

EL HIPERTEXTO Y SU ENTORNO

ARTURO MARTÍN VEGA
Universidad Carlos III de Madrid.

RESUMEN

El hipertexto es un nuevo modelo de gestión de datos que se aparta de los sistemas informáticos tradicionales asentados en la lógica booleana. Aprovechando los avances de los sistemas expertos, trata de organizar la información de forma parecida a la manera de operar la mente humana. Sus aplicaciones en Documentación pueden cambiar considerablemente los procedimientos de búsqueda y difusión informativas empleados por esta ciencia. Los resultados son inapreciables aún, debido a su incipiente uso en contadas instituciones.

ABSTRACT

Hypertext is a new model of data management which differs from traditional informatics systems based on the boolean logic. Hypertext try to organize the information with the assistance of the expert systems as the mind work. Their applications in Documentation may change the process of informatics search and diffusion that this science uses. The results are not yet available due to the incipient use in a few spanish centres.

Desde hace unos años está adquiriendo una importancia fundamental el concepto de hipertexto en Documentación. El profesor Antonio Rodríguez de las Heras aporta la siguiente información ¹:

Durante el año 1981 apareció una sola publicación sobre este tema. En 1982: ninguna. Desde 1983 hasta 1985: nueve —tres respectivamente en cada período—. En 1986: siete. El gran salto se produjo al año siguiente: ciento sesenta y nueve. En 1988: ochocientos catorce. En 1989: mil ciento trece. Y en 1990: mil doscientas cuarenta y seis.

¹ RODRÍGUEZ DE LAS HERAS, Antonio: *Navegar por la Información*. Madrid: Fundesco, 1991, página 171.

En el ámbito español el resultado es escaso; con excepción, entre otros, de los trabajos realizados por Isidre Canals ², Purificación Moscoso ³, y el reciente estudio de Mercedes Caridad con la anterior investigadora ⁴.

Por razones consensuales hay que respetar el término «hipertexto», traducido literalmente del monema inglés «hypertext», ideado por Theodor Nelson en los años 60, aunque alguno podría pensar, por otros motivos, que resultaría más ilustrativa y apropiada la palabra «supertexto».

Históricamente los orígenes del hipertexto se halla, en los trabajos de Vannevar Bush, quien, en 1945, creó —aunque no llegara a poner en práctica— el sistema Memex para organizar y recuperar información. Se trataba de un procedimiento maquina que imitaba al pensamiento humano. Es decir: mientras los esquemas cibernéticos e informáticos tienen unos modos de actuación enfilados, las personas suelen discurrir por asociación de ideas, sin unas rutas predeterminadas.

La necesidad del hipertexto se plantea a partir del exceso de información obtenida y de los proyectos de investigación que necesitan seleccionar contenidos. No todos los datos recibidos son aprovechables. Por otra parte el hipertexto viene a suplir aquellas glosas u otros tipos de apuntes que en las márgenes de los textos nos gustaría inmiscuir.

El hipertexto es un modelo de organización documental en el que la información no transcurre necesariamente de manera jerárquica ni lineal, sino que se desarrolla a través de múltiples cauces, es decir: «navegamos» por la información de unos textos («nódulos» ⁵) a otros a través de una red («web») de enlaces, asistidos por unos «botones» que pueden ser teclas, ratones de ordenador, dedo sobre pantalla táctil,...

La idea de hipertexto, por tanto, está vinculada estrechamente a la configuración del pensamiento humano. Se trata de elaborar un sistema artificial de organización de datos similar al que se produce en nuestro pensamiento. Cuando manifestamos un mensaje las neuronas recurren a múltiples resortes (recuerdos) que han quedado en nuestro cerebro de manera latente, procedentes de los más variados rincones de experiencias anteriores, y ponen asimismo en práctica determinados «olvidos» necesarios para el ordinario transcurso del mensaje. No expresamos todos los datos que el cerebro recibe, sino solo aquellos que de manera inconsciente asimila e hilvana.

Aplicado a la Documentación, la estructura y funcionamiento del hipertexto se

² CANALS, Isidre: El concepto de hipertexto y el futuro de la Documentación. *Terceras Jornadas Españolas de Documentación Automatizada*. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears, 1990. Págs. 49-76. Del mismo autor: Introducción al hipertexto como herramienta general de información. Concepto, sistemas y problemática. *Revista Española de Documentación Científica*, volumen 13, núm. 2. Págs. 685-709 (abril-junio, 1990).

³ MOSCOSO, Purificación: Sistemas de Hipermedios: Desarrollo y Configuración, en *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 13, núms. 3-4, págs. 823-841 (julio-diciembre, 1990).

⁴ CARIDAD, M., y MOSCOSO, P.: *Los Sistemas de Hipertexto e Hipermedios. Una nueva Aplicación en Informática Documental*. Madrid; Salamanca: Fundación Germán Sánchez Ruipérez; Madrid: Pirámide, 1991.

⁵ Estos pueden ser, por ejemplo, notas a pie de página, referencias bibliográficas, extractos, índices, etc., a los que el usuario puede acceder directamente como partes integrantes del documento.

entiende como una herramienta de trabajo parecida al discurrir de la persona. Estamos acostumbrados a exponer los contenidos, al menos con los soportes tradicionales, en dos dimensiones: en el largo y ancho de las superficies. A raíz de los modernos medios óptico-magnéticos, la información puede ser tratada tridimensionalmente, es decir: podemos cruzar unos documentos con otros siempre que, claro está, los bucles que componen tales documentos sean bucles abiertos (en todo uso de hipertexto debe haber como mínimo un bucle abierto). La práctica del hipertexto, en consecuencia, abre nuevas posibilidades de investigación.

Un ejemplo ilustrativo puede ser el siguiente: el nódulo «Poesía social» no remite exclusivamente a unas cuantas características literarias de unos pocos autores españoles hacia mediados del siglo XX, sino que también podría conducirnos a otros nódulos, no solamente poéticos, pero sí relacionados: clase de atuendos que llevan los personajes, ideología de estos escritores y otros coetáneos, problemas de censura, editoriales de la época, nivel cultural de los lectores, incidencias en otros campos del arte, nivel económico de las personas, domicilios, marcas de bolígrafos más utilizadas,... El panorama referencial es, pues, muy amplio.

El sistema diseñado puede ser estático o cerrado, la red permanece entonces inalterable; o bien dinámico: en este caso el usuario puede añadir o suprimir nódulos, de modo que la estructura de la red sea mudable.

En principio se pensó en el hipertexto como medio informativo de signos alfanuméricos y gráficos, pero posteriormente se ha visto la posibilidad de añadir nuevas clases de señales: sonoras, gráficos en tres dimensiones, imágenes animadas,... y posible variedad de mezclas entre estos elementos.

Llamamos sistemas de hipermedios al conjunto de medios (discos, películas, cintas magnetofónicas, ordenadores,...), debidamente coordinados, que proporcionan información según el esquema o configuración del hipertexto.

El funcionamiento de cualquiera de los sistemas aludidos contiene dos partes: el lógico preparado por las diversas empresas comerciales y el lenguaje de programación especialmente diseñado para una determinada aplicación; por ejemplo: la configuración del software HyperCard utiliza un lenguaje de programación (HyperTalk) muy próximo al lenguaje humano inglés.

Los programas más difundidos actualmente son:

1. *Guide* fue el primer lógico de hipertexto para funcionar en Macintosh. Principalmente creado para la lectura y escritura de hiperdocumentos o «guidelines», quedó pronto eclipsado por *HyperCard*.
2. *HyperCard* de la casa Apple para ordenadores Macintosh. Es el más popular. Puede utilizarse como un interfaz (traductor o adaptador de lenguajes), como sistema propiamente operante en disco duro o como auxiliar de una base de datos en CD-ROM. Ofrece la información en su contexto mediante las denominadas «metáforas» o etiquetas de referencia.
3. *Notecards* presenta una indudable agilidad en el tratamiento de la información, pero solo funciona con los potentes ordenadores Xeros 1100.
4. *Intermedia* es un programa complejo, desarrollado por el Institute for Research in Information and Scholarship de la Universidad de Brown, orientado

primordialmente a la docencia y creado para actuar con el sistema operativo 4.2.BSD Unix.

5. Finalmente, en esta brevísima relación, hay que destacar, entre los programas que operan en ordenadores de tipo IBM o compatibles: *Hyperties* e *Hyperdoc*. El segundo es el más completo y útil; tiene aplicación en hipermedios y no precisa un soporte especialmente sofisticado: sistema operativo MS-DOS, versión 3.2 o posterior, tarjeta gráfica EGA, CGA o VGA y 5 Mb libres en el disco duro ⁶.

Las aplicaciones de hipertexto e hipermedio en el terreno de la educación pueden resultar muy ventajosas; al menos en el sentido de que se ofrece un abanico de contenidos concomitantes, pero al mismo tiempo diversos, que pueden ayudar al alumno a ampliar el panorama de conocimientos que ya posee sobre una cierta materia. Eso sí: bajo el diseño elaborado previamente por el profesor. Esta es la estupenda idea que ha tenido, en principio, el profesor Rodríguez de las Heras en relación con el dominio de la Historia.

Por otro lado el sistema de hipertexto puede obtener una importancia trascendental en centros de documentación. Los catálogos tradicionales de bibliotecas, por ejemplo, presentan, salvo ciertas fichas de referencia (que suelen ser excepcionales), una información lineal, bien de orden alfabético, numérico o sistemático.

Los catálogos automatizados, mediante técnicas booleanas, también permiten combinar documentos, pero estos aún son tratados de manera unívoca.

El catálogo en hipertexto elabora, además, una red multidimensional de enlaces que ofrece al usuario un tipo de orientación mucho mayor; no da cuenta sólo del listado de los nombres que correspondan a ciertos descriptores sino también de las materias o conceptos relacionados. El usuario puede establecer el camino de búsqueda que más le interese entre un cúmulo de posibilidades que se le ofrecen, pudiendo retornar en el «viaje» y rectificar la vía de la «navegación».

Téngase en cuenta, además, que algunas personas no sabrían indicar en búsquedas booleanas qué descriptores o palabras-clave son los adecuados. En el sistema de hipertexto los descriptores, al ir integrados en el propio documento como un componente más, abren mucho más el horizonte de posibilidades para encontrar nuevos documentos relacionados con el asunto que se pretenda conocer. No obstante, el sistema de hipertexto, en algunos casos, no siempre resultará el más económico y rápido para determinadas clases de investigación.

El impacto del hipertexto en las Fuentes de Información puede revolucionar el actual sistema docente y profesional, en el sentido, al menos, de que las no siempre demasiado convincentes taxonomías, relaciones de fuentes y servicio de referencia ofrecerán un cuadro de posibilidades mucho más amplio.

En diccionarios y enciclopedias es donde el sistema de hipertexto encuentra un campo abonado para su funcionamiento, ya que en este tipo de obras las búsquedas

⁶ No deben confundirse estos sistemas de hipertexto con programas utilitarios propios de sistema operativo como el tan difundido *Windows*.

no suelen realizarse de modo lineal sino mediante asociaciones de ideas; no en vano la ejemplar *Encyclopaedia Britannica* propone un procedimiento de consulta (el círculo del saber) similar al de hipertexto. Es preciso añadir, por otra parte, el creciente interés por las enciclopedias electrónicas.

Una de las aplicaciones de mayor eco en hipertexto fue la elaborada con fines primordialmente turísticos por la Universidad de Strathclyde: *Glasgow Online* ofrecía una aceptable información sobre esta ciudad, capital cultural europea en 1990.

Pero, a pesar de las muchas ventajas que depara el hipertexto, ofrece todavía ciertos inconvenientes. Entre los más importantes se han destacado: el cúmulo de informaciones que pueden desbancar el control que realiza el usuario; el éxito o fracaso de la selección al realizar la «navegación» por los nódulos y la desorientación del punto de información en el que uno se encuentra en determinados momentos. Esta última dificultad queda paliada, en parte, con la ayuda de «browsers» o visualizadores, pequeñas ventanas que muestran en pantalla el esquema de la búsqueda.

En cualquier caso, el sistema de hipertexto aún no ha desarrollado todas sus posibilidades. El problema más importante que aparece, en mi opinión, deriva de las configuraciones específicas de hipertexto para aplicaciones concretas. No hay que perder de vista que el diseño de hipertexto constituye un mundo cerrado en el que algunos elementos de información pueden no tener asignado un ente o entidad en el que integrarse porque así lo haya decidido el analista.

Merece la pena admirar el intento, todavía utópico de Nelson : su proyecto «Xanadu», iniciado en 1967, pretende establecer, mediante el procedimiento señalado, una red universal de información, soportada por extraordinarios ordenadores, que sean capaces de proporcionar los documentos íntegros (no exclusivamente textuales) a los usuarios.

⁷ NELSON, Theodor H.: Unifying tomorrow's hypermedia. *Proceedings of the 12th International Online Information Meeting*, London, december 6-8, 1988. Oxford: Learned Information, 1988. Páginas 1-8.