La Enseñanza y los Recursos Multimedia en los Archivos Históricos

Antonio Ángel Ruiz Rodríguez
aruizr@platon.ugr.es
Facultad de Biblioteconomía y Documentación
Universidad de Granada

LA CRISIS DE LA ENSEÑANZA

Antes de comenzar a plantear las enormes posibilidades con que se pueden complementar la enseñanza, en cualquiera de sus niveles, y el archivo histórico, debe dedicar un espacio para considerar el problema de base antes de entrar a discutir cómo aportar soluciones.

La primera pregunta que nos debemos plantear es qué tipo de enseñanza queremos. Debemos observar que la educación en general se trata de reformar realizando grandes planes y no se logra nada más que degradar aun más la propia esencia de la educación debemos reconocer una manifiesta incapacidad de la administración y la institución para reformar los planteamientos educativos. Las causas se pueden resumir en los siguientes puntos:

1.- La estructura familiar no confía en la educación.
2.- La enseñanza no tiene fe en su misión.
3.- Los estudiantes se preguntan para qué sirven sus estudios.
4.- Se produce un acceso a la enseñanza superior a imitación de los ciclos anteriores más por el desarrollo de una obligación que por el deseo de participar en los procesos educativos.
5.- Como lógica consecuencia se suele dar una prolongación en los estudios al no existir una salida profesional inmediata, con lo que se consigue simplemente continuar el problema en el tiempo.
6.- La administración se considera incapaz de solucionar el problema, no obstante acometa una reforma tras otra para intentar solucionar las dificultades.
7.- Las tecnologías no se utilizan de una forma adecuada.
8.- Los archivos viven de espaldas a la enseñanza sin plantearse captar a esta amplia tipología de usuarios.

9.- Los enseñantes no se plantean trabajar en equipo con los archiveros para crear productos que puedan satisfacer a los alumnos.
Todas estas características son puntos de reflexión para llevarnos al planteamiento de que el problema no corresponde a una especialidad sino que está presente en la totalidad de los ciclos educativos. Sin duda todos estas dificultades se ven representadas en una: definir el objetivo fundamental de la enseñanza.

Hasta hace pocos años el objetivo fundamental era encontrar empleo, no obstante hoy es imposible establecer este objetivo ya que existe un desacuerdo absoluto entre la formación y la demanda laboral.

LA ENSEÑANZA EN EL MUNDO DE LA INFORMACIÓN

Dice Michel Crozier en un magnifico ensayo titulado: La Crisis de la inteligencia: ensayo sobre la incapacidad de las elites para reformarse que " el fundamentalismo cartesiano está superado, es demasiado lineal y causal e impide comprender los determinantes del sistema y por tanto razonar dentro de lo complejo. Tampoco permite ordenar la confusión. De aquí se deriva el carácter absurdo de programas que se calificaron como demenciales y que continúan siéndolo" (Crozier 1996).

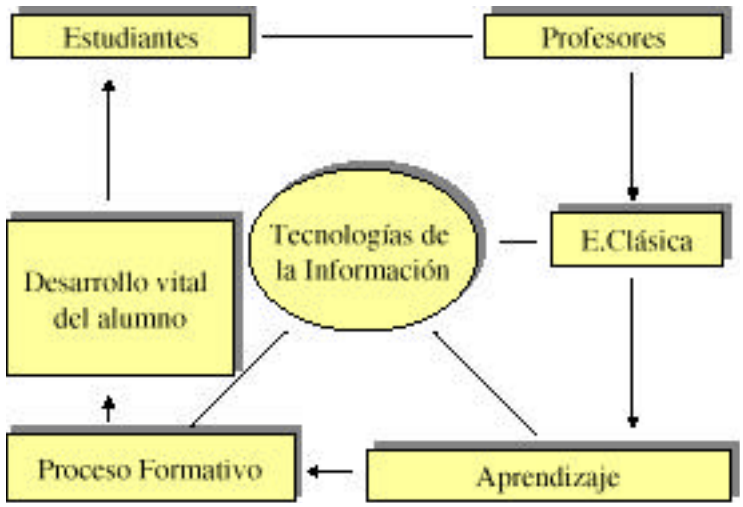
Dos problemas pueden resumir lo anteriormente expuesto:

En la sociedad de la información el objetivo ha cambiado, ya no existe la formación pensando en un trabajo específico es necesario preparar seres humanos para realizar un papel activo en un mundo diferente y se puede resumir en dos palabras: comprender y solucion.

Tener capacidad para solucionar los problemas generados por el caos informativo a través de la adquisición de conocimientos y del aumento de la capacidad de razonamiento. Por tanto tenemos que acabar con una formación que no enseña a conocer y evaluar sino que perpetua unas relaciones profesor / alumno basadas en procesos de reiteración conducentes a superar pruebas teniendo como objetivo la calificación y no el aprendizaje. Se hace imprescindible una nueva pedagogía del conocimiento. Que sea capaz de valorar los problemas en sí mismos y no tanto la solución final si no el proceso para llegar a ella y a través del estudio de los procesos debemos llegar al conocimiento

¿Qué enseñanza queremos en nuestra materia?

No queremos una enseñanza cerrada sino una abierta que sea integral e integrada que deje de ser defensiva y que no infantilice a los estudiantes y a los enseñantes, para conseguir estos objetivos una de las bazas fundamentales con las que contamos es la utilización de las tecnologías de la información.



LA ENSEÑANZA Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

Manuel Castells en sus trabajos sobre la sociedad global es una de las personas que de forma más inteligente plantea el papel de las nuevas tecnologías en la sociedad de la información, tanto en sus textos sobre la "sociedad informacional" de 1985, como "Las nuevas tecnologías economía y sociedad en España" de 1988 o los más recientes que nos aportan el desarrollo de lo local en la globalidad, (Castells 1998). Nos dejan perfectamente situados en la que se planteaba como la sociedad del futuro y hoy es ya presente, en ella no tienen sentido los procesos educativos sin el concurso de las nuevas tecnologías.

Debemos insistir aun más en estas posiciones y llegar a definir nuestra sociedad como la "sociedad del aprendizaje" (Cebrián 1998). Este planteamiento encuentra su dimensión en considerar que la vida de un ser humano en la actualidad es un proceso continuo de aprendizaje en el que la educación tradicional no supone nada más que la primera etapa de un largo recorrido que no termina nunca, este sentimiento que antes era una realidad en los profesionales dedicados a la docencia hoy se hace extensivo a un gran número de colectivos profesionales y a la sociedad en general en la que se cuenta el archivero como profesional y como ciudadano. Es decir como generador de información y como analista de las necesidades de información.

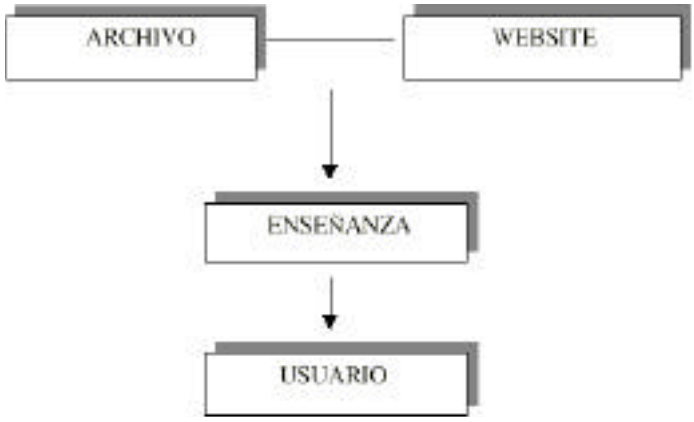
La sociedad esta siendo presionada por el desarrollo masivo de los medios de información y estos generan una cantidad de imágenes y de datos que el ciudadano absorbe a veces sin control. Podemos contar cuantas noticias sobre un campo tan restringido como son los archivos históricos se han producido en los tres últimos años y compararlos con los treinta años anteriores, notaremos que el balance en los medios de comunicación es enormemente creciente en los últimos años.

A este conocimiento generalizado de su existencia, continua un desarrollo de la sociedad del bienestar y del ocio y un aumento creciente de los servicios que los archivos históricos le pueden aportar al

ciudadano. Como respuesta a la demanda existe la necesidad de educar a sus usuarios por parte del archivo cuestión que si bien en nuestro país no está muy desarrollada en la Red si esta suficientemente atendida en el lenguaje tradicional. El problema es que los ciudadanos más jóvenes llegan al archivo a través de Internet lo que reclama un esfuerzo suplementario: las iniciativas educativas en las páginas WEB.

La labor dinamizadora del archivo histórico la encontramos bien ejecutada en Website de los principales archivos nacionales, asociaciones profesionales y están perfectamente estudiadas y evaluadas por Martín Vega (Martín 1997), Martínez Raduá (Martínez 1997) y Moro Cabero (Moro 1998)

El único problema que se puede observar en el análisis de estas ventanas a la información es que la utilización de los recursos multimedia ofrecen una información que calificamos como " plana " marchamos de un lugar a otro en un aparente lenguaje natural estableciendo un juego entre dos nodos y un intermediario:



En este caso la utilización de las tecnologías actúa como un elemento equivalente a un nivel de descripción en el nivel superior: como una Guía, bien es cierto, que este primer nivel de utilización del lenguaje natural con elementos multimedia es de gran importancia en esta fase primaria pero pierde su sentido si nos situamos en la enseñanza universitaria ya que en este nivel primario cualquier alumno puede alcanzar un conocimiento del diseño de la pagina WEB que supere con mucho al profesor.

Este hecho, que puede ser muy positivo, corre paralelo en la enseñanza actual a uno de sus más grandes fracasos el desprestigio de los enseñantes y de los procesos educativos, que aparentemente no forman para lo que el mercado de trabajo reclama. Debemos considerar que a esta situación se llega una vez que el profesor no integra sus conocimientos de la materia tradicional y los interpreta con elementos multimedia y por el contrario, olvida su experiencia y solo se dedica a realizar técnicas de difusión y márketing en sentido puro, lo que no es su especialidad.

Es necesario que reinventemos la enseñanza con el concurso de los lenguajes multimedia, para ello debemos basarnos en los siguientes aspectos:

1.- Prestar más atención al proceso que a la solución.
2.- Integrar la enseñanza de la archivística con otras materias afines ya que la solución de un problema no se puede obtener solo con una materia tradicional.
3.- Proponen soluciones integrales no tanto para un solo caso sino exportables a otras experiencias.
4.- Abrir los procesos a otras experiencias a través de la utilización de las Red y la constitución de la globalización de la enseñanza. Convertir la Red en un gran campus universitario.
5.- Evaluar las experiencias educativas para ofrecer una mejora constante.

6.- Utilizar los recursos tecnológicos para que nuestros alumnos aprendan a pensar.
7.- Crear nuevas representaciones del conocimiento basadas en la inteligencia artificial con representaciones hipermedia para archivos históricos.

LA EDUCACIÓN EN LA REPRESENTACIÓN MULTIMEDIA

El ordenador ofrece a los archiveros y enseñantes enormes posibilidades. Ha dado a entender a estos profesionales el momento justo del cambio en que se replantean temas tan importantes como:

1.- La labor del enseñante.
2.- Los nuevos caminos para representar la información.
3.- La necesidad de representar la complejidad de los razonamientos.

El ordenador por sí mismo es incapaz de realizar cualquier transformación en la docencia universitaria, pero si aceptamos que a través de algunas aplicaciones se están inventando nuevas formas de relaciones sociales, se convierte por derecho propio en una herramienta imprescindible para desarrollar la estrategia educativa, y por consiguiente, la transmisión del conocimiento.

Para realizar aplicaciones hipermedia debemos basarnos en los siguientes pasos:

• Asumir el uso del hipertexto o hipermedia reconociendo las nuevas formas no lineales de representación del conocimiento.
• Asumir un espacio físico común ilimitado.
• Asumir que las soluciones y los diálogos se pueden establecer en tiempo real.
• Asumir la explicitación de los distintos paradigmas o visiones del mundo que determinan los distintos procesamientos de la información.
• Asumir la consideración de la toma de decisiones como nuevo parámetro de la jerarquización de la información.

LA REALIDAD SIMULADA

Una aplicación multimedia combina el color, el movimiento, el sonido con el texto y los gráficos, lo que nos aporta un terreno básico inmejorable para el desarrollo de una idea.

En el cuadro precedente debemos prestar atención a que el proceso formativo está ideado para preparar al alumno para el ejercicio profesional real, con problemas reales, o mejor expresado 'para la vida' (Rojo. 1988). Es un hecho que los estudiantes tradicionales carecen de un elemento fundamental para su desarrollo: la experiencia en la vida real no aporta datos suficientes ni en contenido ni en contexto por tanto el resultado es con toda probabilidad erróneo; no debemos estudiar para la universidad sino en la universidad y es esta universidad la que nos tiene que facilitar las herramientas para simular las realidades prácticas a las que podemos acceder de una forma imaginativa y compartida.

Con estos planteamiento no estamos inventando nada solo copiamos lo que otras culturas a través del teatro nos enseñaron: hay que simular el problema, el conflicto y hoy es posible hacerlo de una forma virtual con el ordenador.

Cualquier proyecto que se diseñe en este contexto debe reunir las siguientes funciones:
1.- Presentación de medios de comunicación interactivos.
2.- Hipertexto.
3.- Acceso a las comunicaciones y redes electrónicas.
4.- Acceso a los índices, recuperación de datos.

El convertir un diseño de problema en un foro electrónico para alumnos necesita disponer de los siguientes recursos tecnológicos:

a) Acceso y diseño de paginas WEB.
b) Creación y diseño de CD-ROM
c) Acceso y utilización de correo electrónico.
d) Diseño en lenguaje natural.
e) Recursos Multimedia.

Aunque todos estos recursos son imprescindibles ninguno lo es más que el correo electrónico ya que podemos obtener el verdadero sentido de la participación colectiva en tiempo real además de las siguientes ventajas (Manual 1998):

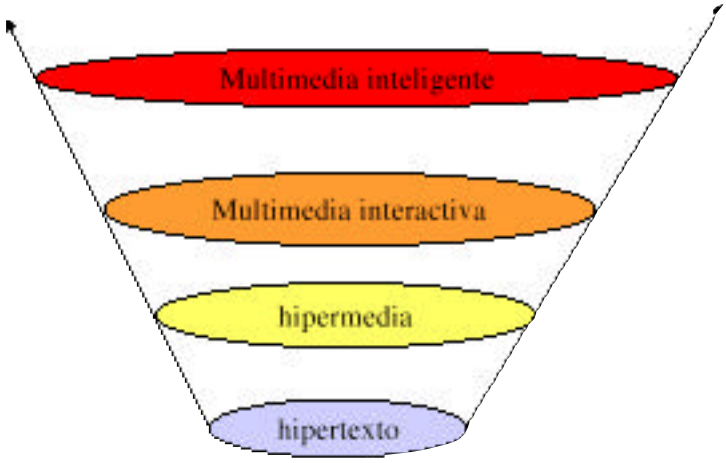
1.- Facilita la edición compartida de los documentos.
2.- Contribuye al ahorro en el consumo de material.
3.- Permite una rápida, económica e igualitaria distribución de los mensajes independientemente del número y la ubicación geográfica de los destinatarios.
4.- Facilita el tratamiento automatizado de la información, dando la posibilidad de que los usuarios del servio puedan ser aplicaciones y no solo individuos.
5.- Facilita las relaciones de cooperación entre usuarios y la participación en foros internacionales.

El lenguaje natural fundamentado en el hipertexto es simplemente pasar de la línea al circulo, organizar el conocimiento de una nueva forma con un entramado en forma de red compleja que permite la "navegación" multidireccional. Entendemos, buscando una imagen física de los procesos, que la única utilización del lenguaje hipertextual nos sitúa en una superficie plana, en cambio la aplicación de Inteligencia Artificial a estos lenguajes nos traslada a una esfera, un lugar donde existe el volumen, por tanto nos acercamos a la forma de pensar humana.

Para conseguir esta nueva forma de presentar el conocimiento, es imprescindible establecer nodos de información muy precisos que aunque tengan su autonomía también se estructuren en forma de Red interconectada a imagen de las neuronas humanas mediante los link o conexiones.

Realmente los creadores del lenguaje hipertextual: Vannevar Bush con su Memex o Engelbart (Woodhead 1991) no eran conscientes de que estaban creando una nueva forma de organizar el

conocimiento y las enormes aplicaciones que tendría en la docencia. Pero tenemos que convenir que este paso inicial no verá su fin hasta que los nodos preestablecidos no tomen decisiones, es decir no se conecten de una forma preestablecida por el creador del sistema sino de forma autónoma con la ayuda de ciencias como la Inteligencia Artificial y aplicaciones de sistemas expertos o redes neuronales.



Los recursos multimedia: Texto, Gráfico, Sonido, Animación, Vídeo han de estar unidos por una misma tecnología digital tanto el docente como el archivero han de utilizarlos en sus proyectos según los objetivos que se marquen. El enriquecimiento es evidente, pasamos del lenguaje oral del docente, la recepción escrita del alumno y la visita guiada al archivo, a la diversidad en la presentación del conocimiento.

Debemos considerar que es mucho más fácil realizar una simulación de un caso real con estos recursos que con los tradicionales. Si nuestro objetivo docente es preparar profesionales competentes desde la toma de decisiones, la transmisión del conocimiento es mucho más enriquecedora con la utilización de recursos multimedia, acercándonos por otro medio a la forma natural de comunicarnos y dejando atrás los modos lineales de la enseñanza.

RECURSOS TECNOLÓGICOS

- Paginas WEB
- CD-ROM
- E. Mail
- Lenguaje natural
- Recursos Multimedia
- Link Hypermedia

La utilización intensiva e integrada de los recursos multimedia debe concebirse como una parte más de la enseñanza y no como una alternativa a la totalidad de lo que ya existe, de aquí que el principio rector deba ser la colaboración entre lo tradicional y lo novedoso. Por supuesto a cualquier experiencia continúa un proceso evaluador que validará o no el resultado, de cualquier forma el éxito está garantizado a través de la voluntad de experimentar.

Toda experiencia en el diseño de programas alternativos comunes entre la universidad y los archivos históricos con recursos multimedia y aplicaciones de inteligencia artificial se debe considerar un detonante que hará efectivas las reformas tecnológicas. Las tecnologías de la información no solo hay que tenerlas sino aplicarlas.

Para desarrollar un diseño podemos tomar como referencia metodológica la experiencia de la Universidad Carnegie Mellon de Pittburgh que se fundamenta en los siguientes pasos. (Rojo 1998)

1.- Analizar las claves del paradigma clásico.
2.- Diseñar punto a punto el nuevo paradigma en forma integral.
3.- Diseñar las herramientas informáticas adecuadas a la gestión técnica del nuevo paradigma.
4.- Realizar pruebas pilotos de experimentación y validación desde diferentes especialidades.
5.- Rediseñar desde lo anterior, en la medida que fuese necesario, los diferentes módulos y su relación con el conjunto del paradigma.
6.- Evaluar y comparar los resultados del nuevo paradigma con los del paradigma clásico.

RECURSOS MULTIMEDIA

Al margen de historias más remotas de creadores del hipertexto, debemos considerar que la práctica mutltimedia, llega al público, y por tanto es verdaderamente aceptada, a través de un pequeño ordenador de inigualable arquitectura como fue el Appel Macintosh. Clasic que en su versión más elemental contenía un programa que hizo historia.

Los usuarios que en su día utilizamos este ordenador pudimos apreciar una filosofía básica que se disponía en dos direcciones:

1.- Facilitaba la relación del ser humano y la máquina.
2.- Posibilitar el acercamiento al lenguaje natural facilitando la programación con un software asequible.

Toda esta reforma se realiza en los años 1987 – 88, mientras la entonces dominante IBM no prestaba excesiva atención al ordenador personal y diseñaba ordenadores de gran tamaño destinados a otro sector comercial como el AS – 400 y sistema operativos para PC. como el difundido MS – Dos, que pensaba más en el almacenamiento de la información textual que en las opciones de diseño de imágenes, presentaciones, etc.

Un programa como Hypercard que se regalaba con el ordenador fue el producto estrella de esta nueva filosofía que debemos considerar como el origen de las aplicaciones multimedia para mercados amplios.

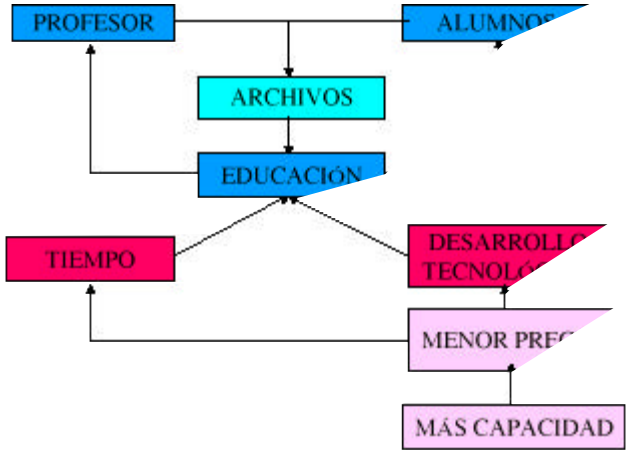
No podemos negar que este producto era muy limitado pero sin poner en duda su influencia en la historia reciente, ya que el tiempo le dió la razón y esta filosofía amigable se impuso en el mercado haciendo que otras marcas la asumieran como punto de referencia, añadiendo mejoras considerables.

Nuestro interés en que los productos eficaces se hayan implantado en los clientes procede de los dos campos fundamentales de desarrollo:

1.- El Archivo
2.- La Educación.

El primero siempre necesita tiempo para implantar sus soluciones multimedia ya que la relación precio / capacidad del soporte es inadecuada para su utilización en el archivo ya que el volumen documental siempre es desbordante.

El segundo, la educación, requiere que la participación masiva de alumnos sea un hecho por lo tanto las tecnologías de la información necesitaban igualmente tiempo para avanzar.



El problema fundamental radicaba en que la industria informática diera más por menos y no hace mucho tiempo que las leyes del mercado han dado esta respuesta.(Ruiz 1995)

Después del fracaso económico de la empresa Macintosh, se imponen los PCs clónicos como la mejor opción y a partir de procesador 80386 y del sistema operativo Dos / Windows 3.1 de Microsoft ya existe la posibilidad de entendernos con recursos multimedia.
El progreso de los procesadores evolucionando pasando del 80386, ..486, Pentium, 75, 100,130,200, MMX ... Pentium III nos conduce a configurar un ordenador en el entorno PC que necesita evolucionar rápidamente siguiendo la velocidad de los procesadores:

RAM: 4 – 8 – 16 – 32 – 64 - 128, etc.
Rom. 800 – 1200 – 3400 – 4200, etc.
Tarjetas modo gráfico de 1 mega a 32 megas.
Pantallas de 19 pulgadas multiescan, tarjetas de sonido, altavoces.

Debemos observar que si este desarrollo se produce de forma más gradual el archivo lo puede asumir, pero el tiempo desenfrenado en el caso de los avances técnicos, una vez más, pasa a ser un inconveniente para el desarrollo de los productos multimedia en archivos.

Si antes había que esperar las condiciones, hoy hay que ir a demasiada velocidad. Si pretendemos crear un producto multimedia en el archivo donde las características del entorno nos invitan a ser punteros, tenemos que ser enormemente precisos en los objetivos que queremos desarrollar y aquí siempre tendremos que ajustar nuestro esfuerzo al “temido” tiempo.

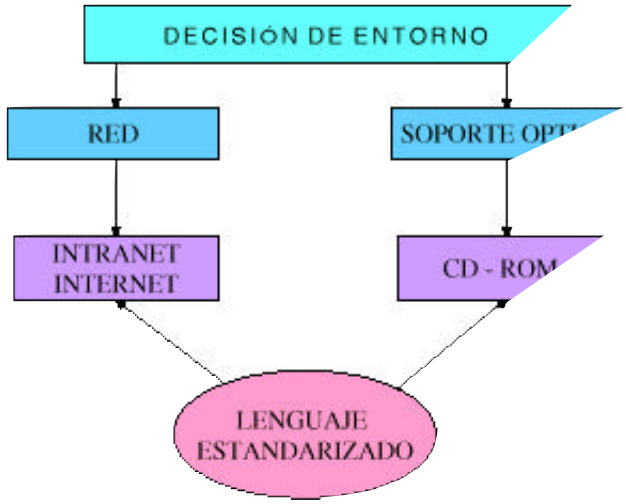
La creación de productos multimedia en el archivo es siempre compleja, pero es necesario experimentar, y lo tenemos que hacer con productos "limitados" que dinamicen el archivo como indican Lara / Ruiz (Lara 1998) y David Rodríguez (Rodríguez 1998) e igualmente con productos dirigidos a la experimentación en el entorno educativo.

RECURSOS DE SOFTWARE MULTIMEDIA.

Nuestros ordenadores de gama doméstica ya pueden desarrollar productos hipermedia con software comercial, hipercard en versión 2.3., Guide para Macintosh. o PC. o incluso productos específicos para la visualización de vídeo como Quitk Time. Manipulación de imagen fija como Adobe PhotoShop. Sistemas de Gestión de Bases de Datos como por ejemplo ACCES de Microsoft, DBASE para Windows, o el clásico FILEMAKER PRO 4.1. En definitiva herramientas que nos permitan salvar los documentos en HTML. Y en un futuro inmediato en VRML, mejorando la imagen tridimensional

Citamos estos ejemplos como podíamos citar otros, ya que hoy no existe problema para que un cliente se adapte al producto que más le interesa; el precio ha descendido, se ofrecen formando parte de paquetes integrados e incluso hay un mercado donde se vende la versión anterior de los programas a precio muy reducido con la intención de captar nuevos clientes para las sucesivas actualizaciones.

Para nosotros el problema del diseño de un producto multimedia en educación para archivos ha de centrarse en dos cuestiones:



Una vez más tenemos que recordar que el producto ha de admitir su modificación por tanto ha de realizarse en un lenguaje común.

PERIFERICOS PARA DESAROLLAR PRODUCTOS MULTIMEDIA

La inversión que se ha de realizar en periféricos es siempre elevada ya que lo que queremos es utilizar el ordenador en varios campos con los últimos avances tecnológicos, no obstante lo más preocupante ha de ser la actualización de los recursos ya que entramos en una dinámica tecnológica punta que es difícilmente sostenible sin medios económicos amplios.

Tarjetas de vídeo de amplia memoria.
Tarjetas de Audio
Tarjetas de aceleración.
Tarjetas de digitalización
Cámaras de Vídeo
Cámaras de fotografías con tecnología digital.
CPU con recursos holgados para poder recuperar imágenes y sonidos.
Pantalla de 19 pulgadas para apreciar productos de calidad.
Altavoces estéreo de calidad
Impresora láser color
Escáner de mesa preparado para negativos de diversos tamaños y transparencias.
Lector de CD-ROM
Grabador de CD-ROM para discos regrabables
Lector de DVD
Grabador de DVD
Módem.

Todas estas sugerencias se convierten en imprescindible una vez que hemos decidido optar por la creación de productos multimedia en Soportes Ópticos Ching-Chih Chen (Chen 1998) reproduce las principales opciones de soportes ópticos en el Informe mundial sobre la información de la UNESCO.

En este aspecto la tecnología, aunque sigue evolucionando, ha distribuido sus productos en función de las necesidades de los clientes, como es habitual, no siempre el mejor producto es el que más éxito tiene en el mercado. El DVI es un producto de alta calidad que se vió superado por el CD-ROM de peor calidad pero este domina el mercado hasta el momento, la difusión de lectores y en su día grabadoras de CD-ROM junto a la gran oferta de títulos a bajo precio han propiciado su éxito, aunque en un futuro inmediato la tecnología ofrecida por el DVD, con una calidad superior tiene algo que es difícilmente superable: más capacidad, que aunque hoy puede resultar cara, con una adecuada distribución se abaratará considerablemente, así la imagen móvil en gran extensión que no encuentra su lugar en los soportes ópticos puede tener un futuro. Otros soportes como el Videodisco se han asentado en su cota de mercado y aunque tienen una utilidad limitada por no ser regrabables juegan un importante papel en la difusión.

EL JUEGO CIRCULAR

Juan Cueto, un hombre dedicado a la literatura pero siempre cercano al mundo de la comunicación y a las tecnologías de la información, nos informa sobre su relación con este soporte popular y cómo pasó de la fe profunda en él a la decepción más radical:

“Con otro célebre chisme de la familia digital ocurrió la misma metedura de pata, pero al revés, pocas veces un invento, el CD-ROM provocó de salida una literatura más optimista y convencida de su arrasante porvenir. .... un revolucionado medio que a la vez era todos los medios y ninguno de ellos. De nuevo las torres de CD-ROM empezaron a competir en altura con las torres gemelas de la música compacta... Tardé mucho un par de años en hacerme ateo del CD-ROM, pero ahora contemplo las torres multimedia como otra reliquia tecnológica, a pesar de que la mayor parte de sus pistas son vírgenes. Es más cuando veo en el quiosco viejas revistas que regalan esos compactos de tanto futuro, desconfío del presente de la revista.” (Cueto 1998).

Aunque seamos partidarios de la aplicación de nuevos soportes hay que ser muy pragmáticos a la hora de aceptar incondicionalmente cualquier solución como única, la verdadera solución está más en la suma de varios recursos y en la adaptación y análisis de nuestros intereses a la oferta tecnológica del momento.

El presente es CD-ROM para tecnología multimedia pese a sus limitaciones y CD para audio, aunque el futuro está abierto es muy difícil desmontar un inmenso mercado y reconducir a los clientes a nuevas ideas que requieren esfuerzos económicos en lectores y grabadores con una tecnología diferente y algo tan importante como sentir que las inversiones realizadas hasta ese momento en soporte CD-ROM son historia arqueológica como ocurrió con los discos de vinilo con relación a los CD hace muy pocos años.

Para nosotros en programas de educación para archivos no tiene duda el cliente, el usuario está en el mercado del CD-ROM, por tanto la oferta de nuestros productos solo tiene un camino.

CÓMO SE REALIZA UN CD-ROM

La tecnología del CD-ROM ha evolucionado de forma muy rápida centrándose fundamentalmente en tres cuestiones

1.- El precio.
2.- Velocidad.
3.- Capacidad.

Debido fundamentalmente al aumento de capacidad, antes del desarrollo de Internet pasa a ser el soporte multimedia por excelencia, hoy se permite la convivencia de las dos posibilidades: discos ópticos y red, entendiendo que se complementan perfectamente.

La expansión del CD-ROM es tan grande que se calcula que el número de lectores vendidos por año ronda los 35 millones de unidades, lo que hace que el mercado sea muy atrayente para las empresas y proyectos de futuro, curiosamente el lector de CD-ROM tampoco parece encontrar límite en la velocidad de recuperación de la información y se ha pasado en tres años de la llamada velocidad 2 a la 40 lo que no quiere decir que los primeros lectores no se puedan utilizar sino que son perfectamente compatibles con los de última generación.

Es muy posible que pronto veamos el “temido” límite en las características de CD-ROM y este llegue con la capacidad, pero la alternativa ya está pactada a través de la aceptación del DVD (Disco Versátil digital) que almacena catorce veces más información que un disco óptico convencional debido a sus capas múltiples que se convierten en 17 Gigabytes de memoria.

No obstante el grabador de DVD aun no está al alcance de las economías medias y el lector continua siendo un periférico algo más asequible pero poco extendido.

Tenemos que hablar del presente ya que las tecnologías de la información son unas herramientas que se adaptan a la realidad del mercado; y un producto no por ser el mejor es el más extendido, por tanto tenemos que considerar que superar el número de lectores vendidos en la actualidad es difícil como difícil es alcanzar la difusión que un CD-ROM tiene con el precio reducido que posee y los canales de prensa a su favor. El DVD, al menos necesitará un período de cuatro a cinco años, ya que este es el tiempo que una gama de ordenadores tarda en renovarse.

La creación de un CD-ROM no difiere mucho en sus fases de lo que puede ser la mezcla de un disco musical, una película, un vídeo, un libro, un juego o cualquier producto que tenga tanto componentes artísticos como de marketing.

La primera fase es realizar un estudio preliminar con el consiguiente análisis de mercado y objetivos que ha de cumplir.

Nos deberemos preguntar antes de tomar una decisión:

Revisión del mercado para ver si existen productos similares.
Estudio de los productos existentes con el fin de mejorarlos.
Ámbito espacial en que se distribuirá.
Tiempo en que se debe realizar la obra.
Esperanza de vida de la obra.
Con qué hardware contamos y cual tenemos que adquirir.
Qué software hay en el mercado y cual necesitamos.
Para qué usuarios irá dirigido el producto.

Una vez aceptada la viabilidad del proyecto ha de realizarse una planificación.
Decidir la estructura general de la obra.
Coordinación de los equipos de producción mediante diagramas de flujo que prevean las conexiones interactivas de la obra:

Diseño. Estudio y ejecución de gráficos e interfaz.
Recursos. Propone y analiza los recursos multimedia, sonidos, vídeo,
imagen fija, animación etc.
Interfaz. Estudio y diseños de la pantalla principal.
Producción. Estudio y coordinación de plazos y presupuesto.
Redacción. Estudio y de la estructura de los contenidos de la obra.

Estos equipos de trabajo deben presentar un prototipo que una vez aceptado se
transformará con la inclusión de los recursos multimedia:

Sonido: Se han de grabar los efectos sonoros que acompañen al usuario mezclando los ficheros de sonido digital dando una presentación realista a la obra, Cualquier fuente de sonido si se transforma en formato WAV se pueden gravar con un CD-ROM, siempre que el lector de CD sea compatible con el sistema DAE (Digital Audio Extraction), el resultado final nos da unos ficheros que se pueden copiar, pegar o modificar con un software convencional como Adobe PhotoSchop.

Gráficos: Se aprovechan las presentaciones con imágenes fijas, fotografías que trasladan del papel al soporte electrónico con el escáner presentándose en formatos estandarizados como: JPEG (Joint Photographic Expert Group); TIFF (Tag Image File Format), GIF, PCIT y si no se crean los gráficos en tres o dos dimensiones necesarios.

Vídeos: Los documentales de archivo se montan digitalizados en formatos preestablecidos como QUIK TIME, AVI, siempre buscando, el menor espacio que se consigue con programas de compactación y, la mayor calidad que es el producto de un trabajo bien hecho.

El producto final tiene que someterse al denominado motor de visualización que conectará las distintos pantallas y los links preestablecidos dándole velocidad y coherencia a las distintas páginas o pantallas. Aún estamos en momento de que la edición corrija algunos desperfectos y mejore el producto final antes de hacerlo definitivo. Con los resultados se crea un Máster que se somete al juicio de los expertos para evaluar la calidad de los elementos multimedia, su “amigabilidad”, funcionalidad, aceptación y rendimiento.

Superadas estas pruebas de calidad, el producto estará dispuesto para fabricarse en serie y distribuirse.

Al igual que un CD-ROM multimedia cada vez está más cerca del usuario, no es menos cierto que un producto con tecnología multimedia también es una cercana realidad si lo encontramos en INTERNET.

MULTIMEDIA EN LA RED

No es este el apartado para hablar de la Red Internet, pero tampoco podemos prescindir de ella ya que es el principal lugar donde podemos desarrollar nuestros proyectos.

El lugar ideal para las aplicaciones multimedia en educación de archivos es a través de una página WEB, esto no excluirá otras posibilidades que en su caso se pueden coordinar para dar más rentabilidad a los proyectos. Por otra parte la WEB no es solo Internet, aunque en algún caso se puedan confundir con una lectura simplista de la RED.

Las páginas WEB son documentos multimedia compuestos fundamentalmente de texto, imágenes fijas, imágenes en movimiento, archivos de audio, gráficos y todos los recursos posibles de una presentación integral conectados por un lenguaje hipertextual.

La WEB utiliza como marco para los productos multimedia lenguajes hipertextuales o hipermedia con conexiones a través de link entre nodos preestablecidos que nos dan en la práctica la necesaria apariencia de lenguaje natural, por tanto transforma la terminología en software real.

Del concepto de navegar por la información nacen los navegadores como es el caso del histórico Mosaic o los actuales y debatidos Nescape e Internet Explorer.

Fundamentalmente en las siglas más utilizadas en las páginas WEB encontramos su oferta de servicios:

TCP/IP.- (Transmision Protocol Control/Internet Protocol) Conjunto de reglas que establecen un protocolo de transmisión de información.
URL.- (Unifor Resource Locator) Localizador uniforme de recursos.
HTTP.- (Hypertext Trnasport Protocol) Es el protocolo que hace posible la existencia de las WWW. Todas empiezan por estas siglas.
SGML.- (Estándar Generalized Markup Language) Es un lenguaje normalizado de estructura generalizada que actúa como marco de los que siguen.
HTML.- (Hypertext Markup Language) Editores que utilizan un lenguaje de estructura hipertextual que permite integrar en un solo documento los recursos multimedia; imagen, sonido, vídeo, formatos diversos de texto etc. estableciendo códigos o etiquetas.
VRML.- (Virtual Reality Modeling Language) Técnica para presentar objetos en tres dimensiones con escenas interactivas.
EAD.- (Encoded Archival Description) Estandar experimental para la adjudicación de etiquetas en la descripción archivística que convierte los registros en documentos electrónicos legibles, facilitando el intercambio de información.
Todas las siglas nos conducen a los mismos resultados:

1.- Intercambio de información electrónica.
2.- Aplicaciones de estándar para que todos hablemos el mismo lenguaje.
3.- Utilización de recursos multimedia que hacen más real y atractiva la información.

Las aplicaciones de una Website tienen ventajas e inconvenientes para nuestros fines.

Ventajas:

1.-. Fomento de la normalización.
2.- Actualización permanente.
3.- Facilita el acceso interactivo a los documentos y al usuario.

4.- Fomenta el trabajo compartido
5.- Llega al usuario con facilidad.
6.- Permite el control de usuarios y la evaluación real del producto.
7.- Reducidos costes de creación y distribución.
8.- Motiva la participación del alumno.
9.- Resultados transparentes de los ejercicios.

El inconveniente fundamental que podemos encontrar en una página WEB es que las características de estas se ajustan a la difusión de la información y no a aplicaciones más complejas lo que nos puede llevar a trabajos muy simples dirigidos a usuarios no formados con el claro objetivo de explicarles cómo pueden hacer uso de un archivo. Este caso lo encontramos en Website de Archivos Nacionales cómo Canadá (http//www.archives.ca) o Australia (http//www.naa.gov.au) Los dos Website son muy destacados en su género manteniendo un magnífico nivel informativo desde la homepage.

Las páginas WEB que hemos estudiado en archivos tienen en su mayoría un alto nivel en recursos multimedia y se ajustan perfectamente a los criterios estándar para presentar la información (Rodríguez 1998):

Están diseñadas sabiendo a quien van dirigidas y por tanto a quien quieren captar.

El conjunto de la WEB es compacto con páginas breves y ágiles que entre todas mantienen un equilibrio espacial.

Las páginas son rápidas al no tener un gran número de imágenes y si las tienen están adecuadamente tratadas para que perdiendo solo un poco de calidad el acceso gane una notable rapidez.

Cuentan con una Homepage muy bien presentada que conduce al usuario hacia los distintos nodos de información.

Aporta detalles técnicos sobre la página como número de visitantes.

Organiza la salida de la página con unos adecuados enlaces con otros centros para que se pueda continuar en el entorno.

Las páginas estudiadas aun siendo irreprochables en su composición cuentan con un problema: no se ajustan a lo que nosotros entendemos por una página dedicada a la formación en archivos históricos. Este aspecto no resta valor a la posibilidad de que en un futuro se puedan y se deban desarrollar WEB diseñadas por y para la educación de la archivística. Algo podemos tener claro la Red Internet es el lugar idóneo para expandir estos proyectos educativos, recuperando así su papel originario marcado por el CERN y el MIT, pero adaptándose a la historia actual de la RED, es decir, sin limitaciones, admitiendo la participación externa de todos los sectores que sientan interés.

CONCLUSIONES

Al no poder ofrecer ejemplos válidos de proyectos en ejecución que nos satisfagan en su totalidad nos sentimos en la obligación de hacer una propuesta abierta que más que cerrar el tema permitan que surjan experiencias diversas.

OBJETIVOS GENERALES:

- Creemos que el proceso educativo debe ser un proceso interactivo.
- El estudiante incrementa su aprendizaje cuando se implica en los procesos.
- Las formulas clásicas de docencia deben al menos convivir con las tecnologías.
- Los Recursos multimedia donde se encuentren son válidos para la docencia.
- Es necesario conducir al alumno para que busque los conocimientos disponibles en su entorno y fabrique soluciones a los problemas planteados.
- Las aplicaciones multimedia no deben ser solo programas para la difusión de la información, sino del conocimiento.
- Es necesario implicar al alumno en los procesos de creación de los productos.
- En archivos históricos donde los documentos tienen una especial sensibilidad se deben utilizar prácticas virtuales simulando casos reales.
- Es necesario construir programas inteligentes capaces de realizar labores archivísticas. Utilizando la inteligencia artificial, sistemas expertos y redes neuronales.
- Las aplicaciones han de ser interdepartamentales e interuniversitarias e intercentros propiciando la utilización de los productos educativos por alumnos de diversa procedencia. Con la finalidad de enriquecer el producto final.
- Se debe fomentar la existencia de redes temáticas donde la cooperación sea la base del funcionamiento.

¿QUÉ HAY?

Experiencias multimedia de educación existen y muy notables, aunque son todas jóvenes, ya que las circunstancias adecuadas para poder diseñar proyectos educativos son recientes.

Podemos destacar un terreno muy propicio con iniciativas en fase de consolidación en el campo de la historia y la educación con recursos multimedia, en este campo es muy importante la labor de José Igartua (Igartua 1998) desde la Universidad de Quebec.

En la enseñanza media el proyecto Clio con aplicaciones multimedia para alumnos de ciclos medios propiciado por la Universidad de Navarra (Layana 1998) un sólido trabajo con vocación integradora.

Experiencias que integren el CD-ROM y la Website, algunos proyectos israelíes que tratan de dar a conocer su propia historia, como es caso del Instituto Ben – Gurión que utiliza técnicas de juego.

Como podemos observar la mayoría de las iniciativas son proyectos de docencia para historia que se coordinan a través de la Asociación History and Computer.

¿QUÉ DEBE HABER?

A medida que nos acercamos a los archivos históricos la actividad dedicada a la educación con recursos multimedia decrece, poca actividad se registra en los centros de enseñanza media y algunos productos encontramos en las universidades pero que adolecen de dos defectos fundamentales: son endogámicos y no tienen suficiente calidad

Como conclusión pensamos que debemos plantear una estrategia que nos lleve a lacreación de productos realizados en común, orientados a la educación con recursos multimedia, procurando que no sean "planos", sino inteligentes. Donde la atención se dedique fundamentalmente al proceso de creación del programa y no tanto a la decisión final.

¿DÓNDE?

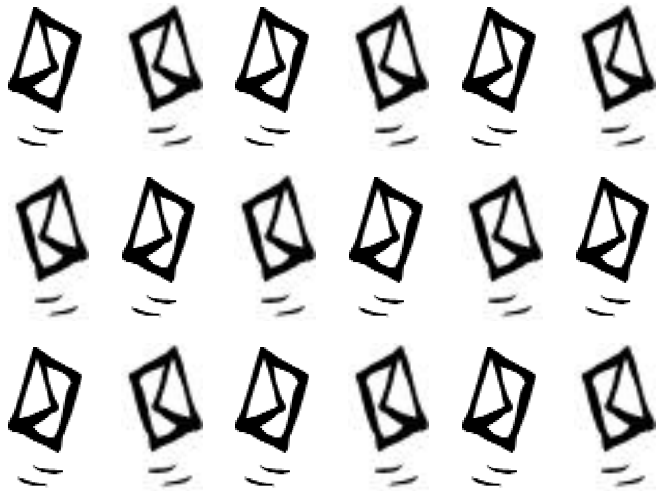
No estamos en condiciones de excluir ningún recurso así que debemos utilizar los foros existentes para ofertar nuestras iniciativas

Debemos utilizar las Asociaciones que tengan experiencia y foros como el Congreso de History and Computer donde se puede provocar un giro en la producción de iniciativas inclinando la balanza al campo de los archivos históricos. De esta forma podríamos tener acceso a la educación universitaria y los ciclos medios.

Posteriormente, mediante la creación de una lista de correo específica deberíamos contar nuestras experiencias y evaluar los resultados, proponiendo nuevas iniciativas.

Por último, debemos incidir en que las Tecnologías de la Información son un medio imprescindible para la labor educativa, pero no debe perderse de vista que la esencia de los proyectos ha de ser el resultado de la colaboración entre las instituciones educativas y los archivos históricos. Tampoco debemos olvidar la función del profesor, apoyando el proceso de aprendizaje de los alumnos y responsabilizándose de facilitar los medios cognitivos y operacionales para el desarrollo eficaz del conocimiento.

NOTAS

CROZIER, Michel.: (1996) La crisis de la inteligencia: ensayo sobre la incapacidad de las elites para reformarse, Ministerio para la Administraciones públicas, Madrid, 1996.
BORJA. Jordi; CASTELLS, Manuel.: (1997) Local y global: la gestión de la ciudad en la era de la información, Madrid, Taurus.
CEBRIAN, Juan Luis.: (1998) La Red: como cambiaran nuestras vidas los nuevos medios de comunicación, Madrid, Taurus.
MARTIN VEGA, Consuelo.: (1997) Los recursos de Internet y sus aplicaciones a los archivos. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, 1997, núm. 48 septiembre, pag. 17-30.
MARTINEZ RADUÁ. Betlem.: (1997) Paseo por el mapa español de archivos enInternet: el pergamino cibernético. En Anuario SOCADI Sociedad Catalana deDocumentación e Información.
MORO CABERO, Manuela.: (1998) Guía breve de las estaciones de uso y lugares de paso recomendada para la navegación del profesional de archivos por la Red Internet. En XII Jornadas de archivos municipales, Coslada, Madrid.
ROJO, Arcadio.: (1997). Hiper Media Decision Net: un nuevo paradigma docente de representación hipermedial del conocimiento. Anuario SOCADI Sociedad Catalana de Documentación e Información.

MANUAL para el impulso del correo electrónico en la Administración. (1998). Madrid Ministerio de la Presidencia.
WOODHEAD, Nigel.: (1990). Hypertext and hypermedia: theory and applications.New York, Sigma press.
ROJO, Arcadio.: (1997). Hiper Media Decision Net: Un nuevo paradigma docente de representación hipermedial del conocimiento. Anuario SOCADI Sociedad Catalana de Documentación e Información.
RUIZ RODRÍGUEZ, Antonio Angel.: (1995) Aplicaciones tecnológicas en el tratamiento técnico de las imágenes en el archivo. En Manual de archivística Madrid, Síntesis.
LARA NAVARRA, Pablo.; RUIZ RODRÍGUEZ, Antonio Angel.: (1998) "La difusión de la información en los archivos: páginas WEB". En: Congreso de Archivos de la Asociación Andaluza de Archiveros. Córdoba.
RODRÍGUEZ. David.: (1998). Crear páginas WEB. Guía básica para archiveros. En ANABAD Asociación Española de Archiveros Bibliotecarios Museólogos y Documentalistas. XLVIII, nº 1.
CHING-CHIH CHEN.: (1997). Las tecnologías multimedia. En Informe mundial sobre la información 1997 - 1998. Madrid, Centro de Información y Documentación Científica.
CUETO, Juan. (1998).Fecha de caducidad, Semanario El País. Nº 1145, 6 de Septiembre.
RODRÍGUEZ. David.: (1998) Crear páginas WEB. Guía básica para archiveros. En ANABAD Asociación Española de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas. XLVIII, nº. 1.
IGARTUA. José.: (1998). Integrating Multimedia technology into an Undergraduate histry curriculum: practical examples and pedagogical considerations. En XIII Congreso Internacional de la Asociación History and Computing, Toledo.
LAYANA. Cesar.: (1998). Proyecto CLIO: Historia en la red para alumnos de enseñanzas medias. Una experiencia de trabajo cooperativo. En XIII Congreso Internacional de la Asociación History and Computing, Toledo.