

La Divulgación en la Era Tecnológica, el Caso de la Percepción del Mundo Natural.

Área temática: Biodiversidad y Nuevas Tecnologías

Autores: M.C. Valentina Martínez Valdés y M.C. Ernesto Rodríguez Luna

Institución de adscripción: Centro de Investigaciones Tropicales, Universidad Veracruzana

Teléfono: 01 (228) 842.1700 ext. 12646,12644

Fax: 01 (228) 810.8263

Teléfono particular: 01 (228) 812.1627 – Valentina Martínez

Correo electrónico: vamartinez@uv.mx y valmar_75@hotmail.com

Afiliación a la Somedicyt: no afiliados

Por mucho tiempo los medios masivos de comunicación tradicionales, a pesar de otorgar espacios limitados a cuestiones de ciencia y tecnología, han sido la fuente a la que recurre la población para informarse sobre este tipo de temas (García, 2003). Sin embargo, la era tecnológica actual ha revolucionado la manera en que las sociedades conocen de los acontecimientos que se registran en el entorno y, aunque no desplazados, la radio, prensa y televisión se han topado con el surgimiento de formatos alternos que obedecen a esta “modernización”, pero que de igual manera cumplen con diversas funciones informativas y de entretenimiento. Las innovaciones en el área de la comunicación han desarrollado un nuevo paradigma en torno al acceso, manejo, almacenamiento y transmisión del conocimiento. Las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) están dando paso a un nuevo flujo de información. Por ejemplo, el Internet es ahora considerado como un medio masivo multifacético en donde se expresan diferentes formas de comunicación como páginas www, grupos de discusión, boletines electrónicos o intercambio de “e-mails” (Morris y Ogan, 1996). Las TIC se han integrado prácticamente a todos los sectores de la sociedad estableciendo nuevas configuraciones en las relaciones personales, en las cuestiones laborales, en las formas de aprendizaje, en asuntos relacionadas con el comercio, en fin, están proporcionando una gama de productos y servicios a la comunidad.

La divulgación científica ha ido ganando poco a poco espacios en los diferentes medios, aunque todavía se reconoce que éstos no son suficientes y que es necesario extenderla hacia nuevos horizontes. Actualmente, ha sido uno de los sectores que se ha actualizado y que ha incursionado en contextos tecnológicos, empleando herramientas como las publicaciones electrónicas, los recorridos virtuales, los chats o los portales especializados en Internet para realizar su labor. Sin embargo, una de las debilidades que presenta es el tratamiento tradicional que le da a la información en los espacios antes mencionados y que como resultado, se tiene un texto convencional trasladado a una pantalla de computadora. Aquí es precisamente donde surge el debate de la versión de papel de un texto vs. la versión “en línea” y que pondría en extinción a las publicaciones impresas (Molina,1998). Las TIC no nos deben preocupar en este sentido, los libros seguirán siendo libros y la experiencia de lectura no se puede comparar con un texto plasmado en una pantalla. Esta barrera ideológica es la que debe ser superada, ya que en realidad este enfoque de reemplazo subestima el potencial de los medios electrónicos, que radica precisamente en una nueva concepción de las versiones electrónicas de divulgación.

La red es más que un oasis de información rápida y no costosa capaz de remitirnos a todo un espectro de referencias, desde la especializada hasta la comercial. La edición y concepción de textos en línea deben explorar las posibilidades que Internet nos ofrece, lo que abre nuevas posibilidades para la divulgación científica que no podrían ser factibles de manera tradicional. Esta situación apela a nuevas formas narrativas con el manejo de aspectos técnicos, como la interactividad y la navegación a través del hipertexto o elementos multimedia, que pueden ofrecer al lector una experiencia única. De manera acostumbrada, la divulgación a grandes rasgos se concibe como una acción narrativa accesible y amena para dar a conocer aspectos relevantes a la ciencia y tecnología. Actualmente, bien valdría la redefinición del término entendiéndose como divulgación electrónica la recreación del conocimiento científico apoyado por herramientas tecnológicas para realizar un acto de comunicación efectivo, donde se tome en cuenta las habilidades y formas de razonamiento del público usuario.

Ahora, a través de las computadoras se puede realizar de manera interactiva una narrativa digital, que se define como “una nueva forma de narrar que se estaría configurando gracias al aprovechamiento estético de las tecnologías digitales de la comunicación y, específicamente, al uso del hipertexto” (Rodríguez-Ruiz, n.d). “El hipertexto, definido por primera vez por Theodor Nelson, es aquella escritura no secuencial –texto que se ramifica y permite diferentes opciones al lector, mejor visualizadas en una pantalla interactiva. De acuerdo con la noción popular, se trata de una serie de bloques de texto conectados entre sí por nexos que ofrecen al usuario diferentes posibilidades” (en Koskimaa, 2000). Los textos de divulgación electrónica cuentan entonces con la oportunidad de “navegar” entre información, lo que proporciona ciertas ventajas sobre la literatura convencional.

En este caso, el lector de “De la creación a la recreación de la Naturaleza” se verá inmerso en un artículo que le permitirá conocer y entender el proceso histórico de la percepción y comunicación del mundo natural. Para tal efecto, el artículo se pensó tomando en cuenta las implicaciones que tiene la lectura “en línea” según Sutherland-Smith (2002), ya que a diferencia de una versión impresa, ésta tiene que permitir estrategias de pensamiento no lineal, ofrecer estrategias no-secuenciadas y disipar el límite entre lector y autor, características que se adjudican a los medios electrónicos como el Internet. A partir de un texto base, sin imágenes y solamente señalando las palabras con hipervínculos, se realizará un recorrido a través de distintos niveles de información que abarcan desde imágenes hasta textos completos permitiendo la exploración de subtemas. El lector, al ser enviado a otros contenidos, tendrá la posibilidad no solamente de ampliar sino profundizar ciertos temas relacionados con su lectura original a través de textos adicionales, mapas, imágenes, videos o sonidos. A un click de distancia, el usuario se encontrará inmerso en otro pasaje que lo puede hacer reflexionar y evaluar información adicional, conectar ideas o crear un contexto referente a ciertos temas, es decir, los “links” son puentes conectores hacia otras posibilidades informativas (Feldman, 2001).

Dentro de las versiones que tratan de explicar el origen de la naturaleza está el famoso tríptico del Jardín de las Delicias, donde El Bosco recrea en el panel izquierdo la creación del hombre y, en vez de proporcionar la imagen dentro del texto, se hace una liga con una página académica del Departamento de Inglés del Tecnológico de

Virginia (<http://athena.english.vt.edu/~baugh/bosch/D-L-Fr-Zoom.htm>) dedicado al trabajo de este autor en donde se muestran las interpretaciones y simbolismos de la obra. A su vez, este sitio está pensado de manera hipertextual lo que permite en determinado momento dirigir el interés hacia otros tópicos relacionados. En otro pasaje se describe lo que se considera como los primeros intentos por parte del hombre por plasmar la relación que tenía con el entorno natural, como en las cavernas de Lascaux donde se pintaron una serie de imágenes de toros, caballos y figuras humanas. La página del Ministerio de Comunicación Cultural (<http://www.culture.gouv.fr/culture/arcnat/lascaux/es/>) del gobierno francés, proporciona elementos de interacción para permitir al lector explorar estas cuevas, conocer su historia y la iconografía representada en las paredes desde la comodidad de su asiento. El recorrido histórico se traslada a la época medieval en donde los libros, conocidos como bestiarios, reflejan los festejos de la imaginación hacia la naturaleza encuadrando en sus páginas animales místicos junto a especies reales. Al dar un “click” a la palabra bestiarios, se mostrará la dirección electrónica referente a una base de datos (<http://www.bestiary.ca/>) que da a conocer a las bestias imaginarias de ese tiempo con sus respectivas descripciones acompañadas de ilustraciones originales. El descubrimiento del “Nuevo Mundo” también trajo consigo una nueva interpretación. La visión de los exploradores europeos moldeó de la misma manera la percepción del mundo natural. Viajeros como Humboldt (<http://www.hkw.de/english/culture/1999/humboldt/humboldt.html>) e ilustradores como Theodore de Bry (<http://www.floridahistory.com/de-bry-plates/de-bry-biography-mirror.htm>) jugaron un papel importante en la formación del concepto de trópicos en la sociedad del viejo continente. Sus respectivos “links” invitan a explorar páginas que describen su trabajo y contribución a la temática ambiental.

Con el progresivo dominio técnico se revelaron mundos nuevos, como el universo microscópico de Leeuwenhoek habitado por “pequeños hombres” u homunculus (<http://zygote.swarthmore.edu/fert1.html>) que revolucionaron el pensamiento científico, o el de las invenciones como la imprenta y la cámara fotográfica, que permitieron a personas como Carleton Watkins (<http://www.yosemite.ca.us/history/watkins/thumbnails.html>) masificar y popularizar a la naturaleza. En este último caso, la página a la que se hace referencia es un lugar que se ha encargado de reunir toda la información respecto al Parque Nacional Yosemite en California, Estados Unidos y en ella, se muestran las fotografías tomadas por Watkins que en su momento iniciaron la corriente conservacionista en aquel país. Hoy en día, la percepción natural está influenciada por los medios de comunicación en donde observamos las versiones que los editores, productores y directores manejan, obviamente, con fines de comercializar a una naturaleza llamativa, escandalosa, que venda. De esta manera, los links a lo largo del artículo nos remiten a ejemplos de lo que se está hablando, a otras manifestaciones que permitirán ahondar el concepto original y que esperamos se aglomeren en la cabeza del lector para que formen su propia noción de naturaleza.

A diferencia de un texto impreso estático, el texto electrónico de divulgación crea un lector activo que a voluntad puede navegar en el texto de acuerdo a sus necesidades, su ritmo y respondiendo a sus propios intereses, cambiando el papel de autor-escritor al de facilitador de información (Tovey, 1998). El divulgador ahora tendrá no sólo la tarea de concebir el aspecto literario, sino la de reunir, organizar y presentar la información

paralela que pueda complementar la lectura y, que implícitamente, incluye un quehacer extra de investigación de recursos en Internet. A pesar de que el trabajo se duplique, experiencias como éstas pueden ser útiles para enriquecer un documento y finalizar con uno mucho más extenso y rico en temática que el original. Lo que es importante reconocer en este caso, es que el hipertexto es un método de redacción y expresión que determinará la experiencia del lector, más que una innovadora forma de exposición. Escribir en este tipo de formato incluye también cierto conocimiento técnico, que bien puede ser complementado por expertos en la materia, para conducir y facilitar al lector de conocimientos que acrecentarán su comprensión.

A pesar del panorama tan alentador que sugiere la utilización de formatos de textos electrónicos, existen ciertas inconvenientes que tienen que ser tomadas en cuenta. Algunas de las páginas web utilizadas dentro del artículo se encuentran en el idioma inglés, lo que puede constituir una barrera para el aprovechamiento de los textos facilitados, porque hay que admitirlo, no todos nuestros lectores serán bilingües. Por otro lado, es aconsejable no abusar de las ligas y marcar cada cinco palabras con un hipervínculo, ya que podríamos perder a nuestro usuario y desviarlo del contexto principal. Estas cuestiones, la discrepancia en la formación y la desorientación de las personas, son habitualmente los principales impedimentos en la lectura de hipertextos (Slatin, 1990), pero no son los únicos. La temporalidad y fugacidad de las páginas web, porque como llegan se van, la disponibilidad y la calidad informativa pueden también imponer barreras a la divulgación electrónica. Se recomienda entonces el uso de sitios académicos, que garantizan en cierta medida la seriedad y la permanencia de la información por más tiempo.

Indudablemente, las TIC han revolucionado muchos aspectos de la vida cotidiana y, al artículo “De la Creación a la Recreación de la Naturaleza”, le ha permitido realizar un manuscrito lúdico sobre la interpretación a la que ha sido sujeta la naturaleza a través del tiempo, desde los primeros hombres con una cercana dependencia de su mundo inmediato hasta la concepción actual de medio ambiente influenciada por los medios masivos de comunicación. De la misma manera, las TIC han dado origen a un medio que si bien no pretende reemplazar a los medios tradicionales, si puede ser un complemento útil, rápido y económico para llevar a la divulgación por nuevos rumbos. El divulgador de la ciencia contemporáneo tiene disponibles nuevas estrategias de comunicación para realizar su tarea, por lo que se encuentra ante el reto de desarrollar nuevos conocimientos y habilidades tanto creativas como literarias. En México, la divulgación electrónica tiene el potencial de alcanzar a 10 millones de usuarios de Internet según las cifras optimistas del INEGI en el 2002, además que el sector internauta es sumamente joven, el 67% de la población que utiliza este medio oscila entre los 15 y 34 años (NetValue, 2000). También puede vislumbrarse como una alternativa ante la falta de espacios en revistas y periódicos establecidos, atrayendo a una nuevo tipo de audiencia que serían aquellos que no frecuentan los medios impresos.

¿Qué le depara el futuro a la divulgación electrónica? ¿Nuevos inventos, más usuarios, más tecnología? Esperemos que no sea el panorama que ofrece Travis (1996) sobre los ciberlectores que se están acostumbrando ya a experiencias enajenantes tipo MTV, efectos e imágenes visuales deslumbrantes al mejor estilo de videojuego y que son individuos que utilizan la tecnología en casi todos los ámbitos de

su vida. La divulgación en la era tecnológica más bien originará un estilo que se irá estableciendo con las experiencias que desarrolle el nuevo divulgador como escritor, como traductor de lenguaje científico, como investigador de recursos, como facilitador y como creador.

Referencias Bibliográficas

- García M. A. (2003). Reporte divulgación y comunicación. 2da. Reunión Ordinaria 2003 CONACYT. Obtenido el 10 de marzo de 2004 de <http://www.conacyt.mx/conferencia/>
- Feldman, S. (2001). The link, and how we think: using hypertext as a teaching & learning tool. International Journal of Instructional Media, 28 (2), 153-158.
- INEGI. (2002). Usuarios de internet en México 2000-2002. Obtenido el 6 de febrero de 2004 de <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos/mediano/anu.asp?t=tinf130&c=4859>
- Koskimaa, R. (2000). Digital literature. From text to hypertext and beyond. Tesis de Doctorado, University of Jyväskylä [Versión electrónica]. Obtenido el 6 de febrero de 2003 de <http://www.cc.jyu.fi/~koskimaa/thesis/thesis.shtml>
- Liaw, S. (2001). Designing the hypermedia-based learning environment. International Journal of Instructional Media, 28 (1), 43-56.
- Molina, M. (1998, Marzo 12). El superviviente de la biblioteca virtual. Reforma, p. 10-11.
- Morris, M., y Ogan, C. (1996). The internet as mass medium. Journal of Communication, 46 (1), 39-50.
- Rodríguez-Ruiz, J.A. (n.d). Teoría, práctica y enseñanza del hipertexto de ficción: El relato digital. Obtenido el 2 de febrero de 2004 de http://www.javeriana.edu.co/relato_digital/
- Slatin, J.M. (1990). Reading hypertext: order and coherence in a new medium. College English, 52 (8), 870-883.
- Sutherland-Smith, W. (2002). Weaving the literacy web: changes in reading from page to screen. The Reading Teacher, 55 (7), 662-669.
- Tovey, J. (1998). Organizing features of hypertext: some rhetorical and practical elements. Journal of Business and Technical Communication, 12 (3), 371-380.
- Travis, M.A. (1996). Cybernetic esthetics, hypertext and the future of literature. Mosaic: a journal for the interdisciplinary study of literature, 29 (4), 115-129.