

# El CD-ROM: un nuevo recurso didáctico

**VICTORIA MANGLANO BOSCH**

Las nuevas tecnologías de la información han mejorado y alterado los procedimientos de la enseñanza y del aprendizaje: software educativo, enseñanza asistida por ordenador, aplicaciones multimedia, videodisco, etcétera. En las próximas décadas vamos a asistir a constantes cambios en este campo puesto que el potencial de los ordenadores personales en las aulas está todavía sin explotar a fondo. Estos cambios se están reflejando ya en la introducción en el curriculum de asignaturas y actividades relacionadas con la informática.

En los años 80 hemos asistido al nacimiento y rápido desarrollo del CD-ROM (Compact-Disc-Read-Only-Memory). El CD-ROM es un disco de lectura, similar al Compact Disc musical, de 12 cm de diámetro e información grabada en una sola cara. Para poder acceder a la información almacenada en un CD-ROM es necesario un ordenador personal tipo PC o compatible (aunque también hay productos diseñados para Macintosh) con una configuración de disco duro (mínimo 640 K de memoria, teclado estándar, monitor, una unidad de disco flexible, y sistema operativo MS-DOS o PC-DOS), una impresora para poder imprimir los resultados de las búsquedas y un lector de CD-ROM con la tarjeta controladora correspondiente y las extensiones de CD-ROM MS-DOS).

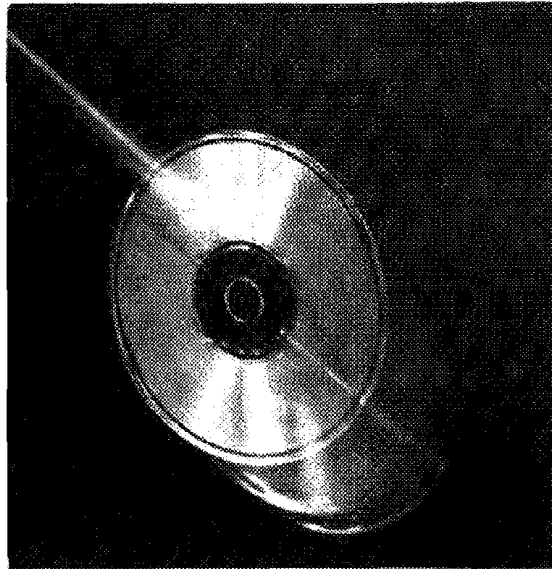
## Ventajas del CD-ROM

- Gran capacidad de almacenamiento -600 megas, equivalente a 250.000 folios impresos o 1.500 floppys- por lo que se presenta como medio ideal de almacenamiento, edición y distribución de grandes cantidades de información, y soluciona los problemas de espacio y conservación de las Bibliotecas y Centros de Documentación. La alta densidad de almacenamiento de información reduce considerablemente el coste del almacenamiento de la información.

- Medio flexible de almacenamiento: información textual, numérica, gráficos, fotos digitalizadas, programas, etc. Las aplicaciones MULTIMEDIA,

que experimentarán un desarrollo progresivo en los años 90, serán un medio adecuado para la edición de textos especialmente orientados a la educación y sistemas de aprendizaje (geografía, arte, etc.) orientados al gran público y al consumo doméstico.

- Medio de almacenamiento digital: la información puede ser indizada y recuperada con extraordinaria rapidez y precisión; los datos mantienen su exactitud y no se deterioran con el tiempo.



- Facilidad en el proceso de reproducción de los datos: todos los sistemas de recuperación permiten la salida de los datos por impresora, o en disco duro o flexible, con lo que los datos pueden ser tratados según las necesidades de los usuarios.

- Normalización e internacionalización del formato físico y lógico de los discos para llegar a mayor número de usuarios.

- Independencia de conexiones telefónicas, frente a los sistemas ONLINE: acceso ilimitado a la información, sin gastos adicionales ni la presión psicológica de los sistemas ONLINE.

- Facilidad y rapidez en el manejo y recuperación de la información: el usuario final puede independizarse del documentalista o bibliotecario, y en unas cuantas horas aprender a realizar sus propias búsquedas.

Si comparamos el impacto que la tecnología CD ha tenido en la industria del ocio en los años 80, es probable que la tecnología CD-ROM tenga en los años 90 un impacto similar en la educación. En este sentido se plantean algunos interrogantes. ¿Es práctico para el profesor aprovechar la capacidad de almacenamiento y recuperación de la tecnología CD-ROM?, ¿qué relación puede existir entre la tecnología CD-ROM y la Enseñanza Asistida por Ordenador?.

En los EE.UU. se han realizado numerosas experiencias que combinan la capacidad de almacenamiento del CD-ROM (texto, imágenes, mapas, etc.) con softwares educativos concretos. Un ejemplo de este tipo de combinaciones es un programa en Historia del Arte: el programa integra el acceso a dos grandes bases de datos ópticas a través de un módulo de enseñanza asistida por ordenador. En este tipo de combinaciones el alumno accede a través de menús a la información contenida en una enciclopedia, diccionario o base de datos textual contenida en un CD-ROM. (1)

Mientras estas combinaciones de CD-ROM y Programas de Enseñanza Asistida por Ordenador no estén disponibles en nuestro país, las características propias del CD-ROM pueden ser explotadas por los educadores como recurso didáctico. El alumno al ir aprendiendo a recuperar información en una base de datos o enciclopedia en CD-ROM en realidad va desarrollando hábitos en la búsqueda de información, los métodos de indización y relación de los conceptos pueden proporcionar al niño instrumentos que puedan servirle en su aprendizaje futuro.

A continuación vamos a describir algunas aplicaciones en CD-ROM que pueden ser utilizadas como recurso didáctico, tanto en el aula como en la biblioteca escolar. En su mayoría se trata de productos en inglés, aunque proyectos similares se están desarrollando dentro de nuestras fronteras. En cualquier caso esta información puede

servir para animar a nuestros lectores a desarrollar software y aplicaciones que puedan aprovecharse de las ventajas que el CD-ROM aporta como soporte de la información. (Existen empresas que se ocupan de introducir cualquier tipo de información en soporte CD-ROM).

#### Aplicaciones en la educación

##### **CURSOS INTERACTIVOS DE ENSEÑANZA**

Existen en el mercado cursos de enseñanza de idiomas como *I speak english (for spanish speakers)* o *I speak spanish* que enseñan las distintas destrezas del idioma: leer, escribir, escuchar y hablar.

#### DICCIONARIOS

##### **Electronic french dictionary zyzomys**

Esta base de datos contiene el diccionario francés Hachette junto con un diccionario de sinónimos y un atlas. Contiene unos 70.000 términos franceses, unos 20.000 nombres propios, con definiciones, sinónimos y conjugación. El sistema relaciona los mapas y los nombres de lugares del diccionario.

##### **Le grand Robert electronique**

Es equivalente a la versión impresa del conocido diccionario *Le Grand Robert de la Langue Française*, 9.000 páginas, nueve volúmenes, 100.000 entradas, 160.000 acepciones. El sistema está diseñado para combinarse con un procesador de textos e incluye un verificador ortográfico.

##### **Harrap's multilingual CD-ROM dictionary database**

Este diccionario contiene 18 diccionarios bilingües y multilingües en 12 idiomas en un solo disco: alemán, chino, danés, español, finlandés, francés, holandés, inglés, italiano, japonés, noruego y sueco. El software de recuperación está diseñado para realizar operaciones con memoria residente lo que permite acceso instantáneo a cualquier entrada del diccionario. Es compatible con cualquier procesador de textos del mercado.

##### **Oxford english dictionary on CD-ROM**

Contiene los doce volúmenes del *Diccionario de Inglés de Oxford* en un solo disco. Contiene 252.000 entradas y definiciones. Las búsquedas pueden hacerse por etimología, definición, parte de la oración, registro, uso, frecuencia, citas de autor, autor.

#### ENCICLOPEDIAS

##### **Compton's multimedia encyclopedia**

Esta enciclopedia proporciona a estudiantes de todos los niveles acceso flexible y rápido al conocimiento. Contiene los 26 volúmenes de la versión impresa: nueve millones de palabras, 32.000 artículos, 15.000 imágenes, mapas, gráficos, 45 secuencias animadas, 800 mapas a todo color, 5.000 planos y diagramas y el diccionario de Inglés Merriam-Webster completo.

##### **Grolier electronic encyclopedia**

Contiene los 21 volúmenes de la *Enciclopedia Académica Americana* en un sólo disco. Este programa interactivo permite al usuario explorar temas específicos y enlazarlos con temas relacionados. Combina imágenes, sonido y una vasta cantidad de información.

##### **International encyclopedia of education**

Contiene el texto completo de la *Enciclopedia Internacional de Educación* con más de 1.448 entradas descriptivas escritas por un equipo de especialistas. La temática cubre todos los aspectos de la investigación educativa, desarrollo personal, evaluación, metodologías de investigación y evaluación, teoría y economía de la educación, técnicas de aprendizaje vocacional. Muchas de las entradas van acompañadas de gráficos, tablas y planos que proporcionan interesantes detalles del tema en cuestión.

#### ATLAS

##### **Countries of the world**

Contiene más de 100 libros de estudio de distintos países, más de 1.000 mapas, imágenes y tablas. Los temas tratados sobre cada país son: historia, sociedad, medioambiente, economía, gobierno y política. Contiene una importante bibliografía sobre cada país.

##### **Electromap world atlas**

Contiene mapas a todo color de cada país del mundo, mapas regionales y topográficos, y mapas estadísticos mundiales. El texto que lo acompaña contiene 56 temas repartidos en seis áreas: geografía, población, gobierno, economía, comunicaciones y viajes.

#### NOTAS

(1) O'CONNOR, R.J. *CD-ROM Technology: A new Teaching Tool, The Computer Teacher*, Nov. 1989, pág. 50-51.

#### Euromap

Atlas cartográfico de la Comunidad Económica Europea. Contiene atlas multitemáticos en varios niveles: Europa, países, regiones, junto con datos locales.

#### BASES DE DATOS

Existen varias bases de datos destinadas a educadores, investigadores educativos y organismos públicos dedicados a estos campos.

##### **A-V online**

Contiene información sobre materiales educativos no impresos. El usuario puede encontrar información sobre la distribución de miles de programas educativos, informativos, documentales grabados en una gran variedad de soportes: video, audio, películas, diapositivas, transparencias y productos multimedia.

La base de datos cubre todo el espectro del campo educativo, desde preescolar a universidad y escuelas profesionales. Bibliotecarios, especialistas en materiales especiales, jefes de estudios de empresas, diseñadores de curriculums, educadores e investigadores pueden hacer su selección de entre una gran variedad de productores y distribuidores.

##### **Eric**

Base de datos elaborada por "Centro de Información sobre Recursos Educativos" de los EE.UU. Este organismo, fundado en 1966, mantiene un estricto control bibliográfico sobre la literatura gris publicada en inglés facilitando así el acceso a una información que usualmente no es catalogada por las bibliotecas de tipo convencional. Este tipo de literatura comprende las siguientes categorías de documentos: informes técnicos y de investigación, actas de conferencias, estudios realizados por comisiones especializadas, descripciones de proyectos y programas, tesis doctorales, comunicaciones y ponencias, materiales didácticos, y otros muchos.

##### **Education library**

Esta base de datos contiene 500.000 registros cubriendo todos los aspectos de la Educación: curriculum, educación y estado, psicología de la educación, educación de adultos, educación en el extranjero, educación elemental, educación universitaria, administración de centros escolares, principios educativos, etc.

Victoria Manglano Bosch es documentalista y trabaja en Librería Universitaria Autónoma.