préstamo.

Con la implementación del nuevo modelo de estudios, los estudiantes deberán dedicar una parte importante de su tiempo a preparar sus propios temarios y trabajos, lo que implica hacer mayor uso de las colecciones impresas y virtuales, acceder a servicios y recursos de la red y a los materiales docentes elaborados por el profesorado, es decir, *gestionar su propio proyecto educativo*. Como dice el catedrático de Didáctica y Organización Escolar, Antonio Bolívar (2003), el proceso, se centra en el estudiante que aprende y, por eso, la unidad de medida es el trabajo del estudiante (eso es el crédito europeo).

Ante el nuevo contexto educativo, el alumno:

- Necesita utilizar las nuevas tecnologías para poder seleccionar la más adecuada para conseguir sus objetivos.
- Necesita utilizar información. Para ello debe: saber determinar la información que requiere, acceder a ella con eficacia y eficiencia, evaluarla e incorporar la información a su base de conocimientos<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> “Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la Educación Superior” ... (ACRL/ALA, 2000) . Estas normas definen las aptitudes que debe desarrollar el alumno para el acceso y uso de la información y de las tecnologías de la información en la Enseñanza Superior para obtener el máximo beneficio del aprendizaje basado en problemas, para

- Necesita formación de tutores, bibliotecarios, informáticos y autoformación tanto para utilizar las herramientas, como para evaluar la utilidad de las mismas, así como para cumplir con un propósito específico.
- Necesita espacios físicos (aulas de estudio en grupo, seminarios, estudio individual, zonas de descanso, etc.), espacios virtuales e infraestructura informática.
- Necesita horarios amplios.
- Necesita desarrollar un trabajo autónomo, imprescindible en el nuevo modelo pedagógico orientado a “aprender a aprender” en un entorno flexible de espacio y tiempo; junto con el desarrollo de estrategias “metacognitivas” (qué aprendo, cómo y que dificultades tengo en el proceso de aprendizaje), es decir, necesita asumir un mayor control sobre su proceso de aprendizaje.

#### **4.2 ¿ Cómo puede ayudar al profesor la Biblioteca en el nuevo modelo pedagógico?.**

El uso de la Biblioteca por los docentes ha sido hasta hoy el soporte a la docencia y a la actividad investigadora. Ahora tiene que considerar a la Biblioteca desde una perspectiva más amplia, como un espacio para la generación de materiales en distintos soportes, orientados a la formación y mejora de las competencias de los alumnos<sup>8</sup>, para que formen parte de la programación ordinaria de las asignaturas en los nuevos planes de estudios.

El profesor necesita y la Biblioteca le ayuda a:

- Acceder a las fuentes y recursos que almacenan el conocimiento y a formarse en su uso, pues estos mayoritariamente están en la Biblioteca.
- Manejar y adquirir competencias para utilizar los nuevos recursos tecnológicos, utilizando nuevas herramientas que le permitan llevar a cabo su nuevo cometido. Herramientas y tecnología que debe tener la Biblioteca con la necesaria infraestructura y personal informático suficiente.
- Identificar, seleccionar, evaluar y organizar los recursos informativos pertinentes orientando al estudiante en sus trabajos de aprendizaje, al profesor en su labor docente y al investigador en su labor investigadora.

---

conseguir destrezas de pensamiento que les obligan a convertirse en hábiles usuarios de las fuentes de información disponibles en muchas localizaciones y formatos, aumentando de esta manera su responsabilidad con respecto a su propio aprendizaje. Estas normas sirven de guía para el profesorado, los bibliotecarios y otro personal a la hora de desarrollar métodos locales para medir el aprendizaje de los estudiantes en el contexto de la de la misión específica y única de cada Institución.

<sup>8</sup> Puede encontrarse información detallada de las competencias específicas necesarias para el estudiante universitario cuando accede y usa la información en: “Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la Educación Superior ...”

- Acceder y recuperar de forma fácil y pertinente recursos de información que la Biblioteca deberá ofrecerle al menor coste y con mayor calidad, algo que actualmente solo puede conseguir gracias a los consorcios bibliotecarios<sup>9</sup>.

#### **4.3 ¿Cuál es el papel de la Biblioteca en el marco Europeo de la Educación Superior (con los ECTS) y en las plataformas educativas virtuales?.**

Ante el nuevo desafío al que se enfrenta el docente en el diseño de objetos de aprendizaje (LO) reutilizables, y la problemática de la necesaria estandarización para conseguir la interoperatividad entre las distintas plataformas. La Biblioteca debe colaborar en el desarrollo dichas enseñanzas virtuales, organizando y poniendo a disposición de la comunidad universitaria todos los recursos de información propios y externos. De modo que el alumno consiga un dominio técnico de los procedimientos de aprendizaje en

“...las condiciones específicas de la educación a distancia, dominando las técnicas referidas a la comprensión lectora, redacción, uso de medios tecnológicos e informáticos, entre otros para progresivamente lograr un uso estratégico de los mismos en el que sea capaz de seleccionar las estrategias más adecuadas para lograr sus metas de aprendizaje de modo consciente e intencional” (Manrique, 2004).

La Biblioteca además debe organizar y permitir el acceso a los recursos de información virtuales necesarios para la docencia y la investigación.

La Biblioteca cuenta con experiencia en el uso de tecnologías para la gestión de la información y tiene automatizados sus procesos y servicios, lo que permite que la comunidad universitaria acceda desde cualquier punto de la red. También tiene experiencia consolidada en la prestación de servicios (Información bibliográfica, préstamo interbibliotecario, etc.) con diferentes opciones de apoyo y asesoramiento a estudiantes y PDI, los difunde mediante la formación de usuarios (dirigida a los diferentes niveles formativos y tipos de usuarios) y dispone de amplios horarios.

La Biblioteca está adaptándose al nuevo cambio, modificando sus hábitos, su dinámica de trabajo, potenciando nuevos servicios, utilizando nuevas herramientas que sean capaces de integrar los diferentes recursos electrónicos (SFX, Metalib, etc.)<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Existen muchos artículos escritos sobre el tema, sirva de ejemplo la ponencia de ANGLADA I FERRER, Luis. “Cooperación entre bibliotecas universitarias españolas y la experiencia del CBUC”. En: *Jornadas sobre cooperación bibliotecaria* [en línea], (Estambul : Instituto Cervantes, mayo 2003). [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet <[http://internet.cervantes.es/internetcentros/biblioteca/Coobiblioestambul/ponencia\\_esp\\_llan.htm](http://internet.cervantes.es/internetcentros/biblioteca/Coobiblioestambul/ponencia_esp_llan.htm)>

<sup>10</sup> La presentación de JIMÉNEZ, Miguel. “La integración de los recursos electrónicos”, nos da una visión rápida y panorámica de cómo se integran en la biblioteca universitaria los recursos electrónicos.

La Biblioteca tiene que intentar conseguir que cada usuario pueda acceder a lo que necesite, lo que implica diseñar y desarrollar diferentes niveles informativos.

El personal bibliotecario también necesita desarrollar nuevas competencias profesionales (Tejada Artigas, 2003:110-116) y una formación constante (Estivill, 2004:91-95) para lograr el reto de la Educación Superior en la era del conocimiento, lo que implica desarrollar estrategias de cooperación con docentes, informáticos, especialistas en didáctica y pedagogía, creando el tejido básico para conseguirlo.

#### **4.4 ¿Cómo y de qué manera deberá plasmarse la colaboración entre el profesor y el bibliotecario?**

La cooperación significa desarrollar acciones de integración de los distintos colectivos, con diversa capacidad y experiencia, pero con objetivos comunes. La cooperación significa suma de esfuerzos y recursos apoyada en entornos tecnológicos adecuados. Cooperación:

- En la selección y evaluación de recursos: impresos, materiales especiales (CD ROMs, DVD, software, etc.), electrónicos (de pago y gratis), etc.
- En las bibliografías recomendadas por los profesores para cada asignatura.
- En la realización de las guías temáticas (selección de recursos impresos y virtuales) a diversos niveles: para los alumnos, para los docentes, para los investigadores.
- En la Formación de usuarios, adecuándola a los distintos tipos de usuarios y necesidades concretas: alumnos de 1er, 2º ciclo, 3er ciclo y PDI.
- En el diseño de materiales docentes, en las cuestiones relacionadas con el acceso y uso de recursos de información necesarios.
- Apoyando y ayudando a los investigadores en las tareas de archivo de sus revistas y/o artículos electrónicos, para mantenerlos y difundirlos en acceso abierto<sup>11</sup> (si estos están de acuerdo o si está incluido en la política de la Institución).
- En cualquier proyecto docente o de investigación que necesite utilizar recursos de información.

Podemos plasmar brevemente algunas de las ventajas e inconvenientes que ponen de manifiesto la necesaria colaboración para que con la suma de lo mejor de cada uno, podamos trabajar juntos para que paso a paso, y además consigamos una enseñanza de mayor calidad (ver tabla 3).

---

<sup>11</sup> Información sobre las iniciativas de Archivos abiertos, denominadas *Open Access*, podemos encontrarla reunida en la página “Iniciativas de acceso abierto a las publicaciones científicas” de la Universidad Complutense de Madrid, <http://www.ucm.es/BUCM/acceso-abierto.htm>

**Tabla 3**

<b>HABILIDADES DE LOS PROFESORES</b>	
<b>Ventajas</b>	<b>Inconvenientes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experto en la materia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de recursos de forma personalista y subjetiva</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce la obsolescencia de las disciplinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En ocasiones tiene intereses en la colección</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa en el proceso de edición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios temporales en sus áreas de interés, dependiendo de los proyectos de investigación, nuevas asignaturas, etc.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce las líneas de investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No conoce las técnicas bibliotecarias de gestión de la información</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce distintas estrategias de aprendizaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reticente a los cambios en los procedimientos y a la normalización</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene canales profesionales de información actualizada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considera que su tiempo es oro</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce las necesidades de sus alumnos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su riqueza de conocimientos actualizada redunda en un pequeño círculo</li> </ul>
<b>HABILIDADES DE LOS BIBLIOTECARIOS</b>	
<b>Ventajas</b>	<b>Inconvenientes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experto en técnicas bibliotecarias de gestión y acceso a la información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No es experto en la materia</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce el mundo editorial impreso y electrónico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene en ocasiones cierta deformación profesional</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visión del conjunto de la colección</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temor a que no entienda el docente los criterios bibliotecarios que aplica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdos de cooperación</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalúa el uso, los recursos, la colección</li> </ul>	

## **Conclusiones**

Estamos inmersos en la cultura de la calidad e innovación docente a través de procesos de evaluación y tenemos como horizonte la Declaración de Bolonia para favorecer los cambios que comportará el EEES. Esto implica disponer de una oferta formativa en el ámbito de la docencia dirigida al PDI y en el ámbito del aprendizaje dirigida a los estudiantes. Para conseguirlo es necesario disponer de una amplia oferta

de opciones de apoyo y asesoramiento a estudiantes, PDI, bibliotecarios y a todo el personal comprometido en el uso de los recursos disponibles y en su difusión.

La Biblioteca debe ser (¿será pronto?) un servicio dinámico clave en las nuevas formas de aprendizaje.

La Biblioteca dentro de la Universidad constituye un servicio clave de apoyo a dos funciones que son la razón de ser de la institución universitaria: la investigación o creación de conocimientos y la enseñanza o comunicación de dichos conocimientos.

La comparación con las mejores prácticas de otras organizaciones similares o diferentes a la nuestra y la formación y aprendizaje continuo a todos los niveles, son requisitos para la mejora continua.

Los CRAI y en concreto la biblioteca virtual puede suponer una democratización importante en el acceso a la información, pero los bibliotecarios no pueden perder de vista tres principios básicos:

- Nuestra función es facilitar el acceso a la información, por lo tanto, formar en su uso.
- Nuestros usuarios mayoritarios son estudiantes (usuarios potenciales de información), docentes e investigadores.
- Nuestro objetivo es incrementar el consumo de información.

Nuestro termómetro no mide únicamente el grado de tecnología empleada sino el nivel de información usada y la satisfacción conseguida. Ante el nuevo cambio del aula como espacio físico ligado a un horario y equipamiento determinado, el CRAI se convertirá en el aula por excelencia: aula virtual, estudio en grupo, seminarios, etc.

Gracias a la integración de servicios ya existentes en la Universidad, orientados a la enseñanza / investigación, se logra crear una estructura potente de apoyo a todos los ámbitos de la actividad universitaria y se va formando una situación de ventaja competitiva en la Universidad.

La Universidad debe dotar de infraestructuras y equipamientos que permitan la innovación metodológica, formar e integrar las TICs en los nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje. Impulsar la colaboración de expertos en tecnologías, profesores y bibliotecarios, con la finalidad de producir y organizar contenidos y recursos docentes y participar en proyectos *transversales* (publicación electrónica de trabajos científicos, tesis, apuntes, exámenes, etc.).

Para terminar, citaré las palabras que dijo María Moliner en las *Instrucciones para el servicio de pequeñas bibliotecas*. Valencia : Consejo Central de Archivos, Bibliotecas y Tesoro Artístico, 1937.

“El bibliotecario (...) necesita creer en estas dos cosas:  
en la capacidad de mejoramiento espiritual de la gente a quien va a servir  
y en la eficacia de su propia misión para contribuir a ese mejoramiento”.

## Bibliografía

1. II Jornadas Rebiun 2004: Los Centros de Recursos para el aprendizaje y la investigación: Nuevos espacios arquitectónicos para el apoyo a la innovación docente [en línea]. Bilbao 24-26 mayo 2004. [consultado 14 julio 2004]. Disponible en Internet: <[http://biblioteca.upc.es/rebiun/nova/jornadas/segundas\\_jornadas\\_rebiun/intro.htm](http://biblioteca.upc.es/rebiun/nova/jornadas/segundas_jornadas_rebiun/intro.htm)>
2. II Jornadas Rebiun 2004: Los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación: Nuevos Espacios Arquitectónicos para el Apoyo a la Innovación Docente. “Expo CRAI: Una aproximación virtual a los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación” [en línea]. Bilbao 24-26 mayo 2004. [consultado 14 julio2004]. Disponible en Internet: <[http://biblioteca.upc.es/rebiun/nova/jornadas/segundas\\_jornadas\\_rebiun/intro.htm](http://biblioteca.upc.es/rebiun/nova/jornadas/segundas_jornadas_rebiun/intro.htm)>.
3. POZUELO BATISTA, Coro; VALLDEPEREZ ARAGONES, Pepa. “La Intranet del PIE (Punto de Información del Estudiante): una herramienta de gestión estratégica en la información a la comunidad universitaria de la UPF”. III Workshop de Rebiun sobre proyectos digitales: la biblioteca digital y la nueva comunicación científica. [en línea]. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), 8, 9 y 10 de octubre 2003. [consultado 26 septiembre 2004]. Disponible en Internet: <<http://biblioteca.upc.es/Rebiun/presentacions/upf.zip>>.
4. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). “Certificado de Calidad de los Servicios de Biblioteca de las Universidades” [en línea]. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <[http://www.aneqa.es/modal\\_eval/certif\\_bibliotecas.html](http://www.aneqa.es/modal_eval/certif_bibliotecas.html)>.
5. ANGLADA I DE FERRER, Luis. “Biblioteca digital ¿mejor, peor o solo distinto?”. Anales de documentación [en línea], nº 3 (2000) pp. 25-39. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <<http://www.um.es/fccd/anales/ad03/AD02-2000.PDF>>. (Director del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña).
6. ANGLADA I FERRER, Luis. “Cooperación entre bibliotecas universitarias españolas y la experiencia del CBUC”. Jornadas sobre cooperación bibliotecaria [en línea]. Estambul : Instituto Cervantes, mayo 2003. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <[http://internet.cervantes.es/internetcentros/biblioteca/Coobiblioestambul/ponencia\\_esp\\_llan.htm](http://internet.cervantes.es/internetcentros/biblioteca/Coobiblioestambul/ponencia_esp_llan.htm)>.
7. BALAGUÈ, Núria. "La biblioteca universitaria, centro de recursos para el aprendizaje y la investigación: una aproximación al estado de la cuestión en España" . Jornadas Rebiun 2003: Los Centros para recursos del aprendizaje y la investigación docente. [en línea]. Palma de Mallorca, mayo 2003. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <<http://biblioteca.uam.es/paginas/palma.htm>>.
8. BERNHARD, Paulette. “La formación en el uso de la información: una ventaja en la enseñanza superior. Situación actual”. Anales de Documentación, nº 5 (2002) pp. 409-435. Traducción al español de Sara Pasadas del Amo. Título original: “La formation à l’usage de l’information: un atout dans l’enseignement supérieur – un état de la question. En: Documentation et bibliothèques, 2000, Avril-juin, pp. 63-75. Es un extracto del informe presentado en la Escuela de Biblioteconomía y Ciencias de la Información de la Universidad de Montreal, titulado La formation à l’usage de l’information: un atout dans l’enseignement supérieur. État de la question accompagné d’une proposition de

programme de formation à l'usage de l'information à la Université de Montreal : EBSI, Marzo, 2000. 21 p.

9. BLEIJERVELD, Ruud. "New organisational trends at the Universiteit van Amsterdam: ICT driven changes in the student learning environment and their influence on the task of the University Library". Jornadas Rebiun 2003: Los Centros para recursos del aprendizaje y la investigación docente. [en línea]. Palma de Mallorca, mayo 2003. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <http://biblioteca.uam.es/paginas/palma.html>. (Universiteit van Amsterdam, the Netherlands. Gerente de la Universidad).
10. BOLIVAR, Antonio [2003]. "El Espacio Europeo de educación Superior: Marco normativo y curricular. Segunda parte: Diseño de planes de estudio de las titulaciones". Seminario para Implantación del Sistema de Créditos Europeos en las Titulaciones de las Universidades Andaluzas. Vicerrectorado de Planificación, Calidad y Evaluación. Universidad de Granada [en línea]. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: [http://www.ugr.es/~vic\\_plan/planes/doc/Diseno\\_Titulaciones.doc](http://www.ugr.es/~vic_plan/planes/doc/Diseno_Titulaciones.doc).
11. BRINDLEY, Lynne. "La Biblioteca Británica y la enseñanza virtual". WORLD Library and Information Congress: 70th IFLA General Conference and Council [en línea]. Argentina, Buenos Aires, 22-27 August 2004. [consultado 21 julio 2004]. Disponible en Internet: [http://www.ifla.org/IV/ifla70/papers/102s\\_trans-Brindley.pdf](http://www.ifla.org/IV/ifla70/papers/102s_trans-Brindley.pdf). (Directora ejecutiva de la Biblioteca Británica).
12. BUTTLAR, Lois Buttlar y Mary Tipton. "Library Use and Staff Training in Curriculum Materials Centres". The Journal of Academic Librarianship, vol. 17, nº 6 (1992) p. 370-374.
13. CABO RIGOL, Mercé; ESPINÓS FERRER, Montserrat; GRANÉ VIADÉ, Teresa. "Bibliotecarios e Informáticos: sumando esfuerzos, aprendiendo juntos". Jornadas organizadas por la Biblioteca de la Universidad de Sevilla. La Biblioteca Universitaria en el siglo XXI: Quo Vadis? [en línea]. Sevilla, 22-23 marzo 2004. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <http://bib.us.es/jornadas2004.htm>.
14. COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. Comunicación De la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones. eEurope 2005: Una sociedad de la información para todos. Plan de acción que se presentará con vistas al Consejo Europeo de Sevilla, 21-22 de junio de 2002. COM (2002) 263 final, de 28.5.2002.
15. DI MARTÍN. "Libraries and learning resources for tje 21st century at the University of Hertfordshire". Jornadas organizadas por la Biblioteca de la Universidad de Sevilla. La Biblioteca Universitaria en el siglo XXI: Quo Vadis? [en línea]. Sevilla, 22-23 marzo 2004. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <http://bib.us.es/jornadas2004.htm>. (Dean of Learning and Information Services, University of Hertfordshire, UK).
16. ECHEVERRÍA, Javier. "Filosofía de la Ciencia. Madrid : Akal, 1995. (Tractatus Philosophiae; 7).
17. ESTIVILL RIUS, Assumpció. "El reto del Nuevo espacio europeo para la formación universitaria en Biblioteconomía y Documentación". Educación y Biblioteca, nº 137 (2003) pp. 91-95.

18. EXPO CRAI: Una aproximación virtual a los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la investigación. II Jornadas Rebiun. Los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación : Nuevos espacios arquitectónicos para el apoyo a la innovación docente [en línea]. Bilbao, 24, 25 y 26 de mayo 2004. [consultado 29 julio 2004]. Disponible en Internet:  
<[http://bibliotecnica.upc.es/rebiun/nova/jornadas/segundas\\_jornadas\\_rebiun/c\\_memo/memoria.htm](http://bibliotecnica.upc.es/rebiun/nova/jornadas/segundas_jornadas_rebiun/c_memo/memoria.htm)>
19. Grup d'innovació docent DIKASTEYA. "Una experiencia PBL per a l'aprenentatge del dert" [en línea]. Universidad de Barcelona. [consultado, 16 de julio de 2004]. Disponible en Internet: <<http://www.ub.es/mercanti/comunillarga.pdf>>.
20. GUTIÉRREZ VARGAS, Martha Elba. "El aprendizaje de la ciencia y de la información científica en la Educación Superior". Anales de Documentación, nº 5 (2002) pp. 197-212.
21. HUDSON, Alison. "Working together to support new environments for learning. Working with staff to support innovation". Jornadas Rebiun 2003: Los Centros para recursos del aprendizaje y la investigación docente [en línea]. Palma de Mallorca, mayo 2003. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <<http://biblioteca.uam.es/paginas/palma.html>>. (Sheffield Hallan University – UK. Directora del Centro Multimedia en Educación).
22. JIMÉNEZ, Miguel. "Las Bibliotecas Universitarias en España". XIX Encuentro sobre la Edición. Santander, UIMP, (julio 2003). (Director Biblioteca Universidad Autónoma de Madrid).
23. JIMÉNEZ, Miguel. "La integración de los recursos electrónicos" [en línea]. Madrid : SEDIC, UCM, (octubre 2003). [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet <[http://www.sedic.es/Jor\\_Recurso\\_MiguelJimenez.ppt](http://www.sedic.es/Jor_Recurso_MiguelJimenez.ppt)>.
24. JIMÉNEZ GARCÍA, Tomás; GONZÁLEZ SÁNCHEZ, Juan José. "Servicio Universidad Murcia Abierta (SUMA). Campus virtual" [en línea]. Boletín de la Red Iris. Nº 54-55, diciembre 2000, enero 2001. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <<http://www.rediris.es/rediris/boletin/54-55/ponencia6.html>>.
25. LOZANO, Tony. "El conocimiento global: un reto para las bibliotecas". Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios. nº 69 (2002) pp. 37-48. Traducción de "Global Knowledge: a Challenge for Librarians" de Edwards, Christopher, aparecido en la revista IFLA Journal, 2001, vol. 27, nº 2, pp. 65-69.
26. MANRIQUE VILLAVICENCIO, Lileya. "El aprendizaje autónomo en la educación a distancia" [en línea]. LatinEduca2004.com. Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia. Argentina; Méjico, 23 de marzo a 4 de abril de 2004. [consultado 26 julio 2004]. Disponible en Internet: <[http://www.ateneonline.net/datos/55\\_03\\_Manrique\\_Lileya.pdf](http://www.ateneonline.net/datos/55_03_Manrique_Lileya.pdf)>
27. MARTÍNEZ, Didac. "Aprender. Biblioteca y docencia: los servicios bibliotecarios de apoyo a la docencia y al aprendizaje". Jornadas organizadas por la Universidad de Sevilla: La Biblioteca Universitaria en el siglo XXI: Quo Vadis? [en línea]. Sevilla, 22-23 marzo 2004. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet:

- <http://bib.us.es/jornadas2004.htm>. (Director del Servicio de Bibliotecas y Documentación de la UPC).
28. MARTÍNEZ, Didac; MARTÍ, Ramón. “La factoría de recursos docentes”. Jornadas Rebiun 2003: Los Centros para recursos del aprendizaje y la investigación docente [en línea]. Palma de Mallorca, 23 mayo 2003. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <http://biblioteca.uam.es/paginas/palma.html>.
  29. MARTÍNEZ, Didac. “Del Centro de Recursos para el Aprendizaje CRAI. El nuevo modelo de Biblioteca Universitaria”. [en línea]. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: [http://www.edullab.org/pcrai/documentos/nuevo\\_modelo\\_de\\_BU.pdf](http://www.edullab.org/pcrai/documentos/nuevo_modelo_de_BU.pdf). Proyecto BUCRAI: De la Biblioteca Universitaria al Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación [en línea]. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <http://www.edullab.org/pcrai/index.htm>.
  30. MARTINEZ, Didac. “El Centro de recursos para el aprendizaje (CRAI). El nuevo modelo de Biblioteca Universitaria”. Universidad de Verano Adeje: La Biblioteca en el entorno del Espacio Europeo de la Educación Superior, el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, 26-30 julio 2004. [en línea]. [consultado 24 septiembre 2004]. Disponible en Internet: <http://papyrus.bbt.ull.es/Servicios/Formacion/CLE/Adeje2004/Resumenes/Resumen%20Didac%20Martinez.pdf>.
  31. MARTÍNEZ, Javier. “El papel del tutor en el aprendizaje virtual”. [en línea]. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <http://www.uoc.edu/dt/20383/>. (Gerente de Desarrollo de Proyectos de GEC Chile).
  32. MOYA, Felix. “Bibliotecas e investigación: los servicios bibliotecarios de apoyo a la investigación”. Jornadas organizadas por la Biblioteca de la Universidad de Sevilla. La Biblioteca Universitaria en el siglo XXI: Quo Vadis? (2004). [en línea]. Sevilla, 22-23 marzo 2004. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <http://bib.us.es/jornadas2004.htm>. (Vicerrector de infraestructura y servicios. Universidad de Granada. Presidente del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía).
  33. MOSCOSO, Purificación. “La nueva misión de las bibliotecas universitarias ante el Espacio Europeo de la Enseñanza Superior”. Jornadas Rebiun 2003: Los Centros para recursos del aprendizaje y la investigación docente [en línea]. Palma de Mallorca, mayo 2003. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <http://biblioteca.uam.es/paginas/palma.html>. (Vicerrectora de Armonización Europea y Planificación. Universidad de Alcalá).
  34. “Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la Educación Superior” (Aprobadas por la ACRL/ALA el 18 de enero de 2000. Traducción al castellano por Cristóbal Pasadas Ureña, Biblioteca, Facultad de Psicología, Universidad de Granada; revisión por el Grupo de Bibliotecas Universitarias de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios; versión en castellano publicada por acuerdo entre la ACRL/ALA y la AAB). Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, 2000, año 15, nº 60.
  35. PASADAS UREÑA, Cristóbal. “Nuevos modelos de comunicación científico-técnica: roles y retos para las bibliotecas universitarias (¡pero no sólo para ellas!)”. Jornadas organizadas por la Biblioteca de la Universidad de Sevilla. La Biblioteca Universitaria en

- el siglo XXI: Quo Vadis? [en línea]. Sevilla, 22-23 marzo 2004. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <<http://bib.us.es/jornadas2004.htm>>. Proyecto BUCRAI: De la Biblioteca Universitaria al Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación [en línea]. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <<http://www.edullab.org/pcrai/index.htm>>.
36. RIBOT JIMÉNEZ, Isidre; PRATS PRAT, Jordi. “El proyecto Biblioteca Multimedia Virtual”. III Jornadas de Bibliotecas digitales [en línea]. Madrid, 18-23 noviembre 2002. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <<http://mariachi.dsic.upv.es/jbidi/jbidi2002/>>.
  37. RODRÍGUEZ IGLESIAS, Juan José. “El Espacio Europeo de Educación Superior: un nuevo reto para las bibliotecas universitarias”. Jornadas organizadas por la Biblioteca de la Universidad de Sevilla. La Biblioteca Universitaria en el siglo XXI: Quo Vadis?, (marzo 22-23, 2004) [en línea]. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <<http://bib.us.es/jornadas2004.htm>>. (Universidad de Sevilla. Vicerrector de Ordenación Académica).
  38. SERRA, Eugènia; CEÑA, Margarita. “Las competencias profesionales del Bibliotecario-Documentalista del siglo XXI”. [en línea]. XV Jornadas Asociación de Bibliotecarios y Bibliotecas de Arquitectura, Construcción y Urbanismo. [consultado 29 julio de 2004]. Disponible en Internet: <<http://bibliotecnica.upc.es/Rebiun/nova/archivosNoticias/4.pdf>>.
  39. STINUS, Alfonso “De bibliotecas a Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación: Un proceso estratégico para el impulso de la innovación en la Universidad”. Jornadas Rebiun 2003: Los Centros para recursos del aprendizaje y la investigación docente [en línea]. Palma de Mallorca, mayo 2003. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <<http://biblioteca.uam.es/paginas/palma.html>>.
  40. SUAREZ ARROYO, Benjamín. “La Sociedad del Conocimiento: una revolución en marcha”. Jornadas Rebiun 2003: Los Centros para recursos del aprendizaje y la investigación docente [en línea]. Palma de Mallorca, mayo 2003. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <<http://biblioteca.uam.es/paginas/palma.html>>. (Vicerrector de Ordenación Académica UPC).
  41. TALADRIZ MAS, Margarita. “La gestión de la colección en una biblioteca híbrida”. Jornadas organizadas por la Biblioteca de la Universidad de Sevilla. La Biblioteca Universitaria en el siglo XXI: Quo Vadis? [en línea]. Sevilla, 22-23 marzo 2004. [consultado 22 julio 2004]. Disponible en Internet: <<http://bib.us.es/jornadas2004.htm>>. (Universidad Carlos III. Directora de la Biblioteca).
  42. TEJADA ARTIGAS, Carlos; MEYRIAT, Jean. “Competencias en información y documentación. Los proyectos europeos DECIDOC Y CERTIDOC”. Educación y Biblioteca, nº 137 (2003) pp. 110-116.
  43. WORLD Library and Information Congress: 70th IFLA General Conference and Council. [en línea]. Argentina, Buenos Aires, 22-27 August 2004. [consultado 21 julio 2004]. Disponible en Internet: <<http://www.ifla.org/IV/ifla70/prog04.htm>>.