

Proyecto de colección de Imágenes médicas en el Dipòsit Digital de Documents de la UAB-

Àngels Carles

Cap de la Biblioteca de Medicina de la UAB
angels.carles@uab.cat

Ana Castellano

Cap del Centre de Recursos de la Facultat de Medicina de la UAB
ana.castellano@uab.cat

Fernando Guerrero

Cap del Servei d'Informàtica Distribuïda de la Facultat de Medicina de la UAB
fernando.guerrero@uab.cat

Palabras clave: Depósitos digitales, EEES, servicios de soporte a la docencia, innovación docente, colección de imágenes médicas

RESUMEN: Se ha observado que en la Facultad de Medicina hay una falta de acceso a imágenes médicas. Esto va en detrimento de la elaboración de materiales docentes por parte de los profesores, a la vez que repercute negativamente en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Las imágenes médicas son un componente clave de soporte en los estudios de medicina, dada la dificultad de poder contar con casos reales para estudiarlos de primera mano. La Biblioteca de Medicina, el Centro de Recursos y el Servicio de Informática Distribuïda han emprendido un proyecto para crear un depósito digital de imágenes y material audiovisual.

Los principales objetivos que pretendemos llevar a cabo se resumen en: mejorar la calidad docente, facilitar imágenes a los profesores para que puedan elaborar sus propios materiales, a la vez que incentivar la creación y el uso de la producción docente y darle mayor visibilidad. Por otra parte pretendemos que el depósito de imágenes sea un soporte a la docencia, a la vez que un referente para

los estudiantes que buscan un complemento a sus conocimientos, facilitar el acceso a colecciones privadas de imágenes y añadir valor a los documentos a través de citas normalizadas, estadísticas de uso y direcciones de acceso permanente y garantía de preservación.

Con esta comunicación queremos dar a conocer nuestro proyecto, los requerimientos técnicos necesarios, los diferentes tipos de acceso y su posterior difusión entre la comunidad universitaria, muy especialmente entre los profesores y alumnos de la Facultad de Medicina. La colección de imágenes médicas pasará a formar parte del depósito digital institucional de la Universidad Autónoma de Barcelona, DDD (Deposito Digital de Documentos), depósito que por otra parte ya contiene gran cantidad de material distribuido en diferentes colecciones de documentos en formato digital.

INTRODUCCIÓN: En 2002 se aprobó el Plan de Mejora de la Facultad de Medicina. Una de las propuestas que presentaba era la de intensificar la utilización de sistemas de aprendizaje multimedia. Para ello hacia falta la creación de un Centro de Recursos, que sirviera de soporte a la docencia a la vez que ayudara y asesorara a los profesores en la creación de los materiales docentes, y un aula multimedia que permitiera su consulta. Con todo ello se pretendía el desarrollo de proyectos cuyo objetivo final fuese la mejora de la calidad docente, en especial aquellos proyectos destinados a conseguir un mayor nivel de formación de los estudiantes, así como el alto rendimiento académico de la titulación de medicina.

Por otra parte se quería dar a conocer las nuevas tecnologías del mundo multimedia en el campo de la enseñanza, sus infinitas posibilidades y ponerlas al alcance de profesores y alumnos para su correcta utilización, además de

favorecer la tendencia de la “Facultad Virtual”, así como potenciar la participación activa por parte del alumno en el proceso de autoaprendizaje.

Durante estos cinco años el Centro de Recursos ha realizado más de 40.000 digitalizaciones de fotografías y unos 155 videos. La mayoría de este material sigue siendo custodiado por los docentes y sólo una parte está alojada en el servidor de la Facultad y es utilizado para la docencia. Este material generado por el Centro de Recursos no está catalogado de forma normalizada y sencilla para facilitar su acceso.

Por todo ello hemos emprendido un nuevo proyecto en común: la creación de un deposito digital de imágenes y audiovisuales de temas médicos.

EL DEPÓSITO DIGITAL DE MATERIAL AUDIOVISUAL E IMÁGENES MÉDICAS: Las razones que nos han impulsado a plantear desarrollar este proyecto han sido diversas, pero destacaríamos:

-Cada profesor decide qué y cuando digitaliza sus materiales, dando lugar a posibles duplicidades.

-El material alojado en el servidor de la Facultad de Medicina no está catalogado y a veces su recuperación y consulta puede ser difícil.

-Hay numerosos depósitos con material digital, lo que conlleva mucha diversificación, *Autónoma Interactiva*, diferentes servidores, *DDD...*

-Las fotografías digitalizadas siguen siendo propiedad del profesor. Hay una cantidad importante de colecciones privadas, sin catalogar ni inventariar que puestas a disposición de la comunidad ayudarían en la elaboración de nuevos materiales docentes.

-No hay una estandarización de los formatos.

Por otro lado:

-Hay la necesidad, por parte de los alumnos y profesores, de acceder de manera fácil y estandarizada a los materiales digitales.

-Existen herramientas para dar mayor visibilidad y poner al alcance de la comunidad universitaria todo el material docente elaborado por los profesores.

-Existen herramientas de normalización de citas para facilitar su acceso.

OBJETIVOS DEL BANCO DE IMÁGENES: Son muchos los beneficios de disponer de un banco de imágenes médicas para nuestros docentes y estudiantes.

Los objetivos que nos hemos marcado en este proyecto son los siguientes:

1. Creación de un punto de acceso a imágenes y material multimedia de la Facultad de Medicina con su contenido correctamente documentado, descrito, catalogado y archivado para permitir su recuperación y:
 - a. Mejorar el control bibliográfico.
 - b. Añadir valor a los documentos a través de citas normalizadas, estadísticas de uso, direcciones permanentes y mecanismos de preservación.
 - c. Incrementar la visibilidad y posibilitar el **acceso a colecciones privadas** a través de citas normalizadas.
 - d. Potenciar la reutilización de las imágenes.
 - e. Dar soporte a la docencia facilitando su consulta a profesores y alumnos.
 - f. Evitar duplicidades.
2. Ser el referente gráfico para la elaboración de material docente, y por consiguiente convertirse en una herramienta que ayude a la mejora de la calidad docente y la colaboración entre departamentos:

- a. Facilitar el acceso a los documentos realizados por profesores y alumnos.
- b. Soporte gráfico para los estudiantes que buscan un complemento a sus conocimientos de forma autónoma.
- c. Incentivar la creación y el uso de material docente propio.
- d. Mejorar los recursos para el e-learning de la Facultad.

SELECCIÓN DEL DEPÓSITO: De este proyecto, **lo más importante son las imágenes**, pero la herramienta donde ubicar toda la información tiene un papel crucial. Es la que dará acceso y facilitará la obtención de material, tanto a nivel restringido como abierto, y en los formatos necesarios. En la UAB se creó un depósito digital (*DDD*) para recoger la producción digital propia. El *DDD* entró en funcionamiento en 2006 y poco a poco se han ido introduciendo colecciones de documentos digitales. La aplicación que se escogió para alojar al *DDD* es *CDS Invenio* (hasta ahora conocida como *CDSware*), con la particularidad que su formato bibliográfico nativo es *MARC21*, lo que le da una gran flexibilidad en la descripción de los recursos y unas capacidades de búsqueda muy precisas. Las razones que decidieron apostar por *CDS Invenio* en lugar de la aplicación *DSpace* utilizada por el CBUC han sido principalmente:

- *DSpace* no permitía el tratamiento y la visualización ágil y sencilla para las publicaciones periódicas, uno de los objetivos más urgentes del proyecto.
- Interfaz multilingüe y multialfabeto (en la versión más reciente, 0.90.1, 17 idiomas y 4 alfabetos).
- Grandes posibilidades de búsqueda: por índice, palabra clave, expresiones regulares, registros parecidos...

- Se pueden definir los campos de búsqueda específicamente para cada colección, de manera que lo que a nivel de *MARC21* sería una etiqueta 100 para todos los casos, en unas colecciones se pueda definir para los datos del autor, en otras pueda serlo para los del profesor.
- Gran velocidad de respuesta independientemente de la cantidad de registros que contenga, por ejemplo la base de datos del propio CERN (<http://cdsweb.cern.ch/>) cuenta ya con más de 800.000 registros.
- Admite registros de diversa tipología: pre-prints, conferencias, congresos, colecciones históricas de cartas, fotografías, vídeos... *CDS Invenio* agrupa jerárquicamente las colecciones y subcolecciones, regulares virtuales, sin limitación de niveles.
- Permite regular el acceso al texto completo. El hecho de que muchos recursos sólo puedan consultarse desde la red propia de la UAB no es una característica negativa del sistema. La garantía de un acceso restringido favorece que los autores o editores estén dispuestos a llegar a acuerdos para la difusión de material.
- Personalización por parte del usuario. Básicamente destacamos las cestas, donde el usuario puede ir creando sus propias carpetas para seleccionar los registros que le interesen, los avisos, el sistema de alerta para estar al día de las nuevas entradas, etc. Los avisos se definen en función de una búsqueda que hay que realizar previamente.

Por todo lo descrito anteriormente, este depósito se adapta perfectamente a las necesidades de la Facultad de Medicina para alojar la colección de imágenes médicas.

COMO SE ALMACENA LA INFORMACIÓN: Decidir cual será el mejor formato para preservar las imágenes en el tiempo y que estas se puedan reutilizar es tarea complicada.

Con un estudio exhaustivo de la topología del material que ya disponemos, y pensando en su preservación a largo plazo, se ha decidido utilizar los formatos JPEG y TIFF para las imágenes, ya que permiten, dadas sus especificaciones, que puedan ser tratados sin problemas. Por otro lado se recomendará, y pensando en opciones de futuro, que el nuevo material digitalizado tenga como mínimo 300dpi de resolución para garantizar su usabilidad en diferentes entornos.

PUNTOS DÉBILES: La principal resistencia con que nos hemos encontrado a la hora de diseñar este proyecto es la colaboración por parte de los propietarios de las colecciones digitales. Cuando se trata de poner a disposición de la comunidad universitaria las colecciones de imágenes propias, los autores muestran sus reservas:

- Derechos de autor. Si la imagen es de acceso libre cualquier usuario podría apropiársela y utilizarla.
- Compartir. Hay un elevado concepto de la propiedad
- Protección de datos. Son imágenes médicas donde aparecen pacientes. Se ha de proteger su identidad.

RESULTADOS: Esperamos que la creación de esta base de datos ayude a:

- Minimizar el tiempo de preparación de las clases y de los materiales docentes por parte de los profesores.
- Ser una herramienta de utilidad y un referente tanto para los profesores como para los estudiantes.

- Evitar la duplicidad de materiales.
- Optimizar recursos.
- Disponer de un único punto de acceso para los materiales audiovisuales de la Facultad de Medicina.
- Compartir las valiosas colecciones de imágenes de los diferentes departamentos.
- Dar visibilidad a los autores para fomentar el hábito de uso y la retroalimentación de de la base de datos.

EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS: Evidentemente la base de datos por si misma no mejorará la calidad de la docencia, pero indudablemente contribuirá en la consecución de este objetivo. Para la evaluación de su uso se contará con:

- Estadísticas de descarga de imágenes en diferentes formatos para la elaboración de material docente.
- Comparación de la mejora del rendimiento académico con los resultados obtenidos en años anteriores.
- Estadísticas de utilización de las colecciones ubicadas en el depósito digital.
- Número de solicitudes de digitalización al Centro de Recursos, que podrá compararse al registrado en años anteriores.

EXPERIENCIAS SIMILARES: La Unidad de Histología Médica ha llevado a cabo una experiencia a través del uso de imágenes digitales con unos resultados académicos excelentes. Esta Unidad, preocupada por el rendimiento de sus alumnos, y bajo las directrices de Bolonia, dio un cambio importante en la forma de realizar las clases prácticas de laboratorio, y con ayuda del Centro de Recursos elaboró un “microscopio virtual”. Para su creación:

- Se digitalizaron las mejores filminas en diferentes resoluciones para crear una base de datos de preparaciones.
- Se modificaron los dossiers de prácticas creando verdaderos tutoriales interactivos.
- Se editaron CD's con las preparaciones digitalizadas para que los alumnos dispusieran de este "microscopio virtual" en casa y pudieran realizar las prácticas tantas veces como desearan.
- El CD se instaló en los servidores de las aulas de informática del Campus para que desde cualquier ordenador conectado a la red informática de la UAB se pudiera acceder a la aplicación y a sus actualizaciones.

¿Quiere decir que este "microscopio" substituye al convencional? No, lo complementa. El alumno ha de aprender a hacer preparaciones. El hecho de saber qué hay qué buscar, y de que forma, y al haberlo practicado con anterioridad, da mayor confianza al estudiante, y los resultados así lo demuestran. Han sido espectaculares. Los alumnos del curso académico 2006-2007 han obtenido una nota media de 8,8 de la asignatura de práctica de laboratorio, frente a la nota media de 6,6 de los años anteriores.

Después del éxito de esta experiencia, y contando con el apoyo del Equipo Directivo de la Facultad para este tipo de iniciativas, nos vemos con los ánimos necesarios para poner en marcha este proyecto que creemos será de gran interés para nuestros usuarios.

