

World Wide Web, hoy paradigma de Internet, nace en los años 90, siglo XX. Poco después, los medios de comunicación dan el salto al ciberespacio. Desde mediados de siglo se buscan nuevos métodos para ampliar la memoria humana y estructurar el conocimiento, y surge el hipertexto. De la combinación de ambos factores, uno técnico y otro permite acceder a audiencias globales y emplear todo tipo de información –el multimedia- y otro conceptual, el hipermedia, surge una nueva forma de estructurar el discurso periodístico. De eso se trata este libro: cómo se crea nuevos documentos, textos y discursos en el ciberperiodismo. Diversos autores de prácticamente todas las universidades españolas donde se enseña e investiga el ciberperiodismo, por tanto los académicos hoy por hoy más expertos en la materia, explican en este libro todas las cuestiones relacionadas con la comunicación para los nuevos medios, desde los fundamentos del hipertexto y el hipermedia, la nueva teoría de los géneros, hasta aspectos de lenguaje, estilo, retórica y arquitectura de la información, para finalizar con una taxonomía de los géneros ciberperiodísticos. Se trata de un manual que pretende ser útil al estudiante y al profesional de la comunicación que desempeñan sus labores en los medios digitales, de manera que disponga de una herramienta útil pero también de una opción más exploratoria que preceptiva, más práctica que especulativa. Un libro pionero que por primera vez ofrece al lector una panorámica completa del estado de la cuestión de esta nueva disciplina.

www.ariel.es

929048-8



9 788434 412972

Ariel

Manual de Redacción Ciberperiodística
Javier Díaz Noci, Ramón Salaverría Aliaga (coords.)

Ariel Comunicación

Javier Díaz Noci, Ramón Salaverría Aliaga (coords.)

Manual de Redacción Ciberperiodística



CAPÍTULO 3

HIPERDOCUMENTOS: COMPOSICIÓN, ESTRUCTURA Y EVALUACIÓN

LLUÍS CODINA

Universitat Pompeu Fabra de Barcelona

1. Definiciones

Quando se trata de hablar (o de escribir, en este caso) de hipertextos, nunca resulta ocioso recordar que la H de HTML, el lenguaje con el que está tejida la Web, es la H de Hipertexto. La razón es que, desde su invención, el objetivo final de la Web fue el de proporcionar un espacio en el que todos sus elementos pudieran ser fácilmente interconectables:

La Web fue diseñada para ser un espacio universal de información, de forma que cuando se establezca un enlace hipertextual, debería poder establecer este enlace a absolutamente cualquier pieza de información disponible utilizando redes. Esta universalidad es esencial para la Web: pierde todo su poder si hay clases de cosas a las que no se puede enlazar (Berners-Lee, 1997, *apud Fensel et al.*, 2002: xiii).

A medida que nuestra cultura se vuelve más y más digital, y a medida que nos resulta cada vez más familiar avanzar en una estructura de información y acceder al conocimiento mediante navegación, la teoría sobre la cual se sustenta toda esta maravillosa operación cognitiva, la teoría hipertextual, se torna transparente.

Pero, que sea transparente para el ciudadano que busca información u ocio en Internet no implica que deba ser transparente para el profesional o el estudioso, que no se limita a consumir información digital, sino que, al contrario, tiene la obligación profesional de analizarla, criticarla y, en ocasiones, generarla como parte de su oferta de servicios.

1.1. DOCUMENTOS DIGITALES

Un documento digital es un documento servido a través de un medio digital y destinado a ser leído o visto en su formato final a través del dispositivo de visualización de un ordenador convencional o de un instrumento informático *ad hoc*.

Esta definición excluye a documentos en formato digital, pero destinados a formar parte de una publicación cuyo formato final no será digital, sino analógico (libro impreso, por ejemplo). Tales documentos, como los que han servido en su momento para preparar el libro que tiene ahora el lector en sus manos son, en rigor, documentos *en formato digital*, pero no los consideraremos en este contexto *documentos digitales*. El motivo es que se trata de documentos en los cuales su formato digital es solamente un estadio en su proceso de creación, puesto que no están destinados a ser el soporte final de lectura.

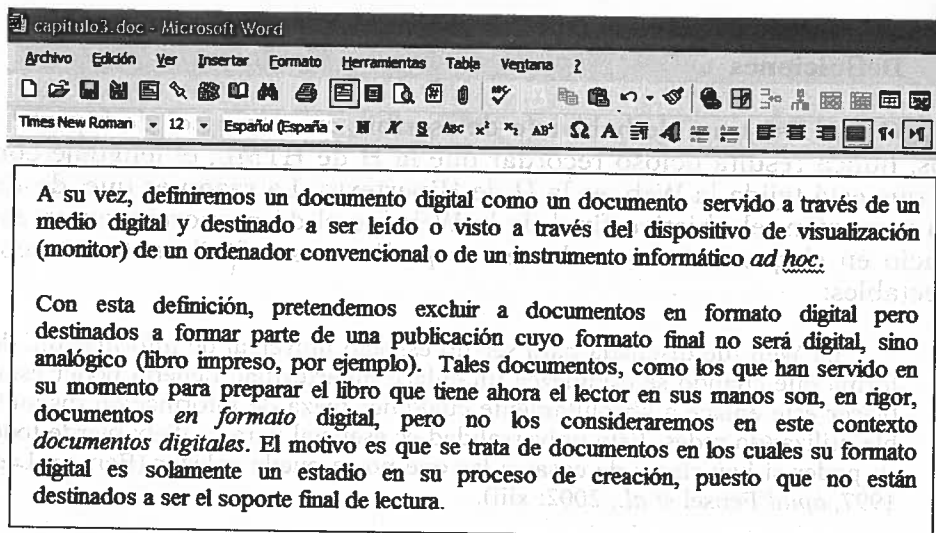


FIG. 3.1. Un documento en formato digital, como este documento Word no es necesariamente un documento digital en el sentido en el que usamos aquí este último término.

Un genuino documento digital, al menos en el sentido que defendemos aquí, es el que está concebido para que, en su forma final, pueda ser visto o leído en el monitor de dispositivo informático y utilizando, al menos en parte, las propiedades más características del mundo digital, a saber, la *micronavegación* (navegación en el interior del hiperdocumento), la *macronavegación* (la navegación entre distintos documentos), las diferentes formas de interactividad, etcétera.

En los últimos años, afortunadamente, disponemos de numerosos ejemplos de tales documentos digitales genuinos. Aunque aún hay (y siempre habrá, por lo visto) un porcentaje relativamente grande de documentos en formato digital publicados en Internet que no tienen conexiones internas ni externas, lo cierto es que el porcentaje mayor, según los analistas en torno al 60 %, corresponde a documentos digitales que tienen algún enlace hacia otros documentos y que, a su vez, reciben algún enlace desde otros documentos digitales.



FIG. 3.2. Un genuino documento digital concebido para ser leído, visto y recorrido a través de un dispositivo informático. Se trata de un manual de cinematografía que puede leerse en línea o en un cederrón [<http://www.cyberschoolfilm.com>].

1.2. HIPERDOCUMENTOS

El término *hiperdocumento* proviene de la contracción de «documento hipertextual», y proponemos definirlo, en una primera aproximación, como sigue: un *hiperdocumento* es un documento digital cuyos componentes están organizados en forma hipertextual. Por tanto, un hiperdocumento posee a la vez los atributos de ser *digital* y de ser *hipertextual*.

Un hipertexto implica, por su parte, un conjunto de informaciones organizadas de manera que permiten recorridos no secuenciales (ver capítulo 2). Ahora bien (y esta obra es una buena muestra de ello), los hipertextos pueden ser tratados desde perspectivas muy diversas. Permítanme un símil extraído de la comunicación audiovisual: el cine es a la vez un arte y una industria; posee dimensiones sociales, económicas, artísticas, científicas, etc. Pues bien, con la hipertextualidad sucede algo semejante: es a la vez una forma de organización de la información y una forma de narración. Como narrativa, el hipertexto presenta implicaciones con el

mundo del periodismo, la literatura y el arte. Como forma de organización tiene implicaciones con el mundo de la documentación y de los sistemas de información.

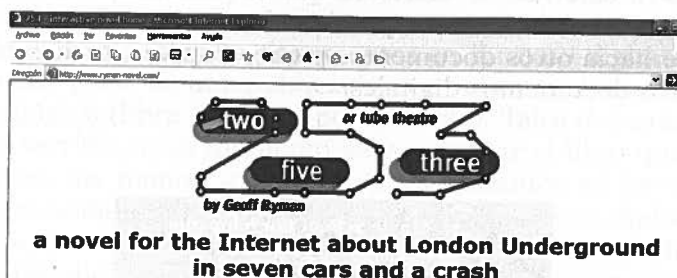


FIG. 3.3. «Portada» de la novela de formato hipertextual 253 de Geoff Ryman.

Por tal motivo, hablar de hiperdocumentos implica realizar una elección: significa poner el énfasis en los aspectos de estructuración y organización de la información, y obviar otros aspectos, particularmente los de tipo narrativo.

Por este motivo, en este capítulo nos centraremos en los hipertextos desde el punto de vista de su composición y estructura, sin descuidar, finalmente, aspectos de determinación de su calidad. Ahora ya podemos proponer nuestra definición final de hiperdocumento:

Un hiperdocumento es un documento digital complejo, formado por un conjunto de elementos no necesariamente homogéneos, dotado de una determinada composición interna y que se puede leer o visualizar de una manera no necesariamente secuencial.

Por tanto, un hiperdocumento y un hipertexto son solamente dos formas alternativas de denominar al mismo objeto, a saber, un documento digital organizado de forma que sea navegable y que se pueda leer de forma no necesariamente secuencial (Codina, 2000); pero cuando utilizamos el término hiperdocumento estamos refiriéndonos de forma expresa a los aspectos de organización y de representación de la información que permiten los documentos digitales tratados de manera hipertextual.

FIG. 3.4. Un genuino hiperdocumento, esto es, un documento digital donde el hipertexto está utilizado con funciones de organización y de representación de la información. Se trata de un hiperdocumento divulgativo sobre el ADN: DNA From the Beginning [<http://www.dnafb.org/dnafb/1/concept/index.html>]. Obsérvense las dos barras de navegación: la barra de la izquierda proporciona, a la vez, un medio de exploración y de representación del contenido del hiperdocumento.

FIG. 3.5. Un segundo ejemplo de hiperdocumento. En este caso es una noticia publicada por El País Digital [<http://www.elpais.es>]. Pueden observarse diversos elementos de navegación y enlaces en las solapas de la parte superior, en las noticias relacionadas a la derecha, así como una barra de herramientas a la izquierda.

2. Composición de un hiperdocumento

En cualquier caso, aplicando elementos de la teoría hipertextual, podemos decir que un hiperdocumento, es decir, un documento digital navegable, según la definición que hemos presentado antes, se compone de los elementos que presenta el cuadro 3.1.

CUADRO 3.1. Composición de un hiperdocumento

-
- Secciones
 - Enlaces
 - Anclajes
-

Lo cierto es que los tres componentes señalados anteriormente no explican del todo las características de los hiperdocumentos. La razón es que la unión de estos tres elementos (secciones, enlaces, anclajes) en un sistema produce una característica emergente: la *navegación*. Decimos que es una característica emergente porque no puede reducirse a ninguno de sus componentes, sino que *emerge* como consecuencia de la unión e interacción de los mismos en un sistema coherente: el hiperdocumento.

La navegación, como es sabido, constituye uno de los aspectos más característicos de los sitios web individuales y de la Web en su conjunto. Podemos definir la navegación (denominada también exploración en algunos contextos) como una forma de acceso a la información que consiste en desplazamientos sucesivos, bien entre secciones de un mismo hiperdocumento (por ejemplo, en un mismo sitio web) o bien entre hiperdocumentos o sitios web distintos.

En las secciones siguientes examinaremos los componentes de los hiperdocumentos y más adelante volveremos sobre la navegación.

2.1. SECCIONES

Las *secciones* son las partes que componen un documento digital. La tradición hipertextual suele denominar *nodos* a estas partes componentes. Otros autores, en particular aquellos que estudian los hipertextos desde el punto de vista de la narrativa, utilizan el término *lexias*.

Las secciones (o nodos o lexias), por tanto, son las unidades básicas del hiperdocumento, los elementos que se unen para formar una red de cosas interrelacionadas entre ellas. Las secciones, según el tipo de hiperdocumento, pueden corresponder a partes componentes de un documento, tales como capítulos o párrafos, o pueden ser documentos completos.

Para establecer un símil, no muy adecuado como veremos después, pero que nos puede ayudar por el momento, si un libro analógico es un

conjunto de cosas unidas entre sí a las que llamamos capítulos, un hiperdocumento es un conjunto de cosas unidas entre sí a las que llamamos secciones.

La forma y las dimensiones de las secciones son discrecionales, dependen exclusivamente de las características propias de cada hiperdocumento o de la forma en que el autor del hiperdocumento ha considerado conveniente estructurarlo.

En algunos hiperdocumentos, los nodos pueden corresponder a ideas o conceptos, de manera que, por ejemplo, en un diccionario hipertextual, cada entrada del diccionario puede ser un nodo. En algunos casos, cada párrafo es un nodo, mientras que, en otros, el equivalente a capítulos completos de un libro impreso actúan como nodos, lo cual introduce implícitamente la noción de granularidad del hiperdocumento en relación a sus secciones o nodos.

En este sentido, pueden existir hiperdocumentos con un grano muy grueso, en los cuales los nodos se correspondan con documentos completos. Es el caso de la WWW, que configura un universo hipertextual de grano muy grueso, donde los nodos son sedes web completas. En el otro extremo, un ejemplo de hiperdocumento de grano fino sería un hiperdocumento en el cual los nodos correspondieran a párrafos.

Qué cosa sea una sección tiene diversas implicaciones. En primer lugar, si las secciones son de grano muy fino, por ejemplo, si se identifican con párrafos unitarios, su lectura puede resultar frustrante para el lector, puesto que un grano tan fino puede destruir la cohesión semántica entre los nodos: ninguna idea compleja pueden explicarse sin utilizar varios párrafos. Si los nodos se identifican con párrafos, esto supone que el desarrollo de una misma idea se distribuirá entre varios párrafos a los cuales tal vez el lector no acceda de manera secuencial; por tanto, si un texto se trocea en partes muy pequeñas, su comprensión global puede quedar seriamente afectada.

En cambio, si las secciones son muy grandes, puede desaprovecharse algunas de las ventajas más genuinas de los hiperdocumentos, a saber, el establecimiento de relaciones entre sus secciones y la representación de sus contenidos mediante las opciones de navegación.

En segundo lugar, las secciones son la unidad de acción de los hiperdocumentos. Si el usuario recupera, copia, borra, imprime, etc., una sección, estará recuperando, copiando, borrando o imprimiendo una cosa muy distinta en cada caso: o bien párrafos o bien capítulos, o bien documentos completos, etc. Finalmente, para acabar de complicar la cuestión, nada impide que un mismo hiperdocumento pueda contener secciones de distinto grano, ya que, por definición, qué es o qué no es una sección es, como hemos señalado, una decisión discrecional del autor del hiperdocumento.

Aunque hay una fuerte tentación para identificar secciones con páginas, como revela la terminología habitual en Internet («páginas web») y nosotros mismos hemos realizado un símil entre secciones y páginas, en

rigor, la comparación resulta inadecuada por varios motivos. En primer lugar, las páginas de un mismo libro son todas del mismo tamaño físico, en cambio en un mismo hiperdocumento, los nodos pueden ser de muy distinto tamaño comparados entre ellos. Además, un nodo puede contener la cantidad de información equivalente a más de una página impresa, con el agravante de que no se puede indicar nunca a *cuántas* páginas equivale de forma absoluta, ya que dependerá del cuerpo de letra con que se imprima, del tamaño de papel elegido, etc.

Pero, sobre todo, lo que haría más inadecuada la comparación entre página y nodo si pretendiéramos llevarla muy lejos es lo siguiente: mientras que una página es un objeto físico; un nodo es un objeto lógico. Esto último, por cierto, no impide que el criterio de estructuración de un hiperdocumento en nodos pueda responder a motivaciones físicas, por ejemplo, el autor de un hiperdocumento puede decidir que toda la información que cabe en una pantalla es un nodo. Pero, también puede decidir que responda a motivaciones conceptuales, por ejemplo: cada concepto o idea es un nodo, etc.

Naturalmente, según el caso concreto de hiperdocumento, el nodo también puede corresponder a cualquier otra unidad propia del mundo de los libros clásicos: párrafos, secciones o capítulos. Por último, un nodo puede corresponder, por lo menos en algunos contextos, a documentos completos. Por ejemplo: una biblioteca de libros digitales puede concebirse como un hiperdocumento donde los nodos son los distintos libros de la biblioteca. Como se ve, la granularidad de los nodos puede ir, por lo menos, desde el nivel del párrafo hasta el nivel del documento completo.

Pese a su diversidad, puede establecerse una tipología sencilla de nodos sobre la base de dos grandes modelos: el modelo estructurado y el modelo irrestricto. En el primero, cada sección tiene una estructura repetitiva, la misma para cada sección, aunque con un contenido diferente en cada caso. El ejemplo más conocido sería una enciclopedia. Cada artículo es un nodo, y cada artículo puede tener la misma estructura: un campo para el título del artículo, otro por el texto y uno más para la ilustración, por ejemplo.

En el segundo modelo no hay ninguna estructura que se repita necesariamente: cada sección podría ser radicalmente distinta de la anterior. Ambos modelos incluyen la posibilidad de contar con elementos multimedia. Naturalmente, nada impide la existencia de modelos mixtos

2.2. ENLACES

Los *enlaces* son las uniones entre nodos o secciones. Para que un hiperdocumento merezca este nombre no solamente debe tener secciones, sino que éstas deben estar conectadas entre sí de alguna forma; una forma que permita estilos secuenciales y no secuenciales de lectura.

LA VANGUARDIA.es			
Noticias	Opinión	Temas	Clasificados
Última hora		La Contra	
Internacional		Revista	
Política		Multimedia / Fotos	
Sociedad		El Tiempo	
Cultura		Tribunas Diario	
Deportes		Portada de La Vanguardia	
Economía		Ediciones anteriores	
Vivir			

FIG. 3.6. Este menú de navegación de La Vanguardia [<http://www.lavanguardia.es>] proporciona el acceso directo (enlaces) a las diversas secciones y muestra a la vez las secciones principales (nodos) del diario.

Los enlaces sirven para interconectar las secciones y son, o deberían ser, bidireccionales, en un doble sentido: 1) siempre debería poder recorrerse el enlace en ambos sentidos, no solamente desde el inicio al destino, sino también al revés; 2) no solamente deberíamos saber qué enlaces parten de una sección, sino también qué enlaces tienen como destino una sección.

Para ilustrar aquí el concepto de enlace, supondremos un hiperdocumento que contiene un conjunto de nodos que pueden ser identificados con las letras del alfabeto:

{A, B, C, ..., Z}.

En esta convención, que dos secciones estén identificadas con dos letras contiguas en el alfabeto, digamos, la letra A y la letra B, significa que las secciones se presentan de modo contiguo en la visualización del hiperdocumento. Por la misma razón, que dos nodos estén identificados con dos letras no contiguas, por ejemplo A, y M, significa que los nodos no son contiguos en el sentido anterior. Entonces, en los hiperdocumentos no solamente hay enlaces entre nodos del tipo A > B, sino también del tipo A > M, por ejemplo.

Definiremos también el concepto de *nodo activo*, como el nodo que es visible en un momento dado en el dispositivo de visualización, típicamente un monitor de ordenador, y sobre el cual tienen efecto las instrucciones o las acciones del usuario. En cada momento hay, por lo menos, un nodo activo; y aunque la interfaz gráfica del sistema pueda mostrar varios nodos a la vez, solamente uno de ellos suele ser el nodo activo.

A partir de ahora, podemos examinar los distintos tipos de enlaces según diversos parámetros o criterios. Para ello comenzaremos por el más importante y significativo en el mundo de los hiperdocumentos, a saber, el criterio del tipo de recorrido a que dan lugar los enlaces: recorridos secuenciales o recorridos no secuenciales y, por tanto, enlaces secuenciales *versus* enlaces no secuenciales. Ahora bien, este criterio no agota la gran riqueza de posibilidades de los enlaces hipertextuales, por lo tanto, nosotros proponemos observar hasta seis criterios distintos, cada uno de los cuales proporciona diversos tipos de enlaces.

En concreto, proponemos los siguientes criterios de análisis de los tipos de enlaces:

CUADRO 3.2. *Criterios para una tipología de enlaces hipertextuales*

Criterios para el análisis y/o establecimiento de enlaces

1. Recorrido
Tipo de recorrido que proporcionan los enlaces.
2. Lógico
Principio lógico al que obedecen los enlaces.
3. Grado
Número de nodos que participan en los enlaces.
4. Exploración
Modo de exploración al que dan lugar.
5. Autoría
Quién establece el enlace.
6. Conmutación
Modo de conmutación entre nodos al que dan lugar.

Los criterios anteriores no son autoexcluyentes. La tabla siguiente presenta una descripción de clases de enlaces según los criterios anteriores:

Síntesis de criterios y de clases de enlaces hipertextuales a los que dan lugar

<i>Criterios</i>	<i>Clases de enlaces y funciones que desempeñan</i>
Recorrido ¿Qué tipo de recorrido proporcionan los enlaces?	<p>1. <i>Enlaces secuenciales</i> Función: Mantener la cohesión y la estructura argumentativa, expositiva, etc., del hiperdocumento; facilitar una exploración secuencial del contenido del hiperdocumento.</p> <p>2. <i>Enlaces no secuenciales</i> Función: Facilitar accesos en función a diversos criterios, y poder acceder así a una sección sin tener que pasar por todas las que la preceden.</p>
Lógico ¿Qué hay tras cada enlace: ¿una lógica de creación de cohesión o una lógica de creación de sentido?	<p>3. <i>Enlaces estructurales</i> Los enlaces que siguen una lógica sistemática de creación de cohesión persiguen materializar la estructura del hiperdocumento tal como la concibe el autor y generar así una «ruta de autor» o una «ruta experta».</p> <p>4. <i>Enlaces semánticos</i> Los enlaces que siguen una lógica semántica persiguen la creación de sentido o de significado mediante el establecimiento de relaciones basadas en criterios discrecionales de semejanza o de relación. Estos criterios pueden ser tan justificados o tan arbitrarios como desee el autor, y persiguen facilitar la asociación de ideas con diversos fines, informativos, ilustrativos, demostrativos o heurísticos, entre otros.</p>

Síntesis de criterios y de clases de enlaces hipertextuales a los que dan lugar (cont.)

<i>Criterios</i>	<i>Clases de enlaces y funciones que desempeñan</i>
Grado ¿Cuál es el número de nodos que participan en cada extremo del enlace?	<p>5. <i>Enlaces 1:1</i> Para acceder de un nodo a otro nodo. Es el enlace típico de la web.</p> <p>6. <i>Enlaces 1:N</i> Para acceder de un nodo a dos o más nodos. Por ejemplo, para acceder a partir de un nodo de inicio a los N nodos relacionados por algún motivo.</p> <p>7. <i>Enlaces N:1</i> De dos o más nodos a un nodo. Típicamente, para invertir la direccionalidad y conocer qué nodos apuntan a uno determinado. Es un importante método heurístico. En la web se puede utilizar indirectamente, por mediación de los motores de búsqueda.</p>
Exploración ¿A qué modo de exploración dan lugar?	<p>8. <i>Enlaces incrustados</i> Los enlaces están implicados por el sentido del texto o por la semántica de palabras individuales del texto. Proponen una exploración basada en toma de decisiones, según van apareciendo las opciones de activar (o no) un enlace en el cuerpo del texto. En esta clase de enlaces, los anclajes suelen ser palabras del texto (en páginas web suelen ser palabras subrayadas).</p> <p>9. <i>Enlaces superpuestos</i> Consiste en el desplazamiento desde una entrada en un índice o un sumario, al nodo correspondiente. Permite una navegación a partir de una representación de los contenidos del hiperdocumento, así como la toma de decisiones a la vista de la estructura global del hiperdocumento. Las formas de presentación más características de esta clase de enlaces son los sumarios y los índices.</p>
Autoría ¿Quién establece los enlaces?	<p>10. <i>Enlaces de autor</i> Por defecto, los enlaces de un hipertexto son de autor, es decir, los ha creado el autor del hiperdocumento.</p> <p>11. <i>Enlaces de lector</i> Son los enlaces que crea el lector. Permiten así al lector crear sus propios recorridos. Suelen denominarse <i>bookmarks</i>.</p>
Conmutación ¿De qué forma conmutan los nodos de inicio y destino entre sí?	<p>12. <i>Enlaces de sustitución</i> Cuando el nodo de destino sustituye al nodo de inicio. Toda la atención del lector se centra entonces en el nodo de destino.</p> <p>13. <i>Enlaces de superposición</i> Cuando el nodo de destino se superpone en una segunda ventana sobre la ventana del nodo de inicio y sin cerrar esta última. El lector puede comparar el contenido de ambos nodos, o repartir su atención entre ambos, etc.</p>

2.3. ANCLAJES

Para navegar por Internet, lo anterior (secciones y enlaces) es todo lo que se necesita conocer. Con esos dos conceptos, muchas veces adquiridos de forma intuitiva, un usuario de Internet ya puede desplazarse por el interior de una sede web —paradigma de documento digital navegable— o a través de la WWW en su conjunto.

Ahora bien, un profesional involucrado en el diseño de hiperdocumentos, en el ciberperiodismo o en el análisis de la información digital necesita, al menos, un tercer concepto, el de *anclaje*.

Los *anclajes* son los puntos de inicio o los puntos de destino de un enlace. Al igual que necesitamos una retórica de los enlaces que oriente sobre qué debe enlazar con qué, sobre si debe haber muchos o pocos enlaces en un hiperdocumento, si los enlaces deben ser semánticos o estructurales, etc., necesitamos también una retórica de los anclajes que indique con qué convenciones deben identificarse, qué parte de un párrafo debe marcarse como un anclaje de destino o qué parte no, qué información debe proporcionar el anclaje cuando el lector ponga el cursor sobre el mismo, etc.

En el lenguaje actual por excelencia de los hipertextos, (X)HTML, el creador de un hiperdocumento necesita especificar dónde exactamente de una sección pondrá la marca de activación del enlace. A menudo, precisa también especificar a qué parte exactamente de la sección del documento de destino irá a parar el lector cuando active el enlace. Necesitamos un nombre o una etiqueta para identificar esas decisiones y esas acciones. Este nombre o etiqueta es anclaje y en (X)HTML corresponde a la etiqueta <a>, que significa *anchorage* (anclaje).

Science argues to keep bones
By Jonathan Amos
BBC News Online science staff

The repatriation of human remains currently held in UK museums and universities to indigenous peoples around the world will do immense damage to science.

That is the claim of leading researchers who fear many hundreds of specimens that hold vital clues to our evolutionary past could soon be dispersed to be reburied, burnt or even smashed up.

The scientists have been speaking ahead of a report due to be published this summer by a working group that will recommend changes to the legal status of human material held by UK institutions.

The scientists are campaigning against the adoption of legislation already passed in Australia and the US which has seen thousands of specimens handed over to aboriginal communities.

SEE ALSO:

- Human skulls are 'oldest Americans' 03 Dec 02 | Science/Nature
- Date for first Australians 19 Feb 03 | Science/Nature
- Fossils may be 'first Europeans' 11 May 00 | Science/Nature

RELATED INTERNET LINKS:

- Natural History Museum
- Leverhulme Centre for Human Evolutionary Studies
- Foundation for Aboriginal and Islander Research Action

TOP SCIENCE/NATURE STORIES NOW:

- Science argues to keep bones
- Martian features found on Earth
- Moon dives behind Earth
- Martian aircraft to be built

FIG. 3.7. Los anclajes en un hiperdocumento: una noticia sobre ciencia de la BBC [http://news.bbc.co.uk] proporciona enlaces a noticias relacionadas. Ahora bien, los anclajes no se incluyen en el texto de la noticia y se han agrupado en cuatro conjuntos diferentes (señalados con flechas) que sirven para permitir enlaces a otras noticias relacionadas.

World Wide Web

A system of Internet servers that support specially formatted documents. The documents are formatted in a script called HTML (HyperText Markup Language) that supports links to other documents, as well as graphics, audio, and video files. This means you can jump from one document to another simply by clicking on hot spots. Not all Internet servers are part of the World Wide Web.

There are several applications called Web browsers that make it easy to access the World Wide Web; Two of the most popular being Netscape Navigator and Microsoft's Internet Explorer.

World Wide Web is not synonymous with the Internet.

FIG. 3.8. Otro estilo de anclajes radicalmente distinto del que ofrece la BBC (imagen anterior) y, en general del que ofrecen los diarios digitales: anclajes empotrados en el texto. En la imagen, un artículo de PC Webopedia [http://www.pcwebopedia.com] sobre la Web. Cada anclaje está señalado con una flecha.

3. Propiedades de los hiperdocumentos

Armados ahora con esos tres conceptos básicos: *secciones*, *enlaces* y *anclajes*, podemos intentar una profundización en la cuestión que nos permita mejorar posteriormente nuestra capacidad de análisis de las características de la información digital y, concretamente, de los documentos digitales navegables, o hiperdocumentos.

Comenzaremos por indicar que, además de la composición señalada, un hiperdocumento tiene *propiedades*. Nosotros proponemos las que muestra el cuadro 3.3 como las más adecuadas a ser consideradas, dados los intereses de la documentación.

CUADRO 3.3. Propiedades de un hiperdocumento

- Grado
- Estructura
- Conectividad
- Autoría/Fuente
- Metainformación

Vamos a examinarlas por separado en los apartados siguientes.

3.1. GRADO

El grado mide las posibilidades de navegación y/o de interactividad global que presenta un hiperdocumento. Proponemos, en este sentido, una serie de grados que se diferencian entre ellos según incluyan elemen-

tos tales como índices, sumarios, sistemas de recuperación de información y otras formas avanzadas de interactividad.

Nuestra propuesta parte de la constatación empírica de que muchos hiperdocumentos de la primera era Web (entre 1995 y 1999, aproximadamente) eran simples conjuntos de secciones unidas en forma de red entre ellos, sin mapas de contenido, índices ni ningún otro tipo de ayuda a la navegación. Aún en nuestros días perduran publicaciones que adoptan esta forma, a la que nosotros denominamos *hiperdocumentos de grado 1* (en trabajos iniciales sobre el tema, habíamos usado el grado 0 para referirnos a esta misma clase de hiperdocumentos, pero opinamos que es más clarificador numerar los grados a partir del 1).

La cuestión es que el problema de estas publicaciones hipertextuales de grado 1 era que causaban —causan— un inmediato y devastador efecto de desorientación en el lector; un efecto para el que rápidamente se acuñó un expresivo término: desbordamiento cognitivo.

Una parte de la bibliografía técnica sobre hipertextos se dedicó a analizar, discutir y describir este fenómeno, no siempre con acierto. Ahora, gracias a la impresionante experiencia que ha supuesto la publicación hipertextual en Internet, ya podemos diagnosticar bien su origen: el desbordamiento cognitivo era debido a la simple ausencia de herramientas de navegación y de una estructura lógica clara en los primeros hiperdocumentos.

Tenemos *hiperdocumentos de grado 2* cuando el hiperdocumento, además de los componentes básicos mencionados (secciones, enlaces, anclajes), presenta o bien un sumario, o bien un índice o —mejor aún— ambos elementos de navegación.

Ahora bien, puesto que el acceso a la información por navegación no puede solucionar todas las necesidades de información del lector, proponemos que un *hiperdocumento de grado 3* es aquel que, además de los elementos anteriores, posee un sistema de recuperación de información. Acceder a la información mediante un sistema de interrogación (también llamado de recuperación) es distinto y complementario del hecho de acceder a la información por navegación. Pero de las excelencias de su unión pueden dar cuenta no solamente los hiperdocumentos que contienen sistemas de interrogación sino las bases de datos que incorporan navegación (Codina y Palma, 2001).

Por último, si una publicación digital presenta alguna otra forma de interactividad destinada a facilitar el acceso o la representación de información además de las anteriores, entonces tenemos un *hiperdocumento de grado 4*.

La clase de sistemas de interactividad avanzada en la que estamos pensando aquí incluye, en su forma más espectacular, cuestiones como mapas 3D, sistemas de realidad virtual, etc., pero también cosas como la obtención de información por coocurrencias estadísticas que usan sistemas como Amazon [<http://www.amazon.com>] para ayudar a sus clientes a

«descubrir» libros, simulaciones interactivas, etc. Los cuadros siguientes son una síntesis de lo indicado hasta aquí.

A continuación examinaremos con detalle las cuatro cosas precedentes: los tres elementos básicos de un hiperdocumento más su propiedad emergente más importante, a saber, la navegación por la información.

CUADRO 3.4. *Elementos de un hiperdocumento de grado 2*

-
- Todos los elementos de un hiperdocumento de grado 1, más
 - O bien sumarios, o bien índices o ambos
-

CUADRO 3.5. *Elementos de un hiperdocumento de grado 3*

-
- Todos los elementos de un hiperdocumento de grado 2, más
 - Un sistema de recuperación de información
-

CUADRO 3.6. *Elementos de un hiperdocumento de grado 4*

-
- Todos los elementos de un hiperdocumento de grado 3, más
 - Uno o más sistemas de interactividad avanzada
-

3.2. ESTRUCTURA

Los hiperdocumentos poseen una doble estructura: lógica y física, que raramente coinciden, pero la estructura lógica es la que tiene significación para el lector (Powell, 2001).

La estructura lógica es la forma en la cual se manifiesta el hiperdocumento ante el lector y viene determinada por las posibilidades de navegación y de representación de la información que ofrece el hiperdocumento.

Un documento digital, por ejemplo, puede consistir en un único archivo secuencial (estructura física), pero mediante opciones de navegación se le puede añadir una estructura jerárquica mediante un sumario inicial navegable y enlaces de envío al sumario inicial desde diversas partes del cuerpo del documento. La representación física de ese documento correspondería a una estructura lineal, pero la representación lógica correspondería a un árbol (véase más adelante).

Las estructuras lógicas consisten en las tres primeras que recoge el cuadro 3.7, además, por supuesto, de una cuarta estructura (mixta) que consiste en combinar dos o tres de las estructuras lógicas básicas (1-3).