

El Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación

Un nuevo modelo de biblioteca para el siglo XXI

El contexto actual

El objetivo de este artículo es presentar y proponer un nuevo modelo de biblioteca universitaria que dé respuesta a las necesidades actuales y futuras de la universidad. La biblioteca, entendida hasta el momento como un servicio de soporte a la universidad, ha de transformarse en un servicio estratégico clave que ayude y facilite a los estudiantes y profesores a acceder a las nuevas formas pedagógicas de aprendizaje del nuevo siglo.

Las universidades más innovadoras del momento están analizando sus estructuras y sus servicios y están desarrollando las siguientes líneas: a) evalúan rigurosamente los servicios universitarios a partir de un análisis de costes y resultados; b) potencian aquellos servicios clave que inciden directamente en la calidad y prestigio de la docencia e investigación, y también en la estrategia y visión de futuro; y c) integran aquellos servicios que realizan tareas diferentes pero tienen objetivos similares. Los servicios antes dispersos, duplicados y poco utilizados se ubican ahora en grandes puntos focales del campus.

La biblioteca universitaria –hasta ahora considerada como un servicio clásico de la universidad, como depositaria de la producción científica y técnica de todos los conocimientos– es uno de estos servicios que, en este nuevo entorno, puede aglutinar toda una serie de servicios del campus y presentar soluciones favorables a la consecución de los cambios. La biblioteca con una imagen hasta ahora conservadora y poco amante de los cambios, se convierte con este reto en la punta de la innovación en política de servicios universitarios.

En torno a la noción de biblioteca se están integrando aquellos servicios clave para los profesores y

los estudiantes que están ligados al desarrollo de sus proyectos educativos y relacionados con la información y las tecnologías. La biblioteca, en este nuevo contexto se llama Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación CRAI. La biblioteca se convierte en un nuevo equipamiento donde el usuario puede encontrar otros servicios universitarios de manera integrada y sin tener que hacer largos desplazamientos. De esta manera, la biblioteca se convierte en el verdadero centro de los recursos educativos básicos para la comunidad.

La tradición profesional de las bibliotecas, la clara orientación y vocación hacia el usuario/lector y su experiencia en planificación y gestión de la información son, además, valores añadidos que se han aprovechado en gran manera para la implementación de este tipo de proyectos. Los CRAI tienen cada vez más una incidencia mayor en la calidad y el prestigio de la docencia e investigación de la universidad y, por lo tanto, en el producto final: el titulado.

La biblioteca, antes un servicio de segundo “orden”, se está convirtiendo ahora en un elemento estratégico de la propia universidad y los bibliotecarios así lo entienden.

En este artículo ampliamos y desarrollamos la idea del CRAI, proponiendo un nuevo modelo de biblioteca en donde el centro no es el objeto libro sino el del usuario que aprende. El nuevo concepto de biblioteca tiene además un fuerte componente tecnológico, el usuario desde cualquier sitio debe poder continuar aprendiendo, de una forma autónoma o en grupo, y siempre con ordenadores conectados a Internet.

Se analizan algunos CRAI ya en funcionamiento, el diseño de espacios y la diversificación de servicios bibliotecarios que se ofrecen siempre ligados a las

necesidades de aprendizaje de estudiantes y profesores.

Algunos retos de la educación superior

De la enseñanza al aprendizaje

La formación superior está cambiando hacia un nuevo paradigma y modelo educativo donde el estudiante es el centro del sistema de enseñanza. De una universidad centrada en el profesor que enseña, se pasa a una universidad que fomenta que el estudiante aprenda. Esto significa en las prácticas educativas algunas sustanciales modificaciones que ya vemos aparecer.

- Cambio en los contenidos y formatos de la docencia: de una docencia basada principalmente en el temario y en asignaturas rígidas se pasa a una docencia basada en la resolución de casos de forma individual y en grupo. El trabajo en grupo potenciará una mayor necesidad de búsqueda de información y de otras fuentes documentales. Las habilidades informacionales de los estudiantes serán básicas para potenciar este tipo de aprendizaje. La clase presencial que se imparte en el aula –muchas veces derivadas en la pasividad, como escuchar al profesor, tomar apuntes y responder a exámenes– continuará durante un tiempo, pero cada vez más se van imponiendo nuevas formas pedagógicas más dinámicas y abiertas.
- Cambio en la comunicación docente: las TIC potenciarán una mayor comunicación entre el profesor y los estudiantes, incrementarán el volumen y el acceso a la información y documentación y, por lo tanto, provocarán un cambio constante en los ritmos de aprendizaje. El estudiante podrá gestionar su propio proyecto educativo. El software educativo de nueva generación, fácil y rápido, será fundamental para desarrollar un aprendizaje distribuido de calidad y de una forma interactiva que resultará mucho más atractiva.
- Cambio en los roles: el profesor pasará a ser asesor, consultor, guía del proceso educativo del estudiante. En este nuevo rol se verá acompañado por otros agentes educativos universitarios: bibliotecarios, informáticos, pedagogos, creativos, gestores, etcétera.
- Cambio en los espacios físicos: el aula como espacio físico cerrado, ligado a un horario y con unos equipamientos determinados, dejará de tener la función y las connotaciones que hasta el momento tenía. De hecho, el aula como tal irá desapareciendo. El nuevo espacio emergente será el espacio virtual, el aula virtual, complementado por nuevos espacios como laboratorios, seminarios,

empresas externas, áreas de investigación, salas de encuentro y discusión. Es en este contexto donde el CRAI se convertirá en la nueva aula por excelencia.

De la información y la documentación en soporte papel al soporte electrónico

Las TIC aplicadas a la información y a la documentación han dado resultados extraordinarios; no sólo en toda la cadena documental (la adquisición, catalogación y gestión de las colecciones bibliográficas), sino también en los servicios bibliotecarios de acceso a la información. Las bibliotecas han pasado de ser grandes contenedores de documentos a puertas de acceso a la información que se encuentra en cualquier lugar de la Red. La biblioteca es ya un híbrido de materiales con servicios presenciales y virtuales y al menos en los próximos treinta años, va a haber una cohabitación del papel y de los soportes electrónicos.

Del edificio clásico de la biblioteca al Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación: CRAI

Con todos estos cambios y retos, la biblioteca no sólo puede centrarse en la documentación que posee y procesa, en ofrecer espacios de silencio ligados al estudio. La biblioteca tiende a ser un *centro dinamizador del nuevo aprendizaje*, en un *centro social del campus*. La universidad que se arriesgue a optar por realizar estos cambios deberá de transformar la biblioteca a partir de un nuevo planteamiento. Un nuevo diseño de espacios y servicios para integrar y crear otros servicios, algunos de los cuales antes se ubicaban fuera de la biblioteca.



Vista global de la Biblioteca Central de Igualada (Barcelona). Foto cedida por la Diputación de Barcelona

El Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación: CRAI

Estos son algunos de los objetivos que validan el proyecto:

Objetivos estratégicos

- El CRAI debe facilitar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje total mediante la interacción de libros, personas y tecnología. El CRAI ha de posibilitar que profesores y estudiantes puedan continuar desarrollando proyectos conjuntos. Por tanto debe disponer de espacios diferenciados para el estudio individual pero también en grupo. Todos los puntos de lectura deben tener acceso a la red, para que los usuarios puedan acceder a ella con su PC portátil, o debe disponer de un sistema wireless.
- El CRAI tiene que posibilitar el acceso a toda la información y documentación que el usuario necesita de la universidad y debe hacerlo de una forma fácil, rápida, organizada.
- El CRAI ha de programar el crecimiento de las distintas colecciones bibliográficas así como la integración de otros materiales y colecciones tanto en soporte papel como electrónico.
- El CRAI debe integrar aquellos otros servicios de la universidad que tengan una relación directa con el aprendizaje.
- El CRAI ha de disponer de un equipamiento singular y único, pensado y programado para estimular el aprendizaje, la sociabilidad, el estudio y la cultura. Debe poder organizar actividades curriculares y extracurriculares de las diferentes comunidades de usuarios que integran el campus.
- El CRAI tiene que diseñar, implementar y programar actividades académicas y eventos especiales, aprovechando su capacidad para facilitar la experiencia educativa a la mayor audiencia del campus posible.
- El CRAI tiene que disponer de un amplio abanico de servicios generales pero también servicios adaptados, personalizados según las necesidades de los usuarios, tanto a tiempo completo como a tiempo parcial.
- El CRAI tiene que ser flexible, debe poder asumir e implementar nuevos servicios y poder abandonar aquellos que ya no sean significativos.

Integración de espacios y servicios

- El CRAI ha de tener un único equipamiento, central en el campus, multifuncional, amplio y diversificado, y que pueda integrar y acoger el núcleo de servicios que tengan una relación directa con el

aprendizaje y el desarrollo personal de los miembros del campus.

- Este espacio único debe diseñarse y construirse con perspectivas de futuro y por lo tanto ha de tener en cuenta la integración y crecimiento de nuevos servicios relacionados con el aprendizaje.
- Los servicios que pueden ubicarse en el CRAI dentro del contexto universitario actual son:
 - Servicio de información global y acogida de la universidad.
 - Servicio de biblioteca.
 - Servicio informático para los estudiantes.
 - Servicio de laboratorio de idiomas.
 - Servicio de búsqueda activa de empleo.
 - Servicio de salas de estudio y aulas de reserva.
 - Servicio de soporte a la formación del profesor.
 - Servicio de creación y elaboración de materiales docentes y multimedia.
 - Servicio de presentaciones y debates.
 - Otros servicios.

Servicio de información global y acogida de la universidad

Este servicio tiene que responder a la información que el estudiante necesita al inicio y durante su estancia en la universidad. Es un servicio clave que ha de tener respuestas rápidas y valiosas que orienten adecuadamente a los usuarios en sus necesidades concretas y en su relación global con la universidad.

Este servicio es clave para el estudiante, de él depende que el usuario se sienta bien atendido y valore, desde un principio, su pertenencia a la institución.

El servicio debe responder adecuadamente a:

- Atención y orientación al estudiante.
- Información sobre la escuela, facultad y/o campus.
- Información sobre la titulaciones y las asignaturas.
- Información sobre la gestión de la matrícula y otros procedimientos administrativos y académicos.
- Información sobre los profesores y el personal de administración.
- Información institucional de la universidad.
- Información sobre los actos y novedades.
- Información sobre la ciudad y otro tipo de necesidades.
- Otros.

Toda la información tiene que estar y facilitarse de forma presencial y en soporte electrónico.

Las personas que gestionan este servicio deben poseer aptitudes excelentes en el trato con el público y atención al usuario. Deben poseer conoci-

mientos exhaustivos del funcionamiento y de los procesos de comunicación de la universidad a todos sus niveles. Los informadores son la primera imagen de la universidad, la información debe ser correcta y actualizada. Ha de facilitar también, si así se considera, un primer nivel de gestión y procedimientos para solucionar las primeras demandas administrativas.

Servicio de biblioteca

El servicio de biblioteca actualmente es muy amplio y podríamos diversificarlo a partir de las tipologías y necesidades de los usuarios:

- Servicios básicos para el aprendizaje, destinados a profesores y estudiantes implicados en la docencia, principalmente de primer ciclo:
 - Servicio de préstamo: préstamo domiciliario, préstamo interbibliotecario, renovaciones, reservas.
 - Servicio de atención e información al usuario.
 - Servicio de información bibliográfica básica.
 - Servicio de consulta en sala: sala de lectura, trabajo individual y en grupo.
 - Servicio de formación de usuarios en las herramientas electrónicas de acceso a la información: a medida (individualizados) y/o en grupos.
 - Servicio de autoaprendizaje: ofimática de gestión, presentación y defensa de proyectos y trabajos.
 - Servicio de colecciones bibliográficas.
 - Servicio de acceso a los catálogos.
 - Servicio de acceso a Internet.
 - Servicios de reprografía y consulta de microformas.
 - Otros.
- Servicios bibliotecarios para la investigación, destinados a profesores y estudiantes implicados en proyectos de investigación, segundo ciclo, tercer ciclo y formación continuada:
 - Servicio de información y referencia especializada.
 - Servicio de consulta a bases de datos y e-revistas.
 - Servicio de obtención de documentos externos.
 - Servicio de búsqueda documental a bases de datos de pago.
 - Servicio de formación de usuarios en las herramientas electrónicas de acceso a la información: a medida y/o en grupos.
 - Servicio de formación especializada en la explotación de bases de datos documentales.
 - Servicio de formación en la elaboración y edición de un proyecto o trabajo científico.

- Servicio de trabajo individualizado y por grupos de investigadores.
- Servicio de colecciones especializadas.
- Otros.
- Servicios bibliotecarios digitales, destinados a toda clase de usuarios virtuales:
 - Servicio de acceso a la biblioteca digital y a los repositorios institucionales.
 - Servicio de acceso a los productos multimedia.
 - Servicio de web y acceso a Internet.
 - Servicio de difusión selectiva de la información y a medida.
 - Servicios de préstamo en línea.
 - Servicio de adquisición y pedidos de libros en línea.
 - Servicios a medida a través de la red.
 - Servicio de formación en navegación avanzada en Internet.
 - Servicio de soporte documental y bibliográfico en línea.
 - Servicio de recursos digitales en línea.
 - Otros.

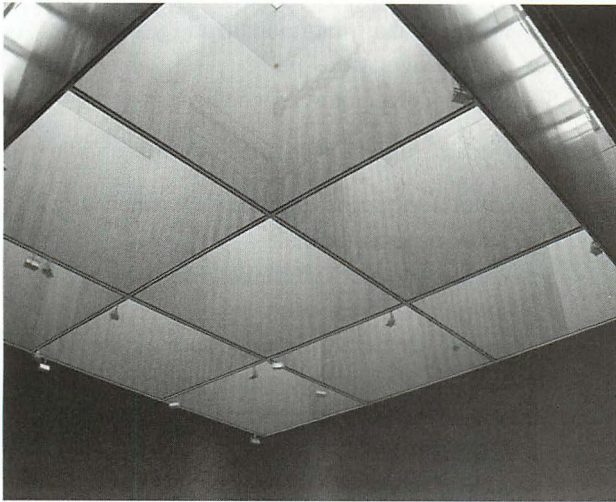
Servicio informático para los estudiantes

El soporte informático en el CRAI es de una importancia primordial en el éxito del proyecto, ya que las TIC son ahora fundamentales, no sólo para el funcionamiento básico de los equipamientos y servicios sino también para el desarrollo de nuevos proyectos tecnológicos. La tecnología está presente en el CRAI prácticamente en todos los servicios, funciones y tareas tanto del personal interno como de los propios usuarios. El personal informático para los estudiantes debe encargarse de gestionar los siguientes servicios:

- Servicio de identificación y acceso.
- Servicio de soporte a las estaciones de trabajo del CRAI.
- Servicio de programación e innovación tecnológica.
- Servicio de seguridad y mantenimiento.
- Servicio de soporte al usuario virtual.
- Servicio a medida y consultoría.
- Servicio de préstamo de portátiles.
- Otros.

Servicio de laboratorio de idiomas

En el actual entorno global de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior y del desarrollo de las competencias profesionales, el aprendizaje de idiomas es clave y necesario para que los titulados puedan tener éxito en el mercado laboral. Por otro lado, los contenidos de la información deposita-



Lucernario central de la Biblioteca general de la Universidad de Murcia (foto de su página web)

da en las grandes redes y bases de datos están en inglés, idioma que es el más utilizado y habitual en las diferentes comunidades científicas y profesionales. Los usuarios, por lo tanto, deben poder aprender de una forma autónoma, virtual y semipresencial idiomas en el CRAI. Estos son algunos de los servicios que se deben ofrecer:

- Aprendizaje de inglés.
- Aprendizaje de otros idiomas.
- Aprendizaje de idiomas con soporte presencial de profesorado especializado y aprendizaje en línea.
- Autoaprendizaje individual.
- Conversaciones en grupo.
- Servicio de consultoría y asesoramiento.

Servicio de búsqueda activa de empleo

Uno de los servicios que las universidades están facilitando a los usuarios que se aproximan a la finalización de sus estudios es el servicio de búsqueda activa de empleo. Mediante este servicio, el usuario ha de poder aprender las técnicas actuales de búsqueda de empleo. Conocer las grandes bases de datos mundiales de empresas tanto nacionales como internacionales es prioritario. El estudiante debe poder aprender en el CRAI, de forma autónoma, estas nuevas técnicas y conocimientos:

- Cómo aprender a elaborar un curriculum vitae.
- Cómo aprender a realizar una entrevista de trabajo.
- Como aprender las técnicas de búsqueda de empleo.
- Servicios de orientación profesional.
- Acceso a las bases de datos de empresas y búsqueda de empleo en Internet.

Servicio de salas de estudio y aulas de reserva

Las necesidades de los usuarios no siempre están ligadas a la búsqueda y gestión de la información sino a espacios abiertos para poder trabajar con la

documentación que traen a la biblioteca. La carpeta con apuntes ahora, y pronto el ordenador portátil, son los “contenedores” de información más apreciados por los estudiantes e investigadores. Sólo necesitan espacios para poder trabajar durante horas y acceso a la red para conectarse. El CRAI ha de facilitar este entorno libre y básico con suficiente número de lugares de estudio.

- Acceso a salas de estudio abiertas durante 24 horas.
- Acceso a salas de estudio en épocas de exámenes y períodos extraordinarios.

Servicio de soporte a la formación del profesor

La formación y el aprendizaje de las nuevas prácticas pedagógicas de la docencia encuentran en el CRAI su entorno idóneo. El profesor debe conocer los diferentes recursos que el CRAI proporciona ya que será el guía y asesor del proyecto educativo del estudiante. El profesor tiene que encontrar en el CRAI el soporte tecnológico, los equipamientos adecuados, el personal pedagógico y creativo necesario y la información que necesita para formarse en las nuevas técnicas pedagógicas. El nuevo hardware y software docente pero también el acceso, gestión y manipulación de la información. La formación del profesor en ese aspecto es fundamental. El profesor tiene que ver el CRAI como la nueva aula, con multitud de servicios y recursos a su alcance. En el CRAI deben poderse impartir:

- Cursos de formación para los profesores en técnicas y métodos pedagógicos.
- Reciclaje e innovación docente.

Este servicio debe gestionarse y planificarse con el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE).

Servicio de creación y elaboración de materiales docentes y multimedia

Las nuevas posibilidades que las TIC e Internet aportan a la innovación docente son extraordinarias. El CRAI tiene que ser el laboratorio de esos nuevos materiales multimedia. Tanto el bibliotecario, el informático y el creativo, han de ayudar al profesor a realizar y elaborar esos nuevos materiales. La biblioteca ha de aportar, no solamente el acceso a los nuevos contenidos, sino también que ha de poder facilitar su distribución, catalogación y preservación. El CRAI debe ofrecer las herramientas para desarrollar la educación basada en web:

- Servicio de creación de materiales docentes con la versión multimedia accesible en línea y desde las plataformas educativas digitales.
- Servicio de laboratorio de autoaprendizaje con estaciones de trabajo TIC y programas informáticos de edición de materiales.

- Servicio de asesoramiento creativo y desarrollo de proyectos docentes.
- Servicio de creación de meta datos.

Otros servicios en el CRAI

- Servicio de publicaciones y ediciones de la universidad.
- Acceso a la consulta de todas las publicaciones institucionales realizadas y editadas por la universidad, tanto en soporte papel como en soporte electrónico.
- Servicio de librería y papelería.
- Servicio de ofimática y material informático.
- Servicio de aulas equipadas con TIC.
- Aulas con estaciones de trabajo TIC para realizar clases de tercer ciclo, seminarios, presentaciones o trabajos en grupo.
- Servicio adicional de reservas de aulas por semanas y meses.
- Servicio de salas de trabajo, reuniones, exposiciones, debates y presentaciones.
- Acceso a espacios destinados a potenciar la socialización y la vida universitaria de la escuela, facultad o campus.
- Servicio de empresas de comida rápida.
- Acceso disponible para comer y beber.
- Espacio disponible para realizar descansos y paradas.
- Otros.

Organización y financiación del CRAI

Muchos de esos servicios potencialmente integrables en el CRAI requieren una dirección, estructura y organización propia y, por tanto, requieren una nueva organización. El CRAI debe ser gestionado y coordinado dentro de una única estrategia y unos objetivos comunes.

A menudo, muchos proyectos no tienen futuro porque no se ha tenido en cuenta este aspecto tan importante. El CRAI es un nuevo centro que ofrece unos servicios de forma coordinada y con mucha mayor eficacia y, por lo tanto, requiere una nueva organización, unos nuevos procesos y unos nuevos recursos. El trabajo en grupo requiere aprender nuevas habilidades orientadas a ubicar en el centro del CRAI las necesidades de aprendizaje del usuario. Para conseguir todo esto, se necesita un liderazgo fuerte, una estrategia y una visión integrada con los objetivos de la universidad. Unos recursos suficientes y unas personas competentes. Una única dirección se ve como imprescindible, con un equipo del proyecto y unas personas surgidas a partir de una selección de perfiles basados en competencias profesio-

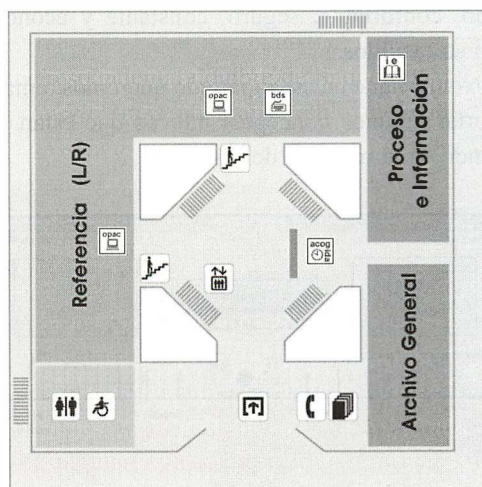
sionales, habilidades y aptitudes necesarias para desarrollar las diferentes funciones en un entorno nuevo de gestión de servicios y espacios de aprendizaje.

Los objetivos del CRAI se van a llevar a cabo a partir de los objetivos docentes y de investigación de la universidad, y la planificación se basará en objetivos y resultados anuales. El rendimiento de cuentas con los usuarios y la comunidad tiene que ser una constante. El estudiante y el profesor, con sus necesidades de aprendizaje, son los elementos más importantes del CRAI y todas las personas que forman parte deben asumirlo.

Beneficios del CRAI

Aparte de los beneficios que se han citado anteriormente, pueden considerarse todos aquellos que los usuarios recibirán de forma directa e indirecta:

- Incremento del aprovechamiento y uso de los recursos que la universidad destina a sus usuarios. El usuario lo encuentra todo de una manera integrada.
- Mejora de la calidad del modelo educativo con la presencia de los recursos bibliotecarios de información, presenciales y digitales. El usuario recibe calidad.
- Mayor conocimiento de las necesidades reales de aprendizaje y de investigación de la comunidad. El usuario comunica sus diferentes necesidades.
- Racionalización en un único espacio físico de los distintos servicios que habitualmente están dispersos en las escuelas y en los campus. El usuario conoce los recursos disponibles.
- Integración en espacios únicos de las tecnologías educativas y los equipamientos TIC, actualmente diseminados por la escuela, facilitando así estándares de servicios y acceso a toda la comunidad.



Planta baja de la Biblioteca Politécnica Rey Pastor del Campus de Leganés de la Universidad Carlos III (plano en su web)

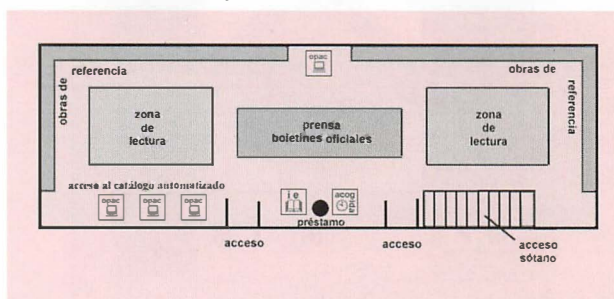
El usuario utiliza de forma adecuada los recursos y se siente satisfecho de ellos.

- Incremento del aprovechamiento y uso de los recursos y servicios destinados a los usuarios sin que tengan que desplazarse. El usuario gana y aprovecha el tiempo que dedica a la gestión de su proyecto de aprendizaje.
- Mejora de la calidad de la vida social universitaria y de su entorno. El usuario vive más intensamente la universidad y se encuentra viviendo con otros miembros de la universidad.
- Aprovechamiento y liberación de espacios y recursos de las escuelas que se pueden destinar a otros proyectos de la universidad. El usuario recibe más recursos y servicios.
- Se unifica la oferta de formación no curricular de la universidad. El usuario puede escoger mejor y recibe más calidad.
- Reorganización, racionalización y aprovechamiento de los recursos, especialmente, de los humanos, antes dispersados y destinados a diferentes servicios. El usuario se siente más atendido.
- Ofrecer un gran número de servicios durante horarios más amplios de apertura y acceso y diseñados para los usuarios. El usuario se organiza mejor.
- Disponer de espacios y programas de colaboración con instituciones y empresas del entorno. El usuario comprueba la relación de la institución con su entorno y territorio.

Nuevos conceptos, áreas y servicios que configuran el CRAI

Respecto a las características de los nuevos espacios consideramos que los conceptos del decálogo de Faulkner Brown (flexible, compacto, accesible, extensible, variado en su oferta de espacios, organizado, confortable, seguro, constante y económico) aún son válidos.

No obstante en este apartado queremos remarcar y aportar algunos conceptos nuevos que están apareciendo en la mayoría de los CRAI.



Planta baja de la Biblioteca de Humanidades, Comunicación y Documentación del Campus de Getafe de la Universidad Carlos III

Edificio para aprender

El concepto principal del CRAI es *aprender*. El CRAI debe estar pensado desde su inicio para desarrollar todas las formas de aprendizaje posibles, tanto actuales como futuras. El usuario debe poder aprender de forma autónoma pero también en grupo. De forma presencial pero también de forma virtual. Con libros pero también con toda clase de documentos y materiales.

El usuario y sus necesidades de aprendizaje deben ser el eje central de cada uno de los nuevos espacios del CRAI. En el centro del CRAI está el usuario que aprende.

Es muy conveniente pues que arquitectos y bibliotecarios analicen las necesidades reales de los estudiantes y profesores y definan las características esenciales del edificio en relación a las necesidades y modos de aprender.

Edificio accesible y central

El CRAI debe ubicarse en un espacio central del campus. Se retoma así la idea de un gran equipamiento ya ideado en el modelo de biblioteca de campus. Debe ser de fácil acceso a los usuarios y dado que debe contemplar servicios dirigidos al aprendizaje debe estar pensado para que se pueda utilizar durante el mayor tiempo posible.

Estudios de bibliotecas universitarias españolas indican que los estudiantes usan la biblioteca de 1 a 3 horas diarias. Por lo tanto se debe analizar el tiempo de los desplazamientos que los usuarios potenciales suelen realizar para ubicar el CRAI en un lugar central y de fácil acceso.

El CRAI debe contemplar no solo el tipo de usuarios y facilitar el acceso a personas con restricción de movilidad, Para ello deben solucionarse las barreras arquitectónicas de los edificios a rehabilitar y tenerse en cuenta en la construcción de un nuevo CRAI.

Será importante que el CRAI esté abierto el mayor número de horas disponible. Es muy conveniente, no solo por los servicios que ofrece sino por el coste del equipamiento, que pueda ofrecer horarios abiertos durante todos los días de la semana y con turnos hasta las 24 h.

En periodos de exámenes se deberá contemplar reforzar el acceso con la ampliación de horarios a medida.

Respecto a la accesibilidad en el interior del CRAI, se debe contemplar la circulación de los usuarios y los accesos restringidos según privilegios. Es preferible implementar sistemas automatizados de acceso y vigilancia dado que es una instalación muy utilizada.

Edificio tecnológico y digital

La segunda y más importante característica del CRAI es su apuesta por las Tecnologías de la Información y Comunicación, especialmente, Internet. El usuario debe poder disponer toda clase de servicios de acceso a la información mediante los equipamientos informáticos que necesite.

El CRAI deberá diseñar los espacios según la tecnología que dispondrá el usuario externo como el interno. La accesibilidad a la información y gestión de la información con un PC portátil será lo habitual y mediante un sistema WI-FI podrá conectarse con los recursos de información.

Si el CRAI integra los servicios informáticos básicos para los estudiantes es necesario que los espacios sean diseñados teniendo en cuenta las necesidades del personal informático y los servicios a sus usuarios

Algunos CRAI que han apostado por esta integración ofrecen a sus usuarios dos servicios novedosos: un punto de venta de material informático básico y una oficina de servicio de mantenimiento y gestión para los usuarios "in situ". Será muy importante habilitar servicios y puntos de atención a los usuarios para proceder a la autenticación y procedimientos para acceder a la red.

Edificio abierto y flexible a otros servicios universitarios y a los cambios rápidos

El concepto básico de "edificio abierto" hace referencia a la necesidad en todo momento de adaptación a nuevas integraciones de posibles servicios del campus o del futuro. El CRAI debe ser un edificio flexible que pueda adaptarse a las futuras necesidades de la universidad.

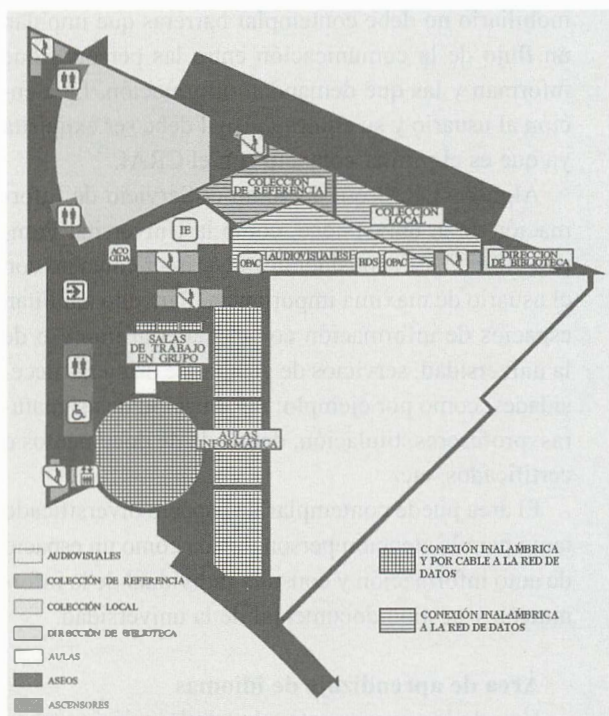
Para ello se deberá diseñar el mayor número de espacios de forma multifuncional. Espacios multiusos con materiales fáciles de disponer y reorganizar.

Un CRAI demasiado rígido puede representar que quede obsoleto rápidamente y no pueda dar respuesta a los futuros servicios.

Edificio emblemático, moderno y sostenible

Por último el CRAI debe ser el edificio emblemático del campus, de la universidad, del nuevo aprendizaje. Debe ser de una arquitectura no solo funcional sino atractiva en su imagen y estética. El edificio debe invitar a entrar y permanecer mucho tiempo. Debe ser una invitación a aprender y el usuario debe sentirse a gusto en su interior.

La imagen de algunos CRAI reflejan la modernidad de la propia universidad y habitualmente su ima-



Planta baja de la Biblioteca Menéndez Pidal del Campus de Colmenarejo de la Universidad Carlos III (plano en su web)

gen es utilizada en las publicaciones referentes a la difusión de la universidad.

El valor añadido de la imagen del edificio es muy importante y debe tenerse muy en cuenta. La mayoría de los CRAI construidos hasta ahora presentan una imagen atractiva, funcional, aportando nuevas soluciones constructivas desde el aprovechamiento de recursos. La sostenibilidad es el concepto clave y básico que debe introducirse desde el inicio del proyecto.

Nuevas áreas del CRAI (por orden alfabético)

Área de acceso a libre a Internet

Destinada a los estudiantes y profesores para que hagan uso libre de acceso a Internet. Se configura como un área abierta, distendida, de acceso no restringido ni de reserva. El usuario debe poder enviar y consultar su correo electrónico, navegar por Internet, etc.

Esta área es muy necesaria porque libera y descongestiona de usuarios en otras áreas especializadas TIC dedicadas para el aprendizaje, consulta o trabajo personal mas especializadas.

Área de acogida e información personalizada

Área en donde el usuario es atendido por el personal técnico y en donde se resuelven y gestionan sus primeras necesidades tanto de orientación e información del centro como de la universidad.

Debe ubicarse cerca de la entrada del CRAI y debe estar bien señalizada y con suficiente amplitud. El

mobiliario no debe contemplar barreras que impidan un flujo de la comunicación entre las personas que informan y las que demandan información. La atención al usuario y su entorno visual debe ser exquisita ya que es el primer contacto con el CRAI.

Algunos CRAI que integran el Servicio de Información de la universidad, como la Universitat Pompeu Fabra, UPF, consideran este primer contacto con el usuario de máxima importancia. Para ello habilitan espacios de información con el material impreso de la universidad, servicios de gestión de primeras necesidades, como por ejemplo: información de asignaturas, profesores, titulación, demanda de documentos o certificados, etc.

El área puede contemplar un espacio diversificado tanto para la atención personalizada como un espacio de auto información y consulta individual de la información y gestión documental de la universidad.

Área de aprendizaje de idiomas

Uno de los nuevos retos de la educación superior es preparar al estudiante para un futuro profesional abierto y el aprendizaje de idiomas se está ya considerando como nuclear dentro del corpus del aprendizaje universitario. También las competencias profesionales demandan a la universidad una necesidad de potenciar los idiomas.

En el CRAI es justamente un servicio emergente que debe ser considerado. En el CRAI el estudiante puede aprender idiomas, de forma autónoma, con los diversos recursos que la biblioteca habitualmente dispone, así como también los diferentes recursos multimedia y online que existen.

El espacio destinado para ubicar el área de aprendizaje de idiomas debe contemplar pues mobiliario

de estudio individual, clases presenciales y sala para realizar conversaciones en grupos. También debe estar equipado con estaciones de trabajo conectadas a la red.

Las bibliotecas de la Universitat Politècnica de Catalunya, UPC, crearon ya en el año 1995, siguiendo los cambios de diversas bibliotecas universitarias inglesas y holandesas, áreas de autoaprendizaje en sus bibliotecas, en donde los usuarios pueden disponer del servicio de aprendizaje de idiomas y asesoría de profesores.

Área de aulas informáticas

Uno de los elementos clave para que el CRAI tenga éxito está en la importancia de contar con aulas informáticas disponibles para los estudiantes y profesores. Algunas de acceso libre y otras de reserva previa petición de los usuarios.

Las aulas informáticas disponibles en los CRAI no tienen la función de sustituir a las habituales aulas informáticas de los campus o de las diferentes escuelas que configuran un campus, sino que las refuerzan.

No obstante en algunos CRAI de universidades americanas, como por ejemplo el Johnson Center de la George Mason University de Washington, el concentrar en el CRAI un gran número de aulas informáticas y de diversas capacidades, significó, en su momento, un incremento de la calidad de los servicios informáticos básicos que la universidad ofrecía a los estudiantes.

Esta visión estratégica ayudó también a paliar los desequilibrios internos de las escuelas y facultades del campus. El Johnson Center facilita espacios tecnológicos de primera calidad y durante amplios horarios. Satisfacer la demanda con la centralización de los servicios informáticos básicos no sólo fue un acierto sino que permitió a cada escuela y centro del campus recuperar espacios y dedicarlos a la creación de servicios informáticos avanzados y de mayor especialización.

Área de producción de materiales digitales y multimedia

Dado que el aprendizaje basado en web y en Internet cada vez más se está convirtiendo en una modalidad preponderante en la universidad, resulta esencial disponer en el CRAI de un área de comunicación y multimedia.

Esta área debe contemplar un laboratorio de creación de materiales multimedia, de objetos digitales, de creación de portales docentes y de investigación, incluso de creación y edición de revistas digitales.

Debe diseñarse un espacio de acceso de los usuarios y un área técnica. Habitualmente estos servicios se restringen a profesores que están dedicándose a



Imagen de la Biblioteca Ignasi Iglesias-Can Fabra de Barcelona. Foto cedida por la Diputación de Barcelona

proyectos relacionados con la innovación docente en un entorno basado en web.

The Learning Adsetts Centre de la University Sheffield ofrece este servicio como elemento clave del CRAI. También las bibliotecas de la Universitat Politècnica de Catalunya UPC crearon a partir del 2003 el proyecto de *La Factoría de Recursos Docentes*, proyecto creado con el Instituto de Ciencias de la Educación y Formación del Profesorado.

Área de descanso, comunicación social y restauración

Los CRAI dan a esta área una importancia extrema. Uno de los objetivos esenciales del CRAI es potenciar la vida social al campus. EL CRAI es, no sólo un lugar de encuentro de los miembros de la comunidad para el estudio, sino que debe servir para potenciar la comunicación y socialización de la universidad. Dado que los usuarios del CRAI permanecen en el edificio de 1 a 3 horas diarias, deben poder descansar y realizar pausas de comunicación. Algunos CRAI ubican en sus instalaciones una oferta de restauración.

Concentrar algunos servicios relacionados con la vida cultural del campus en el CRAI convierte a este en un centro neurálgico de la vida universitaria. Muchos CRAI realizan exposiciones, conferencias, presentaciones de libros y proyectos relacionados con la ciudad y la sociedad con debates y participación de la comunidad universitaria.

Área de espacios de estudio individuales, en grupo y de estudio en silencio

De un modelo de biblioteca ligada al estudio en silencio, se pasa a un modelo en donde el estudiante necesitado de trabajo en grupo debe disponer de espacios de estudio, resolución de problemas o realización de trabajos.

Los CRAI dan a esta necesidad una importancia de primer orden. EL CRAI debe disponer de todo tipo de espacios ligados a las diferentes necesidades y tipos de estudio. Debe disponer de salas de 6 a 10 personas que puedan reservarse por los estudiantes y profesores. También pueden servir para realizar seminarios, ya que muchos profesores pueden realizar allí sus clases.

Las plazas de estudio individual también deben contemplarse. Algunos CRAI destinan grandes espacios a cabinas individuales en donde el estudiante reserva su plaza. Para ello se deberá contemplar el mobiliario adecuado.

Cada vez más los CRAI apuestan por zonas reservadas para el estudio en riguroso silencio y sin acceso a Internet. El ruido que produce escribir con teclado de ordenador es considerado en estos espacios

como un elemento molesto para la concentración del estudiante, por lo que no se permite entrar con portátil. Las áreas de silencio son de acceso libre y permiten que el estudiante se concentre cuando sus necesidades de aprendizaje se basan en la lectura y memorización individual. En las áreas de silencio no está permitido trabajar en grupo.

A la hora de diseñar un servicio de estas características debe tenerse en cuenta los elementos claves de condicionamiento e insonorización de los espacios.

Área de formación de los usuarios

Las diversas sesiones de acogida, de presentación y debate de proyectos, de información de nuevos servicios así como la formación de los usuarios en los diferentes recursos de información que dispone el CRAI, hacen necesario que este disponga de una sala de formación. Habitualmente esta sala de formación tiene una capacidad mínima de 30 a 50 usuarios.

Esta área debe estar equipada con los diversos recursos TIC para hacer presentaciones, demostraciones o conexiones a Internet. Las áreas de formación de los usuarios de los CRAI son de las más utilizadas ya que también pueden ofrecerse a las necesidades formativas de otras unidades, escuelas o facultades del campus.

Área de fotocopias, escáner, edición y reproducción

El CRAI debe disponer de un área de facilidades relacionadas con la edición y copia de documentos o materiales. Esta área debe ubicarse en un lugar próximo a las áreas de estudio y trabajo en grupo. Si el edificio es de una sola planta deberá estar en un lugar céntrico, si en cambio el CRAI dispone de diversas plantas, esta área deberá diseñarse en cada una de las plantas justamente para evitar que los usuarios deban hacer excesivos desplazamientos.

Algunos CRAI han integrado también el servicio de reprografía y fotocopias del campus. Esta opción es muy valorada por los usuarios y habitualmente se ubican en la planta de acceso al CRAI o en las áreas de descanso.

Dado que la información es electrónica y los usuarios trabajan mediante ordenadores deberá contemplarse una red interna de reproducción de materiales. Los usuarios deberán poder imprimir y reproducir materiales desde su ordenador y poder recogerlos en el área de fotocopias e impresoras del CRAI.

Área de préstamo y circulación de documentos básicos

El espacio dedicado al servicio de préstamo, la circulación de documentos en préstamos, en el modelo

clásico de biblioteca ha sido de gran importancia. Pero en los últimos años este espacio ha sido redefinido constantemente debido a la automatización e informatización del servicio, el uso de máquinas de autopréstamo y la colocación de buzones, fuera y dentro de la biblioteca, de “retorno de libros”.

Hay una tendencia a crear un espacio dedicado al préstamo y circulación de documentos básicos como la bibliografía docente de uso restringido a uno o dos días, materiales sonoros, vídeos y DVD, etcétera. Son materiales que los usuarios necesitan rápidamente y que deben poder sacar del edificio rápidamente, por lo que es necesario que estén disponibles en áreas o estanterías muy cerca de la entrada del CRAI. Habitualmente se habilita un espacio en el área de acceso para que los usuarios recojan los materiales que previamente han sido reservados por *e-mail*. Incluso en algunos CRAI esta área está fuera del edificio.

Área de servicios del CRAI a los usuarios que aprenden a tiempo parcial o a distancia

Las diferentes modalidades de aprendizaje hacen que el CRAI deba atender a usuarios que no pueden desplazarse asiduamente o realizan estudios *on-line*.

Para ello el CRAI debe disponer de un servicio de atención personalizada, con suficientes colecciones bibliográficas y materiales de aprendizaje para dejar en régimen de préstamo de largas temporadas.

Área de consulta de materiales audiovisuales, DVD y otros formatos

Desde hace unos años la importancia de estos materiales es cada vez mayor y no sólo su tratamiento técnico y su préstamo. Muchos CRAI habilitan espacios y áreas para que los usuarios puedan usar estos materiales y a la vez manipularlos. El área debe contar por tanto con los equipamientos tecnológicos necesarios para ello.


También el personal técnico y de atención al usuario deberá tener un espacio adecuado ya que una de las nuevas funciones será el constante uso de la información registrada en estos nuevos soportes.

En algunos CRAI esta sección ofrece también sala de grabaciones y material en régimen de préstamo para el profesor. Cada vez más los proyectos sobre innovación docente relacionados con el *e-learning* y el aprendizaje distribuido hacen que se deban grabar clases teóricas y magistrales, conferencias, prácticas a empresas, etc. Procesarlas y disponerlas en las intranets docentes es un gran servicio a los estudiantes.

A la hora de definir el espacio se deberá analizar las necesidades actuales y proyectos futuros docentes de la universidad, así como los equipamientos tecnológicos tan cambiantes en este apartado

Proyectos CRAI significativos

- Dublin City University Library. Dublin City University.
- Integrated Learning Center. University of Bath.
- Johnson Center. George Mason University. USA.
- Learning and Information Services. Leeds Metropolitan University.
- Learning and Information Services. Liverpool John Moores University.
- Learning and Research Center for the Digital Age. North Carolina State University.
- Learning Resource Center. Marymount University.
- Learning Resources and Instructional Support. San Diego Mesa College.
- Learning Resources Centre. University of Glamorgan.
- Learning Resources Centre. University of Hertfordshire. UK.
- Learning Resources Division. University of the District of Columbia.
- Learning Resources. University of Luton.
- Learning Support Services. University of Bradford.
- Learning Support Services. University of East London.
- Library and Learning Center. University of Arizona.
- Library Learning Center. University of Wisconsin-Stout.
- The Learning Adsetts Centre University Shephiel. UK.

El plan estratégico de Rebiun para los años 2003-2006 contempla en su primer eje conseguir que las bibliotecas universitarias de las universidades españolas inicien los cambios necesarios para convertir sus servicios bibliotecarios en verdaderos centros de recursos para el aprendizaje. Para ello anualmente realiza diversas acciones entre las que se encuentran las *I y II Jornadas de Rebiun sobre los CRAI*. (Se puede consultar en: <http://biblioteca.upc.es/Rebiun/nova/principal/index.asp>) 

Didac Martínez
Didac.Martinez@upc.es
