

DE D'ALEMBERT AL CD-ROM: LAS ENCICLOPEDIAS ELECTRONICAS O LA APARICION DE UN NUEVO PARADIGMA

José Antonio Cordón García*

Resumen: Desde la aparición de la *Encyclopédie* de Diderot y D'Alembert en la segunda mitad del siglo XVIII, las enciclopedias habían experimentado cambios, pero sin alterar sustancialmente el modelo enciclopédico establecido por aquéllos. La aparición de los soportes de almacenamiento masivo de la información y de sofisticados sistemas de recuperación como los hipertextos ha modificado considerablemente las posibilidades informativas de estas obras, posibilitando la aparición de un nuevo modelo en el que la interactividad es su principal característica. Ahora bien, con ser importantes las mejoras que las nuevas tecnologías multimedia e hipermedia introducen, es preciso contemplarlas críticamente valorando su utilidad, pero también sus deficiencias en determinados contextos. Aunque los sectores editoriales tradicionales muestran todavía reticencias ante esta anunciada irrupción, la acelerada dinámica del fenómeno multimedia les obligará a inminentes reconversiones, como ha puesto de manifiesto la Dirección General XIII de la Unión Europea.

Palabras clave: edición electrónica, enciclopedias electrónicas, hipertexto, hipermedia, multimedia.

Abstract: Since the appearance of Diderot and D'Alembert *Encyclopédie* in the second half of the eighteenth century, encyclopaedias have undergone some modifications but until recently there have been no substantial alterations to the basic design established by the original authors. The emergence of massive data storage systems and sophisticated methods of information retrieval such as hypertext are bringing about considerable changes in the design of encyclopaedias, especially with respect to the phenomenon of interactivity. Despite the important advances which have been possible by multimedia and hypermedia technology, it is important to assess such new encyclopaedias critically, to bear in mind their advantages but also their weaknesses in certain environments. A recent report by the European Union stresses the fact that although traditional publishing houses are still reluctant to accept these technological advances, increasing pressures in the field of multimedia technology will soon force them to change.

Keywords: electronic publishing, electronic encyclopaedia, hypertext, hypermedia, multimedia.

1 Introducción

A partir de la *Encyclopédie* la forma de la enciclopedia moderna, caracterizada por un cuerpo cualificado de redactores, dirección autorizada, plan sistemático de desarrollo, ordenación alfabética de las entradas y concepción científica de las ilustraciones queda

* Universidad de Salamanca. Facultad de Traducción y Documentación.
Recibido: 6-2-95.

fijada. Desde entonces ésta ha sufrido transformaciones, en ocasiones considerables, que radican tanto en los presupuestos como en la función que desempeña: la de la transmisión de una totalización del saber en un momento dado.

Pero invarianza no equivale a inmovilismo y la fórmula enciclopédica ha sufrido transformaciones en la misma medida en que evolucionaba y se modificaba la dinámica de la historia, incorporando sus crisis, aceleraciones y retrocesos, los adelantos del progreso científico combinados con los hallazgos en los campos de la Pedagogía y la Didáctica, permitiendo que, en medio de esa invarianza de presupuestos y funciones, se progresara en la eficacia informativa de estos instrumentos de consulta. Vemos aparecer modelos enciclopédicos que presentan esquemas altamente integrados, en los que lo más representativo no será su pretensión positivista de cifrar el mundo y sus detalles, sino el actuar selectivamente sobre los materiales reunidos, potenciando el carácter ensayístico y crítico de sus discursos. Ejemplos acabados de ello los encontramos en las Enciclopedias Británica y Universalis, con una estructura tripartita que puede utilizarse separadamente o no, según los objetivos del lector, pero que en todo caso le permite a éste efectuar una libre combinatoria trazando sus propios recorridos. La pretensión es, parafraseando a Eliot, recuperar la sabiduría abandonada por el conocimiento y el conocimiento abandonado por la información.

La idea de enciclopedia se ha visto modificada a lo largo del tiempo por variaciones de carácter teórico en cuanto a su concepción, así como por su propia dinámica editorial. Ahora bien, con ser grandes las modificaciones operadas a lo largo de los siglos en ambas instancias, fundamentalmente la que de manos de Diderot y D'Alembert introduce la modernidad en su concepción y confección, la invarianza de presupuestos y cometidos ha permanecido prácticamente inalterada, de tal manera que cualquier lector actual, cualquiera que sea su nivel de formación, identifica, sin ninguna dificultad, una obra enciclopédica. Así, más que de revolución habría que hablar de evolución, afectada, eso sí, por diferentes grados de aceleración.

2 Hacia un nuevo paradigma

Este es el panorama, ciertamente tranquilo, en el que se desenvolvía el mundo de las enciclopedias, aderezado de circuitos editoriales sabiamente consolidados, de prácticas de venta y distribución largamente contrastadas, de discursos propagandísticos exhaustivamente reiterados, cuando, súbitamente, casi inadvertidamente, hace irrupción una nueva tecnología que prácticamente está arrinconando a las enciclopedias tradicionales, y su entrañable imagen multicolor, en el baúl de los recuerdos y en los anaques de las bibliotecas. Cuando se había logrado crear un producto que contaba no sólo con una gran aquiescencia social sino también con un instantáneo reconocimiento estético-formal, cuando la aspiración de todo fabricante o industrial se había logrado cumplidamente, esto es, crear una imagen de marca, polifacética, en tanto que son muchas las editoriales dedicadas al complejo y atractivo mundo de las obras enciclopédicas, pero uniforme, profundamente imbricada en los sistemas de socialización del conocimiento y en la lengua y el habla convencional, surge un fenómeno que quebranta este calmo y asentado universo, circunstancialmente alterado por irrelevantes experiencias editoriales que planteaban como innovación fórmulas decimonónicas como la venta por entregas, en un intento más ilusorio que real de renovar un panorama más próximo al inmovilismo autosatisfe-

cho que a la inquietud creadora. Asistimos al nacimiento de un nuevo paradigma, de un nuevo modelo, de características similares, de importancia equiparable al que en su día supuso la aparición de la imprenta, de una revolución en suma que afectará a los hábitos de comportamiento y sobre todo a los modos de percibir la realidad, como ocurre con toda modificación o innovación operada en los sistemas de representación y transmisión del conocimiento.

Nos estamos refiriendo a la llamada revolución de la tecnología multimedia directamente implicada en la más grande remoción de la concepción enciclopédica desde las innovaciones introducidas por Diderot y D'Alembert.

2.1 Los multimedia

El término multimedia es fundamentalmente ambiguo y polivalente por cuanto se utiliza en contextos muy diferentes para describir realidades igualmente diferentes. Existe una percepción generalizada en la identificación de un fenómeno de carácter básicamente comunicativo consistente en la cohabitación, sobre un mismo soporte electrónico, de la imagen fija o animada, el sonido, los textos y los datos. Tomando como referencia la definición de Jacques Hugo (1), el término multimedia sugiere la convergencia de tecnologías procedentes de diferentes industrias en un mismo medio de comunicación, representando una síntesis de ordenadores interactivos, vídeo de alta fidelidad y sonido, constituyendo una combinación de procesamiento de datos, con gráficos, animación, sonido y vídeo. En esta cohabitación, el concepto básico es el de interacción total entre el usuario y la información, utilizando para ello las posibilidades obtenidas por las nuevas tecnologías de almacenamiento y procesamiento de datos cifrados en las publicaciones de carácter electrónico, que son descritas por Barker (2) como sistemas que permiten y facilitan la consulta de una manera interactiva. Justamente esto es lo que diferencia este fenómeno de intentos precedentes en los que otros soportes surgieron en ayuda, o como complemento, del soporte papel que evidenciaba manifiestas limitaciones en cuanto a su capacidad de transferencia cognitiva, aún más graves en el caso de la información enciclopédica, en la que el propósito didáctico nunca puede ser olvidado.

Durante siglos, los libros impresos han constituido el soporte básico del conocimiento y su principal medio de almacenamiento y disseminación. Pero revisten una limitación insuperable, ésta es su condición estática. Una vez editados, entrañan grandes dificultades para su actualización. Como señala Lancaster (3), un usuario puede introducir pequeños cambios en el texto como anotaciones y subrayados, pero lo que es imposible es un reagrupamiento del texto por las limitaciones físicas del formato. A lo cual habría que añadir otra serie de dificultades asociadas a este soporte, como su dificultad de reproducción, la carestía de su distribución, etc.

La aparición de nuevos soportes de almacenamiento instaura la superación de una de las principales limitaciones del papel, como era la exigencia de grandes cantidades de espacio para conservar sus contenidos. Frente a ello, los soportes ópticos (CD-ROM principalmente) permiten la reunión de considerables contingentes de información en poco espacio, gracias, además, al desarrollo paralelo de técnicas de compresión de datos que permiten, fundamentalmente, la reducción del espacio ocupado por la imagen en movimiento. En el caso de las enciclopedias, que por su propia naturaleza son obras que pretenden representar la realidad en todas sus manifestaciones, estas tecnologías han permi-

tido un máximo acercamiento a la misma, debido a la incorporación de sonido e imagen a la tradicional configuración de textos e ilustraciones.

Pero la mera incorporación de nuevas posibilidades comunicativas y de mayores masas de información no sería suficiente si, junto a ella, no existiera un software de acceso y recuperación de la información igualmente revolucionario por sus posibilidades relacionales, que permiten circular libremente en el seno de la obra sin solución de continuidad, en función de los intereses definidos por el usuario. Nos estamos refiriendo a los sistemas de hipertexto cuya incorporación traduce, en las postrimerías del siglo XX, el ideal perseguido por los artífices de las enciclopedias modernas: permitir desplazarse libremente en aquella suerte de mapamundi con que, gráficamente, D'Alembert concebía el sistema de los conocimientos humanos. Rasgo éste que define una de las aportaciones más novedosas de la enciclopedia moderna, que ha de ser definida no tanto por su contenido como por su estructura, por la existencia de un sistema de acceso al mundo del saber, que permite circular cerca de él (4). Invocación similar a la que realiza Jacques Bersani, quien, tomando como referencia a Diderot y su afición por la exploración, la búsqueda itinerante y la ligazón de los conocimientos, subraya: «Si la enciclopedia es ante todo encadenamiento, parece evidente que su función sea la de procurar unas vías de circulación en red en la masa del saber». El hipertexto lleva hasta sus últimas consecuencias estas prefiguraciones, todavía con un fuerte tinte metafórico, es decir, la posibilidad de desplazarse en una dirección u otra según el criterio soberano del lector, que sintética y expresivamente aparece recogida en el concepto que caracteriza a esta función: la navegabilidad, esto es, la capacidad de moverse por y a través de la enciclopedia sin solución de continuidad, en función de los puntos de interés que va delimitando la lectura.

Constituye el sistema ideal para la consulta de obras de referencia, y fundamentalmente las enciclopedias, gracias a esa función que, definida como navegación, permite el desplazamiento de unas informaciones a otras según se vaya suscitando el interés del usuario gracias a los mecansimos de asociación de ideas.

2.2 Los hipermedia

El aprovechamiento o la combinación de los sistemas de hipertexto por las tecnologías multimedia ha dado lugar a un nuevo producto que en la literatura profesional aparece definido como hipermedia. Constituye una filosofía de representación y acceso a la información en la que confluyen medios de comunicación textual, gráfica, sonora y visual que forman estructuras asociadas, conectadas entre sí mediante relaciones semánticas. Justamente esto es lo que en la actualidad diferencia un producto multimedia de un producto hipermedia: la cualidad relacional existente entre todas las informaciones contenidas, cualquiera que sea su sistema de representación, frente a la mera acumulación de medios que caracteriza a los primeros. Nos encontramos ante un nuevo lenguaje, ante una nueva forma de narración que integra varias culturas, varios discursos, cada uno de los cuales reviste una característica de representación simbólica diferenciada: la de la imagen fotográfica, la de la imagen en movimiento, la del texto, la de la informática.

Las que podíamos denominar como enciclopedias electrónicas, después de algunas dudas iniciales, imputables a esta indefinición propia que surge en los primeros escauceos de una nueva tecnología, han acogido con entusiasmo y desarrollado con intensidad las posibilidades que implican los últimos avances en el terreno de los hipermedia ofrecien-

do un elenco de obras cada vez mayor y en continuo crecimiento, hasta el punto de que podemos aventurar un paulatino abandono del soporte papel (5) para las enciclopedias cuyo contenido es esencialmente informativo que, por esta razón y atendiendo a las leyes implícitas de economía de la información, acabarán asumiendo aquellos soportes que contribuyan en mayor medida a facilitar esta tarea. Este proceso de abandono paulatino del papel en favor de soportes de tipo electrónico, principalmente el CD-ROM, no constituye un hecho aislado, sino que está afectando a la generalidad de las obras de referencia, como puede apreciarse en las publicaciones especializadas (6).

Algunas evidencias operan en favor de esta aseveración. Si las ilustraciones han sido consideradas como una de las aportaciones básicas de la *Encyclopédie* de Diderot, esta posibilidad, unánimemente admitida como reforzadora de los contenidos textuales de cualquier obra, queda sobradamente potenciada por la oportunidad de simulación de lo real que proporcionan las imágenes en movimiento. Cuando hablamos de ilustraciones simples, como pueden ser la representación de un árbol o de un animal, quizás esta circunstancia no revista demasiada importancia, pero cuando intentamos comprender la descripción de un proceso complejo, la diferencia entre sistemas tradicionales estáticos e ilustraciones animadas es muy acusada. Pensemos, por ejemplo, en la descripción del funcionamiento de un motor o de la circulación atmosférica.

Existen ya en el mercado algunas enciclopedias que responden a estas características. Un ejemplo de ellas puede ser la *Compton's Interactive Encyclopedia*, en cuyo disco se combinan 13.000 ilustraciones, 120 secuencias de vídeo y animación, música, sonido y diapositivas, con el texto completo de los 21 volúmenes de la edición impresa de la misma enciclopedia. Junto a los 33.000 artículos encontramos también un atlas electrónico con 800 mapas, un diccionario y un tesoro. La búsqueda en la enciclopedia se puede efectuar por temas, ilustraciones, vídeos, retratos, etc. Basta con señalar algún punto de interés en la pantalla para que se despliegue la información relativa al mismo. Incluso encontramos una función que permite salvar los comentarios personales o las sugerencias suscitadas por los artículos.

En una enciclopedia dedicada al mundo animal (*Mammals: a multimedia encyclopedia*) podemos contemplar 45 vídeos con imágenes en movimiento y vocalizaciones digitalizadas de los animales junto a los textos explicativos. El usuario puede obtener definiciones de términos confusos, escuchar a un narrador pronunciar el nombre de los animales e imprimir la información que resulte de mayor interés.

O la recientemente publicada enciclopedia McGraw-Hill de ciencia y tecnología. Incluye imágenes comentadas, sonidos y animaciones que abarcan ochenta áreas distintas de la ciencia y la ingeniería. Posee en total 7.300 artículos, 122.600 definiciones, 550 imágenes de alta resolución, 40 animaciones y 45 minutos de narración. Se puede navegar libremente por la enciclopedia, sin peligro de pérdida, gracias a un sistema de ventanas abiertas que orienta al usuario sobre su situación y el periplo seguido.

Estos ejemplos los podíamos continuar haciéndolos extensivos a todos los ámbitos del conocimiento. Basta para ello con consultar las publicaciones especializadas en las que encontramos un cumplido eco de este prolijo mundo en el que, según un informe de *Business Week*, las enciclopedias electrónicas rebasan ya en ventas a sus homólogas impresas en el subsector de bibliotecas escolares (7).

En España, la mayoría de los productos multimedia con que contamos proceden del exterior, aunque empiezan a aparecer proyectos de creación de colecciones propias, como son la serie de Anaya Multimedia, en la que se han publicado ya varias obras enciclopédicas.

do un elenco de obras cada vez mayor y en continuo crecimiento, hasta el punto de que podemos aventurar un paulatino abandono del soporte papel (5) para las enciclopedias cuyo contenido es esencialmente informativo que, por esta razón y atendiendo a las leyes implícitas de economía de la información, acabarán asumiendo aquellos soportes que contribuyan en mayor medida a facilitar esta tarea. Este proceso de abandono paulatino del papel en favor de soportes de tipo electrónico, principalmente el CD-ROM, no constituye un hecho aislado, sino que está afectando a la generalidad de las obras de referencia, como puede apreciarse en las publicaciones especializadas (6).

Algunas evidencias operan en favor de esta aseveración. Si las ilustraciones han sido consideradas como una de las aportaciones básicas de la *Encyclopédie* de Diderot, esta posibilidad, unánimemente admitida como reforzadora de los contenidos textuales de cualquier obra, queda sobradamente potenciada por la oportunidad de simulación de lo real que proporcionan las imágenes en movimiento. Cuando hablamos de ilustraciones simples, como pueden ser la representación de un árbol o de un animal, quizás esta circunstancia no revista demasiada importancia, pero cuando intentamos comprender la descripción de un proceso complejo, la diferencia entre sistemas tradicionales estáticos e ilustraciones animadas es muy acusada. Pensemos, por ejemplo, en la descripción del funcionamiento de un motor o de la circulación atmosférica.

Existen ya en el mercado algunas enciclopedias que responden a estas características. Un ejemplo de ellas puede ser la *Compton's Interactive Encyclopedia*, en cuyo disco se combinan 13.000 ilustraciones, 120 secuencias de vídeo y animación, música, sonido y diapositivas, con el texto completo de los 21 volúmenes de la edición impresa de la misma enciclopedia. Junto a los 33.000 artículos encontramos también un atlas electrónico con 800 mapas, un diccionario y un tesoro. La búsqueda en la enciclopedia se puede efectuar por temas, ilustraciones, vídeos, retratos, etc. Basta con señalar algún punto de interés en la pantalla para que se despliegue la información relativa al mismo. Incluso encontramos una función que permite salvar los comentarios personales o las sugerencias suscitadas por los artículos.

En una enciclopedia dedicada al mundo animal (*Mammals: a multimedia encyclopedia*) podemos contemplar 45 vídeos con imágenes en movimiento y vocalizaciones digitalizadas de los animales junto a los textos explicativos. El usuario puede obtener definiciones de términos confusos, escuchar a un narrador pronunciar el nombre de los animales e imprimir la información que resulte de mayor interés.

O la recientemente publicada enciclopedia McGraw-Hill de ciencia y tecnología. Incluye imágenes comentadas, sonidos y animaciones que abarcan ochenta áreas distintas de la ciencia y la ingeniería. Posee en total 7.300 artículos, 122.600 definiciones, 550 imágenes de alta resolución, 40 animaciones y 45 minutos de narración. Se puede navegar libremente por la enciclopedia, sin peligro de pérdida, gracias a un sistema de ventanas abiertas que orienta al usuario sobre su situación y el periplo seguido.

Estos ejemplos los podíamos continuar haciéndolos extensivos a todos los ámbitos del conocimiento. Basta para ello con consultar las publicaciones especializadas en las que encontramos un cumplido eco de este prolijo mundo en el que, según un informe de *Business Week*, las enciclopedias electrónicas rebasan ya en ventas a sus homólogas impresas en el subsector de bibliotecas escolares (7).

En España, la mayoría de los productos multimedia con que contamos proceden del exterior, aunque empiezan a aparecer proyectos de creación de colecciones propias, como son la serie de Anaya Multimedia, en la que se han publicado ya varias obras enciclopédicas.

inconsciente a través del contacto habitual con estos medios. Con los sistemas de hipermedia es extremadamente complicado efectuar este tipo de verificaciones, dada la ausencia física de la información disponible, cuya cantidad en ningún momento puede adivinarse, lo cual contribuye a dificultar este factor de reconocimiento orientativo sin el que la consulta puede devenir infructuosa.

Otro problema, todavía no suficientemente resuelto, es el asociado con las ingentes masas de información que se manejan gracias a los nuevos dispositivos de almacenamiento. Que información no es equivalente a conocimiento ya ha sido puesto de manifiesto en numerosas ocasiones. A mayor cantidad de información, mayores dificultades existen para procesarla. El conocimiento es el resultado de un proceso sumatorio en el que intervienen, por un lado, las informaciones disponibles y, por otro, el esfuerzo necesario para integrar éstas en nuestro acervo particular de tal manera que se puede aplicar la llamada ley de rendimientos decrecientes (10) mediante la cual, cuando crece el primero de estos elementos, la asignación de esfuerzo, de tiempo disponible para generar conocimiento, para crear nuevas informaciones, se consume en el proceso de captación de las mismas.

En general, este tipo de publicaciones ha de someterse a una estricta evaluación como se ha hecho tradicionalmente con las obras impresas. De hecho ya empiezan a aparecer en la literatura profesional artículos sobre esta cuestión (11).

Con respecto a las enciclopedias, existe el convencimiento generalizado acerca del paulatino desplazamiento del soporte papel por el interactivo y amigable soporte óptico. Pero éste no siempre responde a las características que se le suponen y ni siquiera está suficientemente demostrado que la mera presencia de algunas de sus prestaciones, como la imagen en movimiento, mejore su calidad informativa o facilite el proceso de asimilación y captación de sus contenidos.

Con objeto de comprobar la relación que los multimedia pueden introducir en los procesos cognitivos, se han efectuado estudios en los cuales se pretende valorar la relación existente entre estos sistemas y los niveles de comprensión de los usuarios de los mismos. Uno de ellos fue el llevado a cabo en la Universidad de Montreal (12). Para efectuar el mismo fueron utilizados varios grupos de estudiantes. El objetivo era comparar el nivel de efectividad de las ediciones impresas y en CD-ROM de la *Compton Multimedia Encyclopedia*. Se introdujeron variables relativas a las condiciones de presentación (texto impreso con ilustraciones, texto sobre pantalla y multimedia) y variables relativas al grado de complejidad de las informaciones consultadas (complejas o simples), al tipo de texto (descriptivo o de procesos), a la memoria (proposiciones recordadas y proposiciones inferidas). Se parte de la hipótesis de que la visualización del conocimiento facilita los procesos de memorización y recuperación del mismo (ya se sabe, la conocida sentencia de que una imagen vale más que mil palabras), sirviendo las imágenes para activar los procesos recordatorios. Los objetivos de la investigación eran dos: comparar recuerdo e inferencia en los tres medios e identificar las interferencias ocurridas durante el proceso.

Una de las hipótesis planteadas era comprobar si los multimedia, por poseer el valor añadido de la imagen en movimiento, conferirían una mayor cualidad a estos procesos cognitivos. Si ello era así, los individuos que habían utilizado las enciclopedias electrónicas registrarían unos mejores resultados en las búsquedas que el resto. Sin embargo, fueron los sujetos que consultaron la versión en CD-ROM, sin ilustraciones ni imágenes en movimiento, los que obtuvieron mejores resultados.

Parece que la explicación más plausible es que el resto de los sujetos manejó infor-

mación extratextual, de tal manera que fue el grupo que utilizaba un más bajo nivel de información el que, sin intereses que lo distrajeran fuera de lo que aparecía en pantalla, obtuvo mejores resultados.

Igualmente se presumía que aquellos individuos que empleaban sistemas multimedia obtendrían mayores rendimientos en la contestación a los supuestos más complejos y procedimentales, dada la facilidad que para su comprensión proporcionaría la imagen en movimiento. Tampoco este supuesto pudo demostrarse. Es más, en algunos de los supuestos planteados, fueron los individuos que manejaron la versión impresa o la versión en CD-ROM, los que demostraron mayor eficacia.

Otro estudio, realizado por el Instituto Tecnológico de Massachusetts con pretensión de evaluar las ventajas educativas de un texto y de un producto multimedia, concluía que es el contenido el que hace variar los resultados y que los medios no alteran significativamente éstos.

A pesar de todo, prevalece la opinión de la mayor efectividad didáctica de estos soportes, llegando a afirmarse que proporcionan hasta un 60% de retención más que un soporte tradicional.

La conclusión es que la animación, y otras virtualidades de los sistemas multimedia, no implican por sí mismos una mejora automática en los rendimientos de los usuarios. Es precisa la existencia de otros factores, como el nivel de integración entre la información textual y la imagen o la complejidad de la información suministrada, para obtener los ratios de eficacia que se espera de ellos.

Ante las nuevas tecnologías, cuando se carece de una cierta perspectiva crítica, siempre se corre el riesgo de la fascinación mitotecnológica, de la generación de un espacio sacral en torno a ellas, en el seno del cual se genera una representación simbólica subyugante. Es preciso el distanciamiento ante una tecnología cuya lógica es la del aislamiento y la autosuficiencia, en la que los órganos sensitivos e intelectivos pueden ser paulatinamente sustituidos para la comunicación por los impulsos eléctricos y las pantallas del terminal. Si señalaba Ortega y Gasset que la facultad que diferencia al hombre del animal es la de su capacidad de ensimismamiento, frente a la natural dispersión de aquél, nos enfrentamos ahora no al hombre ensimismado sino al hombre autista, para quien la sociedad constituye su estación de trabajo, y su ideal comunicativo se cifra en la versatilidad de sus softwares interactivos.

4 Perspectivas futuras

En la actualidad asistimos a un desarrollo inusitado de las publicaciones electrónicas detectable a partir de la aparición de gran cantidad de obras dedicadas con exclusividad a ellas, de las que son un ejemplo en nuestro país *CD-ROM to-day*, *CD-ware multimedia* o *CD classic*, los números monográficos dedicados a esos productos por parte de revistas especializadas como *PC Magazine* o *PC World*, y publicaciones no tan especializadas como el *Urogallo*, lo cual constituye un indicio de esa necesaria apropiación social del nuevo conocimiento que va cristalizando a través de los medios de comunicación de masas, como la prensa, en la que cada vez con más frecuencia aparecen informaciones relacionadas con este sector.

Pero, sobre todo, vemos aparecer un manifiesto interés, cuando no inquietud, por parte de las empresas que tradicionalmente se han dedicado a la edición, como revelan los

datos de los últimos encuentros dedicados a este sector en las ferias más significativas del mundo como las de Cannes, Francfort o Bolonia, en las que los nuevos soportes han protagonizado los encuentros, o el hecho de que el próximo congreso de la IPA (International Publisher Association) estará dedicado íntegramente a los nuevos soportes multimedia.

Sin embargo, la actitud dominante en la mayoría de los grupos editoriales es la de la prudencia, hasta comprobar cómo evoluciona el mercado. En la actualidad, el mercado mundial ofrece una producción de unos 10.700 títulos, de los cuales únicamente 1.700 están destinados al gran público consumidor. Cantidad todavía muy alejada de los 645.000 títulos impresos anualmente por la industria editorial estable. El principal inconveniente con que cuentan estos nuevos productos es el de la comercialización, que dependerá fundamentalmente del número de personas que dispongan de aparatos lectores que les permitan hacer uso de los mismos. Será la demanda la que determine su presencia masiva en un mercado que algunos editores ven todavía demasiado lejos como para formular estrategias de producción concretas. De cualquier modo, como indica el último informe de FUINCA sobre la industria del libro: «La industria editorial que quiera competir en el terreno fronterizo de los multimedia ha de buscar nuevas herramientas de trabajo, nuevos capitales, nuevas estructuras organizativas...» (13). En todos los foros se pone de manifiesto la necesidad de que las editoriales estén alerta ante las posibilidades de los nuevos medios, si no quieren verse desplazadas por empresas que, provenientes del mundo de la informática, están irrumpiendo con fuerza en el sector.

Por otra parte, existen fuertes reticencias en éste a la hora de aprobar planes de inversión para unos productos que todavía adolecen de una alarmante falta de estándares que permitan su generalización. En este sentido, los grandes trusts de la industria informática como IBM, Apple o Sony están desarrollando acuerdos que les permitan definir la norma que acabará imponiéndose en el mercado multimedia, lo que conlleva el reparto de beneficios en el futuro.

Las previsiones de un considerable incremento del parque de lectores, cuyo número ha desbordado las previsiones más optimistas, el aumento del precio del papel y la paulatina desaparición de los recelos en los editores de carácter tradicional, terminarán por quebrantar la diferencia de ritmos existentes en la actualidad entre los procesos de renovación tecnológica y de receptividad social de la misma. Según un estudio publicado por la Unión Europea, DG-XIII/E, la edición electrónica para fines de siglo contará con un potencial de 12.000 millones de ecus y un 40% de la cifra de negocios de la industria editora (14).

Todo este interés encuentra su eco en la atención que a este fenómeno dedican entidades oficiales de carácter supranacional como la Unión Europea, que a través de su Dirección General XIII, ha pergeñado un plan de acción, *IMPACT (Information Market Policy Actions)*, orientado al mercado europeo de los servicios de información, consistente en la definición de recomendaciones tendentes a desarrollar estas tecnologías. Por otra parte, en 1994 comenzó la aplicación del nuevo programa I+D sobre Tecnologías de la Información, inspirado en parte en el programa ESPRIT, entre cuyos objetivos se encuentra el desarrollo de las tecnologías multimedia, conscientes de las posibilidades con que cuenta Europa en el mercado de estas aplicaciones.

La enciclopedia actual trasciende la leyenda borgiana del libro cifra y resumen perfecto de todos los demás, libro de libros en suma, para adentrarse en el paradójico esce-

nario de la proyección especular, no de otros textos, sino del mundo cuya complejidad aspira a representar. La enciclopedia, en cuanto réplica del mundo, constituye la memoria de la humanidad. Como totalización metafórica de la vida va configurando un palimpsesto en el que la realidad se superpone a través de múltiples voces y canales que, parafraseando a Sócrates, apariencia de sabiduría proporcionan, que no verdad.

Bibliografía

1. BORNMAN, H.; SOLMS, S. H. Hypermedia, multimedia and hypertext: definitions and overview. *The electronic library*, 1993, 11(4-5), 259.
2. BARKER, P. Electronic books and libraries of the future. *The electronic library*, 1992, 10(3), 140.
3. LANCASTER, F. W. Electronic publishing. *Library Trends*, 1989, 37(3), 321.
4. MARIAS, J. Prólogo general. En *Gran Enciclopedia del Mundo*. Bilbao, Durvan, 1969, vol. 1, p. 47.
5. PEEK, R. P. Where Is Publishing Going? A perspective on Change. *Journal of the American Society for Information Science*, 1994, 45, 10, 734.
6. RAWLINS, G. J. E. Publishing over the next decade. *Journal of the American Society for Information Science*, 1995, 44, 8, p. 479.
7. PITMAN, J. Edición electrónica. Inglaterra: Multimedia en el horizonte. *De libros*, 1993, 55, 38.
8. MCKNIGHT, C.; DILLON, A., RICHARDSON, J. Hypermedia. En *Encyclopedia of Library and Information Science*. New York. Marcel Dekker, 1992, 50, 243.
9. RICHARDEAU, F. *La legibilidad: investigaciones actuales*. Madrid, Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1984.
10. SAEZ VACAS, F. *La sociedad informatizada: apuntes para una sociología de la técnica*. En *El hombre y la técnica: 19 columnas y 3 artículos de socioinformática*. Madrid, *PC Week*, 1994, p. 63-64.
11. LARGE, A. J. Evaluation of electronic media as reference sources. En *Encyclopedia of Library and Information Science*. New York, Marcel Dekker, 1991, 48, 116-129.
12. LARGE, A. et al. Multimedia and comprehension: a cognitive study. *Journal of the American Society for Information Science*, 1994, 45(7), 515-528.
13. *El sector del libro en España. Situación actual y líneas de futuro*. Madrid, FUNDESCO, 1993, p. 33.
14. BRUINE, F. de. ¿Sobrevivirá Gutenberg con la publicación electrónica? *I & T*, 1994, 14, 14.