

DOCUMENTACION DIGITAL Y NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

Alfonso López Yepes
Catedrático de Documentación
Universidad Complutense de Madrid

<mailto:alopez@ccinf.ucm.es>

www.ucm.es/info/multidoc

Noviembre 2001

Resumen

Se plantean una serie de cuestiones actuales sobre la influencia de las nuevas tecnologías de la información y sus aplicaciones en la era digital, así como una reflexión sobre los cambios que están afectando a todos los ámbitos profesionales y a todas las formas de organización cultural y social: digitalización, integración, globalización, sociedad multimedia, sociedad documental, como conceptos que preconizan el advenimiento de una sociedad-red, de una inmensa red universal de datos o red mundial. La innovación en la comunicación científica y académica se ve favorecida por la proliferación de revistas electrónicas en soporte cd-rom y accesibles a través de Internet, o diseñadas para ser consultadas exclusivamente mediante la red de redes. Se comentan las ventajas que conlleva la edición digital de revistas científico-universitarias frente a las publicaciones tradicionales, así como la utilización de las redes de comunicaciones para su consulta y difusión. En el ámbito de la documentación, en el que aumenta cada día el número de publicaciones periódicas digitales, se ha editado (se inició su difusión en enero de 1999) un número especial de Cuadernos de Documentación Multimedia, sobre las últimas tendencias en multimedia y documentación informativa. Publicado en tres soportes -impreso, cd-rom y red-, ha contado con la colaboración de 16 universidades y 10 empresas informativas españolas, así como de licenciados en documentación y en comunicación audiovisual. Posteriormente, se publicó un número especial sobre el "I Congreso de Ciencias de la Documentación en la

Universidad Española (1975-2000)". Se enfoca asimismo el tema de los Servicios de documentación multimedia en línea, así como la función que cumplen los foros de profesionales y las Comunidades virtuales de usuarios. Todo ello aparece ilustrado y apoyado en numerosos sitios accesibles vía Web.

Descriptores

Documentación digital, Documentación informativa, Documentación multimedia, Edición digital, Innovación en la comunicación académica y científica, Revista digital, Servicio de documentación multimedia en línea, Sociedad documental, Sociedad multimedia, Sociedad-red.

Objetivos

Dinámicas a establecer con los participantes en el taller para conocer qué percepción y conocimiento tienen en función de los nuevos desarrollos tecnológicos.

1. Plantear la situación actual a la que se enfrentan los medios de comunicación social y los servicios y centros de documentación de empresas informativas ante los cambios provocados por la sociedad de la información como nuevo medio de comunicación, así como las nuevas relaciones a establecer entre profesionales / usuarios de información y las nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje en la formación en documentación informativa (documentación en medios informativos).

2. Plantear el establecimiento de un sistema de información y documentación multimedia para la consulta, producción y difusión de informaciones, basado en tecnología world wide web.

3. Abordar la figura del periodista-documentalista como productor de información multimedia en el ámbito de los medios de comunicación impresos, audiovisuales y electrónicos: prensa, cine, radio, televisión, vídeo.

4. Analizar casos concretos de bases de datos documentales con contenidos multimedia (texto, imagen fija, audio y vídeo digital), centrándose en el proceso de elaboración, proceso documental y análisis de contenidos.

5. Establecer un debate abierto sobre experiencias individuales y de trabajo en equipo en relación con la producción de información multimedia y el acceso a la información a través de la red de redes.

Indice de contenidos

1. Sociedad de la Información, Sociedad Documental, Sociedad Multimedia, Sociedad-Red. Tendencias actuales y futuras (2000-2010) en nuevas tecnologías de la información: consecuencias en los ámbitos documentales de medios informativos (tecnología documental).

2. Ambitos de aplicación de la Documentación Digital: Producción digital y Bases de datos documentales multimedia (Un caso concreto de publicación electrónica con contenidos multiformes).

3. Edición digital *versus* edición tradicional: Internet y las revistas digitales científico-universitarias (comunicación científica y académica). El caso español. Las revistas electrónicas de documentación y *Cuadernos de Documentación Multimedia*: una innovación en el ámbito de la documentación informativa. *CDM En Línea*: segunda época.

4. Foros-listas de discusión, documentación periodística y audiovisual en línea, comunidades virtuales de usuarios, chats, portales verticales y redes de valor añadido como instrumentos de investigación en línea: CineDoc y CineDocNet. Metodología del trabajo profesional.

5. La documentación en los medios de comunicación impresos, audiovisuales y multimedia: centros de documentación de empresa informativa. Servicios web de información y documentación. La Biblioteca y El Servicio de Documentación Multimedia de la Facultad de Ciencias de la Información de Madrid: objetivos y actividades. Bibliotecas digitales-bibliotecas virtuales: una aproximación.

6. La enseñanza multimedia de la documentación informativa: algunas experiencias en formación virtual. Graduat Multimèdia (UOC-UPC). Curso de Postgrado de Documentació Digital (POMPEU FABRA). Documentación digital en medios de comunicación (CETE-UNAM-MEXICO)

7. Conclusiones.

1. Sociedad de la Información, Sociedad Documental, Sociedad Multimedia, Sociedad-Red. Tendencias actuales y futuras (2000-2010) en nuevas tecnologías de la información: consecuencias en los ámbitos documentales de medios informativos (tecnología documental). El nuevo documentalista.

Puede afirmarse, a fines de 2001, que las nuevas tecnologías de la información han provocado definitivamente un cambio profundo en los modos de trabajo de cualquier tipo de profesional y en cualquier labor que se realiza en la denominada sociedad de la información. Es un hecho, unánimemente aceptado, que se ha producido una transformación social y cultural que está originando un nuevo ámbito industrial y unas nuevas formas culturales, de relación y de intercomunicación personal y grupal. La mencionada transformación continúa afectando a todos los ámbitos profesionales y sus campos de aplicación:

comercio, finanzas, servicios, entretenimiento, formación, medios de comunicación social, edición-publicación.. y, obviamente, el ámbito de los archivos, bibliotecas y centros y servicios de información y documentación. Todavía se precisa de una fase de definitiva adaptación a dichos cambios originados por los últimos desarrollos de la tecnología digital, hasta la culminación, en todos los niveles de actuación, del proceso de integración ya iniciado.

La actual "sociedad de la información" (también denominada "sociedad multimedia" y más recientemente "sociedad documental" e incluso "sociedad-red"), considerada como nuevo medio de comunicación, plantea una serie de cuestiones actuales sobre la influencia de las nuevas tecnologías de la información en el entorno del individuo y supone una reflexión sobre la transformación de nuestra vida cotidiana y de las formas de organización social. El debate sobre el futuro continuo inmediato que propugnan las nuevas tecnologías multimedia en la era digital está permanentemente abierto.

Por otra parte, el desarrollo imparable e incuestionable de la microinformática, de las memorias ópticas de almacenamiento y de las redes de comunicación, deberá complementarse permanentemente con nuevos sistemas, más inteligentes, de almacenamiento holográfico, de compresión y de producción de informaciones, de mejor calidad en la visualización, lectura y audición, de mayor velocidad en el acceso a los datos. Porque actualmente la demanda de información sigue siendo tan inmensa, la generación de documentación tan ilimitada, que el sistema tradicional, basado en soportes impresos, se muestra físicamente incapaz de controlar tal cúmulo de datos.

Asimismo, la tendencia progresiva a la consulta, producción, almacenamiento, recuperación y difusión eminentemente digital de información, y al uso de las redes que posibilitan el acceso y gestión virtual de la documentación de cualquier ámbito profesional está provocando la aparición de una "sociedad documental". En ella se generan, comunican y localizan documentos en entornos

digitales, que posibilitan en muchos casos el acceso a informaciones con contenidos multimedia (texto, imagen fija, audio y vídeo). De ahí que también se utilice el término de "sociedad multimedia", como consecuencia de esa proliferación de documentos multiformes.

En fin, la evolución de las redes, más concretamente de Internet, ha sido tan grande que los datos estadísticos que se relacionan a continuación prueban el fenómeno que ha supuesto la introducción de la red de redes en el entorno profesional e incluso familiar. La radiodifusión tardó cerca de 30 años en llegar a casi 60 millones de hogares en Estados Unidos; la televisión logró idéntica penetración en 15 años, y la televisión por cable lo hizo en 10 años. Internet lo ha conseguido solamente en tres, según datos del Congreso sobre la red de redes celebrado en España allá por 1998.

No obstante, como resulta obvio que a más datos no necesariamente mejor información, sino más "ruido" informativo, y que a mayor cantidad de información, mayor necesidad de búsqueda y sistematización documental... se precisa disponer, en consecuencia, de motores cada vez "más inteligentes" de tratamiento documental y de localización de informaciones contrastadas, y de profesionales cada vez más expertos en la localización, producción, recuperación y difusión de informaciones.

Por consiguiente, los comunicadores, los profesionales de la información en general, los documentalistas tienen un nuevo cometido que cumplir en la era de la información electrónica, caracterizada por la digitalización, la integración, la globalización, como una inmensa red universal de datos o Red Mundial. La red de redes, Internet (y sus derivaciones, Intranet/Extranet), se presenta en consecuencia como un nuevo medio de comunicación, como el actual instrumento por excelencia para la recepción, consulta, producción y difusión de informaciones de todo tipo.

Hasta tal punto que se tiende progresivamente al establecimiento en todos los ámbitos profesionales de verdaderos "Sistemas interactivos en línea" para el acceso a la información que circula a través de las infopistas, una vez haya sido resuelto a nivel global el problema del ancho de banda adecuado. Nos encontramos en los albores de la era digital, en un momento en que las tecnologías disponibles de digitalización de imagen y sonido, robótica y manejo de grandes bases de datos y redes permiten a cualquier profesional en cualquier ámbito de trabajo, consultar todo tipo de informaciones, producir información propia, digitalizar su material e integrarlo en un complejo sistema de acceso y difusión remotas.

Incluso se publican artículos en los que se llega a denominar a esta sociedad de la información, como "sociedad del conocimiento" (El País, 25 abril 2000. Sociedad), apoyada en el análisis de conceptos como:

- Revolución industrial (empresarial, profesional): trabajo en red, teletrabajo, capacidad de crear conocimiento: creatividad, cooperación, aprendizaje.
- *Revolución digital*: fomenta la aparición de redes de grupos cooperativos, de redes de empresas virtuales, con el establecimiento de un nuevo modelo profesional, basado en la valoración de las competencias y capacidades a desarrollar en cada profesional de forma única: necesidad, por tanto, de conocer mejor a todos y cada uno de los profesionales.
- *Sociedad de la información*: nueva era en la que los trabajadores del conocimiento son su punta de lanza en la transformación de la concepción del trabajo en la nueva economía del siglo XXI.

Tendencias 2001-2010.

Las tendencias que se observan, sintetizadamente, en la evolución de las nuevas tecnologías en los próximos diez años se orientan en las siguientes líneas:

El declive de las sobremesas

- Sincronización y almacenamiento de datos.
- Servidores centralizados para la conexión de la sede de las empresas con sus trabajadores remotos, conectados mediante enlaces de banda ancha.

El imperio de Internet

- La base de todo se sitúa en la configuración intranet/extranet/internet pública: establecimiento de redes corporativas generalizadas.
- Conversión de “redes inteligentes” en “redes estúpidas” en función del ancho de banda ilimitado: las “redes estúpidas” sólo moverán bits sin calidad de servicio, de forma que la inteligencia estará personalizada en el usuario final.

Hacia un mundo inalámbrico

- De fijo a móvil: convergencia de texto, voz, vídeo. La información multimedia (texto, cine, radio, tv) se descargará en portátiles inalámbricos de banda ancha.
- Reuniones virtuales globales.

Ordenadores por doquier

- De la LAN (Local Area Net) a la BAN (Body Area Network).
- Miniaturización total: en el hogar todo estará conectado mediante un servidor de control remoto.

Convergencia hombre-máquina

- Reconocimiento total de voz: se realizarán dictados de información mediante un asistente de software inteligente.
- El hombre, como eje de todo.

Dichas tendencias, y otros aspectos relacionados con el proceso evolutivo de las nuevas tecnologías, han sido ampliamente debatidas en la última edición del *Online Information Meeting 99*, materializándose en los siguientes puntos de debate **(2)**.

- Globalización.
- Tecnologías Internet y relacionadas: Portales.
 - Vortales:portales verticales y virtuales: portales especializados-cadena de información o producción en segmentos determinados.
 - Importancia del diseño; muchos webs infrautilizados.
- Lenguaje XML
 - Lenguaje del futuro para intercambio y publicación de información.
 - A punto de publicarse norma XHTML.
 - Se investigan modelos de recuperación de información OO (object oriented).
- Hiperenlaces y servicios de texto completo en publicaciones (vía Internet).
- Gestión del conocimiento.
- Protección de documentos y derechos de autor.
- Bibliotecas digitales.
- Buscadores de Internet.

Por otra parte, se adivinan otra serie de tendencias, pronosticadas por algunas publicaciones, como es el caso de la revista *DVD Magazine* –núm.5, abril-mayo 2000- (primera publicación periódica española sobre DVD que se difunde en soporte impreso y en soporte DVD). Así se presenta la evolución tecnológica en las próximas décadas, bajo el epígrafe de “Tercer Milenio”:

- Discos regrabables tipo CD/DVD con terabytes (miles de gigas): AÑO 2003
- Pantallas planas estándar para ordenadores de sobremesa y TV de alta definición: AÑO 2005.
- Ordenador sin piezas móviles: AÑO 2010
- Reconocimiento voz al 100%: AÑO 2025
- Ordenador, T, cine hologr. (imagen3D):AÑO 2050
- Ordenador inteligente (utopía HAL): AÑO 2100
- Aprendizaje electrónico: AÑO 2300
- Ordenador óptico (funciona con luz): AÑO 2500
- Ordenador-persona (cyborg): AÑO 2700

Llegados a este punto, debe puntualizarse que la documentación audiovisual y multimedia tiene que permanecer abierta a todos estos cambios y disponer de un espacio adecuado que posibilite aplicaciones y realizaciones concretas, basadas en todo momento en la utilización de las nuevas tecnologías y los futuros desarrollos que éstas experimenten.

El nuevo documentalista.

Además de las ideas vertidas por el catedrático de la Universidad Complutense, José López Yepes, apuntamos muy brevemente una serie de conceptos que reflejan la función actual del documentalista audiovisual y

multimedia en esta sociedad de la información, como fiel reflejo de los cambios que ha originado y seguirá provocando la era digital en que nos encontramos inmersos.

La función actual del documentalista se enmarca en las siguientes líneas de actuación:

- Estar informado sobre la información: saber documentarse y saber usar técnicas documentales. La documentación como instrumento imprescindible para conocer los recursos de información existentes y qué uso darles.
- Participar directa en procesos de creación y organización de Intranets documentales.
- La personalización de la información (“a la carta”) supone una verdadera difusión selectiva de la información, basada en tecnologías *push*, lo que requiere por parte del documentalista un control más exhaustivo de sus usuarios.
- El usuario ya no necesita localizar por sí mismo recursos web (*pull*). Es el propio servidor quien se ocupa ahora de proporcionárselos (se los envía, los empuja procedentes de la red: *push*), si es que responde al perfil de interés del usuario. Distinto a como funciona ahora la web.
- Formación de usuarios de las Intranets: El documentalista como guía, organizador, evaluador, buscador-localizador. Es un formador. Debe participar muy activamente en la formación de usuarios de las intranets.
- La localización y puesta a disposición de recursos internos y externos para el usuario, exige ahora valorar más que nunca la calidad de los contenidos.

- El documentalista debe participar en las investigaciones en metadatos, centrados en el lenguaje de marcas, como el XML (*Extended Markup Language*) que permita describir no sólo los aspectos formales de una noticia sino también su contenido: análisis de contenido automático de la información.
- Los rasgos, en fin, que configuran la actividad documental en el ámbito de los medios de comunicación se relaciona a continuación:
 - Orientación y formación de usuarios.
 - Gestión de los recursos ilimitados de información.
 - Promoción, oferta y venta de productos elaborados (de nuevas informaciones) en los servicios de documentación informativa.
 - Estrecha relación entre producir y tratar informaciones.

REPORTEROS MULTIMEDIA: UN NUEVO TIPO DE PERIODISTA EN LA SOCIEDAD MULTIMEDIA DE LA INFORMACION: LAS REDACCIONES INFORMAN YA A LA VEZ A INTERNET, TELEVISION Y PRENSA ESCRITA. Proceso: llega a la redacción una noticia. El redactor, vía Internet, lanza la primera noticia. Equipado con un pequeño ordenador portátil, un teléfono móvil, una micámara de vídeo y un cuaderno, sale a la calle. Desde el lugar del hecho amplía la noticia para Internet, envía por teléfono una primera crónica para la radio y transmite las primeras imágenes para televisión. De vuelta a la redacción, reúne las diferentes crónicas enviadas por los otros medios y con todo el material prepara la crónica que aparecerá en el periódico impreso del día siguiente. El mismo periodista va actualizando durante el día la misma noticia para los medios que pueden transmitirla.

10.000 medios en versión digital, de los cuales 2284 son periódicos diarios (325 en español y 54 en España (datos a junio 2000 – EXPOCOM)

Referencias web

- <http://www.cinevideo20.es> (Revista “Cinevideo 20)
- <http://www.cineytele.com> (Revistas “Cineinforme” y “Teleinforme”: industria audiovisual y nuevas tecnologías)
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num9/agenda.htm> (Congresos, Jornadas, Seminarios...)
- <http://www.rediris.es/doc/buscadores.es.html> (100 buscadores en castellano, incluido *Buscopio* y *Copernic*)
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/25years/25years.htm> (I Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación (14 -17 noviembre 2000)
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista> (*Cuadernos de Documentación Multimedia*, núms. 1 a 10, 1992-2000)
- <http://www.ub.es/biblio/bid> (Reseña Ernest Abadal: Distribució bases de dades en el web amb Knosys Internet).
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/cabero.html> (Fuentes documentales para la investigación audiovisual, informática y nuevas tecnologías de la información y documentación)
- <http://www.doc6.es/iwe> (Recuperación documental de *El Profesional de la Información* mediante Inmagic DB/Webpublisher)

2. Ambitos de aplicación de la Documentación Digital: Producción digital y Bases de datos documentales multimedia (Un caso concreto de publicación electrónica con contenidos multiformes).

En septiembre de 1996 se presentaba a los medios de comunicación especializados, en el marco del Festival de Cine de San Sebastián (poco después, en noviembre, se haría en la Semana Internacional de Cine de Valladolid - SEMINCI-) la primera obra de consulta multimedia que sobre cine español se elaboraba en España en soporte óptico CD-ROM. Me refiero a la Enciclopedia del cine español: 100 años de cine (1896-1996). Se trata de una publicación electrónica basada en tecnología digital multimedia que posibilita la consulta interactiva de información cinematográfica española de forma exhaustiva. Dichos contenidos se presentan estructurados en varios bloques temáticos, interrelacionados en todo momento entre sí mediante un sistema hipertextual de recuperación de información.

La idea surgió, como se comentaba en un trabajo recogido en el Anuario SOCADI de 1997, en 1994 en el ámbito del Servicio de Documentación Multimedia del Departamento de Documentación de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid. Contó con la colaboración de profesores de dicha facultad, investigadores, profesionales cinematográficos, instituciones especializadas, con el archivo gráfico de la revista Cineinforme y con Micronet, una empresa informática española con amplia experiencia en la edición, producción y distribución de aplicaciones multimedia.

Con la publicación de esta Enciclopedia del Cine Español, como obra de conjunto, se cumplían tres objetivos básicos: por una parte cubrir un vacío en el ámbito de la investigación española aplicada al cine con la elaboración de una obra de consulta general sobre el cine español. De otra, el uso de nuevas tecnologías mediante la utilización del ya muy difundido soporte óptico CD-ROM en la elaboración y tratamiento de la información cinematográfica en ella

contenida, así como en su consulta y difusión. Y en tercer lugar, al tratarse de una obra completamente española en todos los sentidos: en cuanto a su autora, en relación con la grabación y el programa informático que gestiona los datos y, en fin, respecto a la propia edición, producción y distribución de la publicación. Quizá convenga recordar que los bloques temáticos que conforman esta publicación multimedia son los siguientes:

- Historia (estudio evolutivo) del cine español clasificada por etapas, narrada con una voz en off y convenientemente ilustrada con audio, imagen fija (fotos, carteles, guías, etc.) y vídeo (secuencias de vídeo digital de numerosas películas representativas de la historia cine español). Se acompaña de una cronología sintetizada por años, así como de una relación de películas, directores y actores claves. Biografías y filmografías de profesionales españoles, fundamentalmente directores, actores, directores de fotografía, músicos, productores, etc.
- Fichas técnico-artísticas completas de películas de largo y cortometraje producidas y coproducidas por España.
- Directorio de instituciones especializadas de archivo, asociación, consulta, documentación, formación e investigación, conservación y recuperación: archivos, bibliotecas, centros de documentación, filmotecas, centros docentes, librerías, asociaciones y federaciones.
- Directorio de empresas de producción y postproducción, distribución, exhibición y servicios.
- Productoras: evolución cronológica y títulos producidos.
- Historiadores del cine español: autores y relación pormenorizada de toda su obra publicada.
- Autores y adaptaciones cinematográficas: películas estrenadas y años de producción.

- Legislación cinematográfica: repertorio cronológico sintetizado de las principales Leyes, Reales Decretos, Reales Ordenes y Resoluciones promulgadas.
- Publicaciones: libros, revistas, tesis doctorales, bases de datos, Internet (puntos españoles de acceso a información cinematográfica). En su conjunto se recoge una amplia selección de referencias sobre el cine español: monografías de actores, directores y otros profesionales; historia del cine por autonomías; nuevas tecnologías; documentación e investigación cinematográficas; aspectos generales: producción, géneros, teoría y estética, técnica, narrativa fílmica, cine y literatura, profesión, etc.; y en fin una serie de obras generales que remiten al cine español en su conjunto, algunas de las cuales (muy pocas) no son específicas sobre cine pero contienen datos de gran interés sobre el mismo.

Referencias web

- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuadern5/cdcine.htm>
(Enciclopedia del cine español).
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/cinedocnet> (CineDocNet: investigación y documentación cinematográfica)
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/tesauro.htm> (Tesauro cinematográfico).
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/blesa.htm>
(Programación multimedia)

3. Edición digital *versus* edición tradicional: Internet y las revistas digitales científico-universitarias (comunicación científica y académica). El caso español. Las revistas electrónicas de documentación y *Cuadernos de Documentación Multimedia*: una innovación en el ámbito de la documentación informativa. *CDM En Línea*: segunda época.

La proliferación de publicaciones electrónicas ha supuesto un cúmulo de posibilidades en la producción y difusión de informaciones. El ámbito de la investigación universitaria se ha visto considerablemente enriquecido merced a la edición digital de los trabajos y su conocimiento a través de las redes de comunicación.

Diversos aspectos deben ser contemplados en relación con la producción digital que, a diferencia de los métodos tradicionales de publicación utilizados hasta ahora, presenta unas características económicas, fundamentalmente. La edición digital supone un abaratamiento muy importante de la edición, puesto que posibilita la difusión de un mayor volumen del trabajo investigador, y como consecuencia el aumento de productividad de los investigadores en su conjunto, paliando así los problemas derivados de la falta de espacio físico y, en consecuencia, el abaratamiento de los gastos de edición.

Por otra parte, la producción editorial universitaria adolece de una lentitud considerable, caracterizada por tres notas: se edita artesanalmente (los departamentos se ocupan de sus propias publicaciones); la producción universitaria en su conjunto se agrupa bajo un mismo sello editorial, y, en tercer lugar, se establecen acuerdos con empresas editoriales privadas, lo que supone algún tipo de dependencia. La producción investigadora en el ámbito privado conlleva servidumbres materializadas, en unos casos, en la necesidad de ajustar la producción a un mercado más amplio (se favorece la edición de un tipo de publicaciones concretas), y en otros, en la reducción de notas, aparatos críticos, etc.: condicionantes que todo investigador ha padecido en algún momento.

Otro aspecto económico a tener en cuenta es que la edición universitaria o científica es cara, debido fundamentalmente a la reducción en su tirada y al deseo por parte de sus editores de que las revistas sean adquiridas por las instituciones universitarias o con fondos de investigación. De otro lado, el precio tan elevado de

la suscripción a revistas supone una carga considerable para las bibliotecas (especialmente), sometidas siempre a presupuestos reducidos que provocan la inevitable restricción en el establecimiento de dichas suscripciones. La consecuencia es que numerosas publicaciones periódicas universitarias se sienten "heridas" al ser pocas las instituciones suscritas a las mismas.

Para paliar de algún modo esta problemática se practica el intercambio, lo que conlleva que parte del presupuesto se libera, no comprando revistas sino cambiándolas por las que editan otras universidades: de esta forma se asegura la difusión de muchas revistas a las que no podría darse salida, contribuyendo a su conocimiento y utilización.

De otro lado, afortunadamente, las redes de comunicación y el buen uso de sus muchas posibilidades, puede favorecer considerablemente la producción y difusión del conocimiento investigador que se realiza en los ámbitos universitarios. Conviene recordar aquí que las infopistas constituyen un triple soporte informativo: son un medio de edición, de difusión y de comunicación, y que estas tres funciones facilitan considerablemente la producción científica. Me permito reproducir a continuación, a pesar de su larga extensión pero de gran interés, lo que ha escrito el profesor de la Universidad Complutense Joaquín Aguirre al respecto:

"...Como "medio de edición" permite:

1. Que los investigadores tengan un mayor control sobre los procesos editoriales, ya que pueden ser ellos mismos los que realicen la mayor parte de las tareas;
2. Evitar las limitaciones de espacio que suelen imponer las editoriales. "Espacio" es papel y "papel" es dinero. La edición digital no necesita, como es obvio, papel alguno y desaparecen los costes derivados de este importantísimo capítulo y de los manipulados consiguientes;
3. Que el material sea modificable o ampliable. En la publicación científica es muy importante posibilidad de establecer distintas

fases en los documentos. Determinados documentos se encuentran en proceso de revisión y se distribuyen para obtener opiniones o contrastes antes de su redacción definitiva. La red es un medio perfecto para este tipo de sistemas.

Como "medio de difusión" permite:

1. Solventar el problema de las bajas tiradas. La edición electrónica en red no entiende de "tiradas"; simplemente no existe el concepto, ligado al mundo del papel;
2. Saltar las barreras de la distribución deficiente del material científico. La edición digital en línea no requiere distribuidoras; la red es su medio natural y está disponible para todos sin necesidad de intermediarios;
3. Que no existan "números atrasados" ni devoluciones. La revista puede mantener todo su material en línea a disposición de sus lectores;
4. La distribución no requiere ningún proceso por parte de los editores. Son los lectores los que acceden a la información y no la información la que ha de llegar a los lectores. Es decir, el concepto de distribución desaparece tal como se concibe en el mundo impreso;
5. La red incorpora sus propios mecanismos de publicidad: la información en la red es localizable por el simple hecho de estar ahí, y se pueden realizar acciones para dar a conocer las publicaciones en línea. La principal tarea de la distribución en este medio se puede resumir en la localización de los lugares comunes y en la notificación a los mismos de la publicación. Si tiene interés para ellos, la incluirán en su selección de recursos específicos. Aunque no la recogiera ninguna otra página de la red, siempre quedaría a los posible interesados el recurso de las búsquedas temáticas o por palabras clave que le llevarían directamente al artículo de sus pesquisas. Sería importante que se generalizara el hecho de que las universidades dispusieran de lugares específicos en la red para agrupar las fuentes, organizando sus recursos para, en segunda instancia, establecer esas concentraciones por áreas que facilitaran los accesos.

Como "medio de comunicación" permite:

1. El contacto directo e inmediato con los lectores. La inclusión de las direcciones de correo electrónico de los autores permite el debate, la matización, la crítica, el comentario, etc. Muchas comunidades científicas, especialmente en campos como la física, la astronomía, la medicina y similares, se mantienen en contacto gracias a las redes de comunicación a través de foros de discusión, boletines o el simple correo electrónico; 2. Una mayor facilidad para la localización de especialistas en campos afines. La red permite localizar fácilmente a personas que trabajan en nuestros mismos campos. Esto es enriquecedor para nuestro trabajo pues permite el intercambio de ideas y datos...".

Aunque también conviene destacar que la red entraña inconvenientes, derivados básicamente del propio medio en sí, y que afectan fundamentalmente a aspectos como la conservación de los materiales que circulan por la misma, y los cambios (la evolución permanente) que la caracterizan.

Las publicaciones electrónicas constituyen, por consiguiente, una gran fuente de información y difusión del saber, contribuyendo a la rápida divulgación de conocimientos e ideas. Si las publicaciones tradicionales fueron concebidas para transmitir avances científicos, los sistemas telemáticos mantienen esa función, al tiempo que suponen una nueva concepción en cuanto a distribución y nuevos modos de consulta y difusión de la comunicación científica y académica, como ha sido puesto de manifiesto en el epígrafe anterior.

En el ámbito de la Documentación informativa o de medios de comunicación social,

Cuadernos de Documentación Multimedia presenta en esta ocasión un monográfico, de carácter extraordinario, sobre "Multimedia y Documentación informativa: Tendencias actuales", que reúne, en cuatro bloques temáticos, las aplicaciones más recientes de las nuevas tecnologías en los ámbitos documentales de medios de comunicación, materializadas en 37 colaboraciones. Los contenidos tratados abordan las siguientes temáticas: nuevas metodologías y

producción de materiales docentes en la enseñanza; formación e investigación en documentación informativa: hacia una enseñanza con contenidos multimedia; edición-producción multimedia; y documentación multimedia en medios de comunicación social. Se completa la revista con un Anexo que recoge 42 estudios documentales multimedia sobre medios informativos españoles, elaborados por Licenciados en Comunicación Audiovisual y Licenciados en Documentación por la Universidad Complutense.

Se trata por tanto de un número especial que muestra un planteamiento integrador de la situación actual que presenta el ámbito de la Documentación informativa en nuestro país: el entorno documental de los medios informativo impresos, audiovisuales y electrónicos españoles.

Han colaborado en esta última entrega prestigiosos profesionales españoles, entre profesores e investigadores universitarios (16 universidades) y responsables de documentación de medios de comunicación impresos, audiovisuales y electrónicos (10 empresas informativas). Se trata, en consecuencia, de un trabajo de integración de especialistas, de convergencia de temáticas documentales, como corresponde a esta nueva era de la información. Las universidades representadas son: Alcalá de Henares, Barcelona, Autónoma de Barcelona, Pompeu Fabra de Barcelona, Jaume I de Castellón, Extremadura, Complutense de Madrid, Politécnica de Madrid, Europea CEES de Madrid, San Pablo-CEU de Madrid, Murcia, Islas Baleares, Navarra, Salamanca, Rovira i Virgili de Tarragona y Zaragoza. Y las empresas informativas: Agencia EFE, Antena 3 TV, Broadcast Meditel, Cadena Ser, Revistas Cineinforme y Teleinforme, Diario El Mundo, My News, Red Iris, Reuters España y RTVE.

Referencias web

- <http://www.cindoc.csic.es/webpublic/revista.htm> (Merlo-Sorli: publicac. Electrón.)
- <http://www.cobdc.org/item.htm> (Revista Item) (cf. núm. 25)
- <http://ukoln.ac.uk/isg/hyperjournal/#> (Estadísticas de producción electrónica: Hyperjournal)
- <http://camelot.upf.es/digital/index.htm> (Acceder a Biblioteca Digital: "Documentación informativa en línea y fuera de línea: publicaciones electrónicas y otros recursos multimedia en medios de comunicación")
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista> (*Cuadernos de Documentación Multimedia*)
- <http://www.ucm.es/BUCM/inf/index.htm> (Biblioteca Facultad CC.I., ver revistas electrónicas)

4. Foros-listas de discusión, documentación audiovisual y cinematográfica en línea, comunidades virtuales de usuarios, chats, portales verticales y redes de valor añadido como instrumentos de investigación en línea: CineDoc y CineDocNet. Metodología del trabajo profesional.

Por otra parte, debe destacarse que también está contribuyendo en la innovación científica y académica española la labor desarrollada por la Red Iris con el mantenimiento de listas de discusión en torno a numerosos ámbitos del científico y académico español. En este sentido deben mencionarse las listas en estrecha relación con archivos, bibliotecas y centros de documentación, como es el caso, entre otras, de IWETEL, MUSICDOC, CINEDOC, FIDEL o ISKO.

CineDoc (<http://www.rediris.es/list/info/cinedoc.html>), es el primer foro electrónico español sobre documentación cinematográfica en la era digital, y más

concretamente sobre Documentación y nuevas tecnologías en el cine español. Mantenido por el Servicio de Documentación Multimedia de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid (<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc>), presenta los siguientes contenidos, abiertos en todo momento a las contribuciones de los participantes en dicha lista de distribución:

1. Producción, postproducción, distribución y exhibición: bases de datos electrónicas, hardware y software.
2. Difusión informativa: medios de comunicación, servicios y centros de información y documentación, y otras instituciones informativas (productoras y distribuidoras, festivales, congresos, asociaciones y federaciones, grupos de investigación, premios, etc.).
3. Formación: nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje.
4. Investigación: tesis doctorales, estudios monográfico-documentales multimedia, lenguajes documentales, sistematización automatizada de contenidos, fuentes de información-fuentes documentales para profesionales.
5. Conservación y recuperación del patrimonio cinematográfico: archivos, bibliotecas y centros de documentación, filmotecas, museos y otras instituciones especializadas.

Asimismo, la tendencia en el establecimiento de Servicios de información y documentación en línea (Servicios Web) ha llegado también al mencionado Servicio de Documentación Multimedia mediante la configuración de un "sitio web" especializado en documentación e investigación cinematográfica en línea. Con el

nombre de CineDocNet (<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/cinedocnet>), entendido como prolongación de CineDoc (desde el que también se puede acceder), presenta una información más gráfica que éste, especialmente multimedia, aprovechando las posibilidades del entorno web.

No debe olvidarse en todo momento que el objetivo último del servicio es producir información, bases de datos, potenciar la comunicación y el acceso y difusión de informaciones. Y que la gestión documental debe extenderse no sólo al diseño de bases de datos, sino al correo electrónico, a la integración de documentos ofimáticos, introducción de relaciones, gestión de servidores web, etc. Como apuntan Juan Vicente Rodríguez y Tomás Saorín: "... Mostrar frente a recuperar; mostrarse, desplegarse ante el usuario, sólo entonces funcionan los avances en motores de búsqueda y consulta. No sólo existe la mera consulta; hay mucho más: lectura, hojear, selección, archivos personales, comparación, escritura, etc. Debe establecerse un diseño adecuado de interacción con el usuario..."

El servicio debe estar estructurado de forma que la información que depende de él se encuentre sistematizada, protegida y fácilmente recuperable, y pueda ser consultada en todo momento, ágilmente, por cualquier miembro de la organización: es decir, esté configurada en forma de intranet documental. En este sentido, y en estrecha relación con el uso de las redes internas y externas en la empresa informativa como herramienta de recuperación, producción y difusión documentales es interesante el trabajo de M^a Eulàlia Fuentes i Pujol, "Internet,

Intranets, Extranets, ¿son importantes en la empresa periodística?". Sobre las excelencias de la intranet ha escrito Eulàlia Fuentes: "En una intranet se pueden

contemplar dos grandes bloques de servicios o aplicaciones de internet: por un lado, las que permiten la comunicación: correo electrónico con las listas de distribución, las News, Usenet o foros de debate, las Talk e IRC o charlas electrónicas, o Mbone y la transmisión de imágenes y sonido entiendo real, todo

ello entre los documentalistas y miembros de la misma empresa u organismo y de

estos con el exterior. Y por otra, los servicios o aplicaciones que permiten investigar y encontrar información: FTP (File Transfer Protocol), o transferencias

de ficheros, Telnet o acceso y consulta a ordenadores remotos, bases de datos,

etc., todo ello en el ámbito interno de la propia empresa u organización, con empresas del mismo grupo, con empresas afines, o con cualquier otra que pueda

interesarle ..." "...Pero también permite crear y editar publicaciones impresas, online, archivos de artículos de publicaciones impresas, etc. La intranet, por otra parte, proporciona muchas ventajas a la empresa puesto que da la información necesaria para que sus empleados puedan realizar su trabajo, pero esta información para ser útil debe estar muy bien estructurada y organizada. Las intranets por lo tanto, pueden ayudar al intercambio de información de datos, ideas, entre todos los integrantes de una organización: se trata, al fin y al cabo, de

compartir información no de acapararla y adaptarla a las necesidades de los usuarios. Una intranet bien diseñada puede ahorrar tiempo y dinero, ya que reduce

drásticamente los costes y el tiempo de los procesos de generación, duplicación y

uso de los datos".

Parece obvio que el futuro va a presentarnos una serie de intranets audiovisuales

que permitirán diferentes tipos de conexiones: entre distintas dependencias del servicio de documentación; entre centros de documentación, filmotecas, productoras, etc.; entre centros de producción y bases de datos digitales; entre profesionales del cine, investigadores, etc. En la intranet del servicio se establecerán verdaderos centros de producción digital cinematográfica en los que

equipos de documentalistas, como productores de información, elaborarán estudios documentales multimedia en un entorno completamente digital. Las cámaras serán digitales, y grabarán las imágenes en un soporte no lineal tipo disco,

o al menos en un soporte lineal en formato digital. Estos ficheros se podrán transmitir desde la localización del rodaje hasta el centro de producción a través de

una línea de comunicaciones de alta velocidad, alámbrica o inalámbrica, para ser

visionados y posteriormente decidir sobre la necesidad o no de nuevas tomas, de

modo que en cualquier caso no sea necesario repetir parte del rodaje. Los ficheros

se podrán transmitir también en baja resolución, con calidades multimedia, para optimizar costes de comunicaciones.

Las Secciones de CineDocNet aparecen estructuradas en los siguientes diez

epígrafes:

ASOCIACIONES Y FEDERACIONES

De profesionales e instituciones especializadas.

CONGRESOS

Sobre nuevas tecnologías documentales aplicadas al cine.

FORMACION

Nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje en relación con la formación virtual. Remite, asimismo, a centros públicos y privados que se ocupan de la enseñanza cinematográfica.

FORO

Remite a la lista de discusión -CineDoc- sobre "Documentación y nuevas tecnologías en el cine español", que mantiene la Red Iris del CSIC, y se modera

desde el Servicio de Documentación Multimedia de la Universidad Complutense de

Madrid. Se direcciona, por otra parte, a otros foros de discusión, chats, listas y portales con datos de interés en este sentido.

INDUSTRIA

Acceso a instituciones españolas de producción, distribución, exhibición cinematográficas e industria de servicios.

INVESTIGACION Y TRATAMIENTO DOCUMENTAL

Información sobre tesis doctorales en relación con el cine, defendidas en universidades españolas.

Otras investigaciones cinematográficas elaboradas en distintos ámbitos de estudio

y formación.

El tratamiento documental de la información cinematográfica, así como los trabajos de conservación, recuperación y restauración, por parte de las filмотecas y los archivos, bibliotecas y servicios de información y documentación.

Metodologías de trabajo del profesional del cine.

Proyectos de investigación.

PELICULAS

Websites monográficos sobre largometrajes determinados.

PROFESIONALES

Páginas web monográficas sobre, fundamentalmente, actores y directores.

PUBLICACIONES Y BASES DE DATOS

Obras generales y de referencia.

Revistas en línea (editadas también en soporte impreso, o exclusivamente para la red).

Webs temáticos diversos.

Bases de datos en cd-rom, dvd y otros soportes ópticos, y recuperables a través de la red.

Librerías y editoriales especializadas.

Legislación.

Literatura gris (documentos no publicados).

TECNOLOGIA DOCUMENTAL

Hardware y software para la producción y postproducción fílmica.

Programas informáticos para la documentación propia y el trabajo del profesional.

Por otra parte, la tendencia que se irá generalizando es a participar e integrarse en

las denominadas "Comunidades virtuales de usuarios" (CVU's) -creadas y mantenidas en nuestro país por la Red Iris del CSIC-. En nuestro ámbito específico de trabajo, el servicio formará parte próximamente de dichas Comunidades y más concretamente de la de Documentación, estableciendo un área temática sobre Documentación informativa. Se beneficiará de esta forma, como soporte técnico, de la tecnología más evolucionada de que dispone la mencionada Red Iris (como es el caso del entorno multimedia Mbone), al mismo

tiempo que adquiriría mayor trascendencia en el ámbito investigador español e internacional. Mbone es una muestra más del esfuerzo cooperativo dentro de Internet para crear un entorno multimedia escalable a nivel mundial, aunque se están dando los pasos para que en poco tiempo Mbone desaparezca como red virtual, o red experimental, para convertirse en parte integrante de Internet. La ilustración muestra un ejemplo de Comunidad Virtual de Usuarios.

Referencias web

- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num9/links/estudios.htm> (Estudios de Biblioteconomía y Documentación en la Universidad española)
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/cinedocnet> (CineDocNet: investigación y documentación cinematográfica)
- <http://www.rediris.es/list/tema/tematic.es.html> (Listas de distribución RedIris)
- <http://www.elistas.net> (Base de datos de listas en español: 3500 indexadas)
- <http://www.claqueta.com> (Chat sobre cine)
- <http://www.eresmas.com> (Portal: tarifa plana Retevisión)

- <http://www.verticalia.com> (portal de portales: 12 portales de comercio empresas)
- <http://clio.rediris.es> (Comunidad virtual de usuarios sobre Historia)
- <http://edutec.rediris.es/> (Comunidad Virtual de Tecnología Educativa)
- <http://documentacion.rediris.es> (CVU's sobre Documentación-en preparación-)
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/anexo.htm>
(Metodología del trabajo profesional)
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad8/anexo.htm>
(Metodología del trabajo profesional)
- <http://www.fundesos.org> (Periodismo de investigación)
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num9/links/links.htm> (*CDM En Línea*: Base de datos de medios de comunicación, Servicios de noticias, hemerotecas en línea, servicios de valor añadido, seguimiento de prensa, rastreadores, servicios de alerta)
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num9/debate/resenas.htm>
(Libros sobre documentación en medios de comunicación)
- <http://www.ucm.es/BUCEM/inf/index.htm> (Biblioteca Facultad CC.I., ver medios de comunicación).

5. La documentación en los medios de comunicación impresos, audiovisuales y multimedia: centros de documentación de empresa informativa. Servicios web de información y documentación. Software documental. La Biblioteca y El Servicio de Documentación Multimedia de la Facultad de Ciencias de la Información de Madrid: objetivos y actividades. Bibliotecas digitales-bibliotecas virtuales: una aproximación.

Se empieza a trabajar, como decimos, en la configuración de los denominados

"Servicios Web de información y documentación", basados en tecnología World Wide Web de Internet, por tanto dotados de una configuración estándar, abierta y generalizada a nivel mundial, y que posibilita el acceso y difusión de información

multimedia (texto, imagen fija, audio y vídeo). Funcionan en entornos Intranet/Internet en el ámbito de la institución (biblioteca, centro de documentación, etc.), lo que supone facilidad de consulta, compartición y protección de la información propia y acceso al mismo tiempo a todos los datos -información ajena- que circulan a través de las redes. En este sentido, el autor de

estas páginas presentó a principios de año (17 febrero 1999) en Salamanca, una

comunicación sobre documentación audiovisual y cinematográfica, en el "III Congreso Internacional de Cultura y Medios de Comunicación". Asimismo, ha participado en un Teleseminario virtual sobre Documentación audiovisual organizado durante la última semana del mismo mes de febrero por el CETE (Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa, de la UNAM- Universidad Nacional Autónoma de México), transmitido a través del canal temático Edusat.

La utilización de Servicios Web en la formación en biblioteconomía y documentación es una propuesta planteada por García Marco (precisamente en el

número especial de Cuadernos de Documentación Multimedia al que se acaba de

hacer referencia), puesto que se trata de

"... Un tipo de servicios que constituye un medio integrado de publicación, archivo,

organización, recuperación y divulgación científica y como tal servicio de

información, no cumple tan sólo funciones de publicación externas, sino también

internas (Intranets), así como instrumentos de comunicación privilegiada con los

usuarios y proveedores estables de la organización (Extranets). Por todo ello, cabe

augurar que la World Wide Web se convertirá en la plataforma ideal para soportar

las memorias documentales de las instituciones. Gracias a estas características, un

servicio de este tipo se transforma en la memoria viva de la organización, tanto de

cara a su funcionamiento interno como a su comunicabilidad social. En su ámbito,

el documentalista puede aportar conocimiento científico y experiencia en su desarrollo y más concretamente en los siguientes apartados: 1. Estudios de demanda y necesidades de información científica; 2. Estudios de hábitos de comunicación y acceso de los usuarios; 3. Investigación y diseño de políticas de

información científica y de las relaciones con otros sistemas de información; 4.

Planificación de los contenidos del servidor, de su estructura interna y de sus medios de acceso y difusión; 5. Tratamiento del documento científico electrónico

(meta-información): catalogación, indización y resumen (mediante software documental como Knosys Internet, Inmagic-Webpublisher o Retrievalware-Excalibur; 6. Diseño y

mantenimiento de lenguajes documentales universales y, sobre todo, especializados con los que sistematizar y proporcionar acceso eficaz y "sin ruido"

al servicio; 7. Diseño y mantenimiento de bases de datos de referencias a

documentos científicos electrónicos; 8. Diseño y mantenimiento de algoritmos de optimización de las búsquedas; 9. Gestión de la biblioteca de recursos (textos en distintos idiomas, imágenes, vídeos, etc.); 10. Gestión documental del servidor: versiones, selección, expurgo, archivo definitivo, y 11. Gestión de los requisitos legales de la publicación científica".

El trabajo que se lleva a cabo en el Servicio de Documentación Multimedia - cuyas

últimas realizaciones son reseñadas precisamente en este especial de Cuadernos- contribuye sin duda a esa innovación en la comunicación científico-académica

que se ha originado recientemente, apoyada en el uso de las últimas tecnologías y

que se encuentra en estrecha consonancia con la filosofía del Servicio. Conviene

recordar que sus objetivos son, desde su puesta en marcha:

1. Proporcionar a investigadores y estudiosos información sobre comunicación social y sus especialidades mediante instrumentos automatizados de recuperación de información;
2. Difundir las últimas tendencias que presenta la tecnología digital y sus aplicaciones en el ámbito de la comunicación de masas, y en la empresa informativa en general;
3. Informar acerca de proyectos y elaboración de bases de datos nacionales e internacionales con contenidos multimedia especialmente, sobre temáticas comunicacionales a cargo de instituciones especializadas;
4. Recopilar, analizar, recuperar y difundir bases de datos multimedia en materia de comunicación audiovisual, mediante instrumentos apropiados de hardware y software de gestión documental;

5. Producir bases de datos multimedia propias o en colaboración con otras empresas informativas públicas y privadas; y
6. Contribuir a la formación e investigación en documentación informativa mediante el uso de metodologías innovadoras sustentadas en la tecnología digital.

Referencias web

Servicios web de información y documentación

- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num9/general/alfonso9.htm>
(Servicio de Documentación Multimedia: actividades 1992-1999)
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuadern4/antena3.htm> (Centro de documentación audiovisual de televisión: A3TV).
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/quintana.htm>
(Archivos audiovisuales).
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/rne.htm>
(Reorganización de la documentación en un entorno multimedia: RTVE)
- <http://www.doc6.es/cdm/consulta.htm> (Recuperación documental de *Cuadernos de Documentación Multimedia*, mediante Inmagic DB/Webpublisher)
- <http://www.micronet.es/pcactual> (Recuperación documental de *PC Actual* mediante Knosys Internet)
- <http://www.infonomia.com> (Gestión inteligente de la información)
- http://www.ocs.es/rware/ocs_demo.html (Recuperación documental prensa)
- <http://www.mynewsline.com> (My News: documentación periodística)
- <http://www.doc6.es/iwe/> (El Profesional de la Información, núm.9, p.10-19: Juan V. Rodríguez y Tomás Saorín: "Modelado de servicios de información en web").

Bibliotecas digitales: bibliotecas virtuales

- <http://www.cervantesvirtual.com> (Biblioteca virtual Miguel de Cervantes)
- <http://cvc.cervantes.es> (Centro Virtual Cervantes)
- <http://www.mcu.es/bpe/bpe.html> (Bibliotecas Públicas del Estado)
- <http://www.bne.es> (Biblioteca Nacional)
- <http://www.rae.es> (Real Academia Española)
- <http://www.archivovirtual.org> (Residencia de Estudiantes de Madrid)
- <http://www.loc.gov> (The Library of Congress)
- <http://www.bl.uk> (British Library)
- <http://www.ucm.es/BUCM/otrasbiblios.htm> (Recopilación biblioteca en Internet)
- <http://pregunte.carm.es> (Biblioteca Nacional: servicio de información)
- <http://www.biblioteca.org.ar> (Biblioteca virtual universal)
- <http://alejandria.hacer.ula.ve> (Portal Alejandría: Universidad de Los Andes, Venezuela)
- <http://emilia.dc.fi.udc.es/JBIDI/> (I Jornadas de Bibliotecas digitales)
- <http://www.ub.es/biblio/bid> (Revista BiD)
- <http://www.cobdc.org/item.htm> (Revista Item) (cf. núm. 25)
- <http://www.ucm.es/info/especulo/> (Revista Espéculo) (cf. num. 15: artículo sobre e-book)
- <http://www.doc6.es/iwe> (La biblioteca electrónica universitaria: vol.9, núm. 6, junio 2000)

Editoriales y librerías

- <http://www.amazon.com> (Amazon)
- <http://www.es.bol.com> (BOL: Bertelsmann on line)
- <http://www.crisol.es> (Librería Crisol)
- <http://www.aucland.es> (Aucland)

- <http://www.ucm.es/BUCM/editoriales.htm> (Recopilación editoriales y librerías en Internet)

Libro electrónico (e-book)

- <http://www.ucm.es/info/especulo/> (Artículo Joaquín Aguirre sobre e-book)
- <http://www.softbook.com>
- <http://www.cdnet.fr>
- <http://www.nuvomedia.com>

Publicar en bytes

- <http://www.netpackage.com> (Editoriales electrónicas en Internet)
- <http://www.glassbook.com> (Software necesario para leer textos en la Red)

6. La enseñanza multimedia de la documentación informativa: algunas experiencias en formación virtual. Graduat Multimèdia (UOC-UPC). Curso de Postgrado de Documentació Digital (POMPEU FABRA) Documentación digital en medios de comunicación (CETE-UNAM-MEXICO).

La adecuación de la tecnología web a los procesos de enseñanza-aprendizaje, uno

de los objetivos de este Curso de Postgrado de la Pompeu Fabra, originó con anterioridad en España, previamente a la formación virtual en Documentación digital, una serie de experiencias a distancia mediante el uso de la red Internet por

parte de diversas universidades.

Comentamos en dicho trabajo (en prensa en su versión impresa) que a la

actividad docente emprendida por la Universitat Oberta de Catalunya (UOC),
como

primera universidad española exclusivamente virtual, otras universidades han
ido

desarrollando actuaciones en este mismo ámbito: entre otras, la Universidad
Nacional de Educación a Distancia (UNED), Navarra, Islas Baleares, País
Vasco,

Autónoma de Barcelona, Politécnica, Complutense y Autónoma de Madrid, etc.
Incluso, en octubre de 1998 se establecía un acuerdo -Aula Activa- entre la
citada

Oberta de Catalunya, la Complutense de Madrid y la Editorial RBA Editores, en
la

que también participan TV3 y el diario La Vanguardia, para impartir enseñanza
virtual. Otra actividad emprendida en España en este ámbito de formación
virtual

es el Proyecto Inter Aulas, que surge en 1997 a través de un convenio entre la
Asociación de la Prensa de Cantabria y la Consejería de Educación y Juventud
de la

Comunidad Autónoma de Cantabria, y que se encuentra enmarcado en el
concepto de Prensa Escuela y materializado en la revista digital "Red.acción".

Cuenta con la participación de 17 centros educativos.

Más datos se apuntan en el estudio mencionado: todavía más
recientemente la UOC, en colaboración con universidades públicas catalanas

y la Generalitat, daba un paso más, con el programa Metacampus, que
permitirá

estudiar al mismo tiempo en centros de varios países. Para ello se establecían
acuerdos con varias universidades e instituciones docentes y de investigación
americanas: la Universidad Nacional Autónoma de México -UNAM-, el Instituto
Tecnológico de Monterrey (también en México), el Instituto Tecnológico de

Perú y

la Universidad de Quílez (Argentina). El proyecto Metacampus dispondrá de un sistema de traducción simultánea de texto y de voz, en cuyo desarrollo colaborarán Siemens y El Periódico de Catalunya que ya están trabajando en sistemas de parecidas características.

Tras estos antecedentes, y ya en relación con la enseñanza virtual de la Documentación informativa, no deben dejar de mencionarse las experiencias que

se están realizando, por ejemplo, en la Universitat Autònoma de Barcelona.

Éstas

han sido analizadas muy recientemente por M^a José Recoder en su trabajo "La docencia multimedia y el campus virtual de la Universidad Autónoma de Barcelona", incluido precisamente en Cuadernos de Documentación Multimedia,

6-7, 1998, pp.149-158 (24). En el mismo número de la revista, y sobre nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje pueden consultarse asimismo otra serie

de trabajos, que pueden ampliar la visión aportada por la profesora e investigadora catalana.

La utilización, por otra parte, de publicaciones electrónicas en CDROM y DVD,

como bases de datos fuera de línea para la enseñanza interactiva, ya editadas o en

curso de elaboración, se convierten en instrumento imprescindible para la formación en documentación informativa. Teniendo en cuenta, además, que dichas

producciones pueden ser actualizadas permanentemente a través de las redes, aunque sin olvidar los soportes tradicionales, no por ello carentes obviamente de

interés, que convivirán simultáneamente con los electrónicos. Así como el uso de sistemas multimedia de autor, como herramientas para el tratamiento, producción y difusión de información documentada en los ámbitos documentales de medios de comunicación.

Finalmente, debe mencionarse el curso presencial y a distancia que entre septiembre y octubre de 1999 tuvo lugar en Ciudad de México, bajo la dirección del autor de estas páginas, sobre "Enseñanza multimedia de la Documentación audiovisual". Dicho curso se enmarca en el ámbito de un proyecto docente de colaboración entre la Universidad Complutense de Madrid y las instituciones mejicanas Secretaría de Educación Pública (SEP), Unidad de Televisión Educativa (UTE), Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa (CETE), y Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Persigue un claro objetivo: establecer los primeros pasos en la configuración de "cabezas de red" para la enseñanza de la Documentación entre España y los países hispanoamericanos, con la colaboración de diversas universidades e instituciones especializadas.

Referencias web

- <http://www.gmmd.net> (Graduat Multimèdia: Universitat Politècnica de Barcelona)
- <http://www.uoc.es> (Licenciatura en Documentació: Universitat Oberta de Catalunya)

- <http://camelot.upf.es/digital> (Seminario Documentación audiovisual: Universitat Pompeu Fabra de Barcelona)
- <http://eva.cic.ipn.mx/> (Espacios virtuales enseñanza-aprendizaje: Instituto Politécnico Nacional México. Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa. Dirección Gral.de Televisión Educativa)
- <http://www.campusred.net> (Portal para las Universidades y los universitarios)
- <http://www.educared.net> (Portal de educación: escuela virtual)
- http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/ (Centro Virtual Cervantes)
- <http://www.mec.es/teseo>
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/alfonso.html> (Cuadernos de Documentación Multimedia: “La enseñanza multimedia de la documentación cinematográfica”).
- <http://www.astra.lu> (Alta velocidad por Internet: satélite Astra contenidos multimedia)
- <http://www.ub.es/biblio/bid> (BiD: diseño motor recuperación información uso experimental y educativo)
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/prof/fvalle/principal.htm> (Programación docente: Documentación informativa)

Fuentes de consulta

- <http://dutiem.twi.tudelft.nl/projects/MultimedialInfo/> (Fuentes de información multimedia)
- <http://edutec.rediris.es/> (Comunidad Virtual de Tecnología Educativa)
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/jmarcos.html> (Fuentes de información, educación y proyectos de investigación multimedia)
- <http://www.theimagebank.com>
- <http://www.buscopio.com> <http://www.copernic.com> (Motor de motores de búsqueda)
- <http://www.mercurialis.com/AV/avindex.htm> (Documentación audiovisual)

Enseñanza-aprendizaje

- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/evea.htm> (Mercè Gisbert y otros: “Entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje”).
- <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/salinas.htm> (Jesús Salinas: “Modelos mixtos de formación universitaria presencial y a distancia: el Campus Extens”).
- <http://roble.pntic.mec.es> (M^o Educación y Cultura: Programa nuevas tecnologías)

7. Conclusiones

Para finalizar, avanzamos muy sintetizadamente algunas conclusiones que consideramos abiertas en todo momento al debate y a su actualización permanente:

- El imperio de Internet: la sociedad-red.
- Acceso virtual a la información: portales/pórticos/centros virtuales.
- Hacia el “pc tonto” y el mayor ancho de banda: Internet 2 y 3.
- La convergencia de redes virtuales de alta velocidad.
- Las intranets audiovisuales y multimedia: empresa informativas interconectadas.
- Hacia un mundo inalámbrico.
- Instrumentos de recuperación de información cada vez más inteligentes.
- Docencia, investigación, producción y difusión en línea: foros, chats, servicios web de información y documentación, comunidades virtuales de usuarios, publicaciones electrónicas multimedia, información personalizada.

- El documentalista informativo como experto, asesor, productor, tecnólogo: importantes aportaciones por su parte en la producción de bases de datos multimedia.
- Evolución permanente de las nuevas tecnologías: telefonía móvil por satélite, compresión de audio/vídeo, reconocimiento de voz, módem-cable, DVD, almacenamiento holográfico, multivideoconferencias, etc.
- Establecimiento de servicios de documentación multimedia en línea en medios de comunicación social.

Y una última reflexión: a partir de la conjunción de los sistemas informáticos y de las telecomunicaciones se están produciendo los siguientes hechos, de rabiosa actualidad en 2000-2001, que deben ser contemplados detenidamente en el ámbito de la documentación informativa o de medios de comunicación:

- “Demanda de mayor producción con destino a los nuevos canales de difusión...”
- “Nuevas programaciones en canales temáticos: documentales y animación...”
- En cuanto a la producción, “conceptos como redes, automatización, interactividad, almacenamiento masivo, escenarios virtuales... están configurando una nueva forma de producir, empaquetar y difundir, como nuevo concepto de industria integral, capaz de generar contenidos de forma masiva y de hacerlos llegar directamente a sus usuarios y cobrarles de manera automática, gracias a la integración de la robótica. Todo ello supone el establecimiento de nuevos centros de producción y emisión. Máquinas tradicionales que manejaban cintas magnéticas se están convirtiendo en servidores de bits, y los mezcladores son teclados, ratones o lápices informáticos. Los escenógrafos proyectan y construyen sus decorados con sistemas 3D y las cámara tienen programados sus movimientos. Pronto el texto que escriba un periodista podrá ser leído a cámara por un locutor virtual, sin necesidad de prompter...”

- En relación con la difusión “el concepto digital ha adquirido una mayor complejidad: terrenal, satélite, cable, internet... En nuestros hogares un terminal único (un “aparato” extraplano y funcional), híbrido de ordenador, televisor, videoconferencia, teléfono, fax, radio... y puede que microondas, nos servirá para ver programas, comunicarnos con cualquiera, ordenar las compras del supermercado o participar en una reunión de trabajo...” (“Editorial”. *Cinevideo 20*, núm.166, noviembre 1999, <www.cinevideo20.es>)

Observación final: el autor pide disculpas al lector de estas páginas, en el caso de que se haya producido alguna variación (por cambio en la URL o por su desaparición) en las direcciones web mencionadas, entre la elaboración del presente trabajo y su publicación.