

## HOJA DE VIDA

La Profesora Norelkys Espinoza es *Ingeniero de Sistemas* de la Universidad Nacional Abierta y *Magíster Scientiae en Ingeniería de Control y Automatización* egresada de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. Es actualmente Profesora en el Área de Computación, Departamento de Investigación, Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. Desarrolló anteriormente actividades docentes en la Universidad Nacional Abierta, Universidad de Los Andes e Instituto Universitario Tecnológico de Ejido a menor dedicación. Es *Investigador Candidato* del Sistema Venezolano de Promoción al Investigador - Conicit, adscrito al Ministerio de Ciencia y Tecnología de la República Bolivariana de Venezuela. Ha escrito algunos artículos sobre el impacto positivo de las nuevas tecnologías (Internet, textos electrónicos, imágenes digitales) en la educación a nivel superior y de manera especial en el área odontológica. También ha participado en investigaciones sobre el desarrollo de la lectura y escritura en estudiantes universitarios, además de otros trabajos sobre automatización integrada en empresas de la zona y robótica. Estos trabajos han sido publicados en revistas como *Lectura y Vida*, *Legenda*, *FOULA*, *Acta Científica Venezolana* y expuestos en congresos tales como Simposio Internacional de Lectura y Vida de la Asociación Internacional de Lectura, Convención Anual de la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia (ASOVAC), Coloquio de Automatización y Control de la Universidad de Los Andes.

Dirección: Boulevard calle 23 entre Avs. 2 y 3, Edificio La Casona, Facultad de Odontología, Departamento de Investigación. Mérida, Edo. Mérida, Venezuela, 58-274-2401111, ext. 2387 E-mail: [norelkys@pg.ing.ula.ve](mailto:norelkys@pg.ing.ula.ve), [norelkyse@yahoo.com](mailto:norelkyse@yahoo.com)

## HOJA DE VIDA

Oscar Alberto Morales. Nació en Trujillo, Venezuela, el 23 de agosto de 1971. Comenzó sus estudios universitarios en la Universidad de Los Andes en 1989. En abril de 1995, obtuvo el título de Licenciado en Educación, Mención Inglés. En 1999, finalizó la Maestría en Educación, Mención Lectura, en la Universidad de Los Andes (ULA), obteniendo el título de Magíster Scientiae en Educación Mención Lectura y Escritura. En 1999 desarrolló un proyecto de investigación (financiado por el Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico de la ULA), como parte de la tesis de grado. El trabajo se titula: Docentes de Educación Básica: sus concepciones teóricas y las implicaciones en la práctica, el cual recibió Mención Publicación.

Desde 1991, se ha desempeñado como Profesor de Inglés y Castellano y Literatura en instituciones públicas y privadas en Trujillo y Mérida, Venezuela. En la actualidad, trabaja como:

- Profesor de Lectura y Escritura, en la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes.
- Profesor de Inglés y Literatura de Educación Media y Diversificada, en la ciudad de Mérida.
- Miembro del equipo de actualización docente del Postgrado de Lectura de la ULA.
- Coordinador del proyecto de investigación sobre la escritura en el ámbito universitario titulado: “La revisión multidisciplinaria de textos expositivos para el desarrollo de las competencias de escritura de estudiantes de Odontología”
- Coordinador de Cultura y Extensión de la Facultad de Odontología de la ULA

Ha publicado artículos sobre lectura, escritura y evaluación en distintos niveles educativos en las siguientes revistas: FOULA, LEGENDA, EDUCERE y Lectura y Vida.

Además, ha presentado ponencias en distintos eventos nacionales (Venezuela) e internacionales, algunas de las cuales han sido publicadas en las memorias respectivas de cada evento (Simposio Internacional Lectura y Escritura-Venezuela, simposio de Lectura y Vida-Argentina, Congreso Nacional de Lectura y Escritura-Colombia).

Dirección: Boulevard calle 23, entre Av. 2 y 3, Edificio La Casona, Facultad de Odontología, Departamento de Investigación. Mérida, Edo. Mérida, Venezuela, 58-274-2401111, ext. 2387; Fax: 58-274-2401809; e-mail: moralito\_ve@yahoo.com; oscarula@ula.ve.

## **EL TEXTO ELECTRÓNICO: ¿LA DESAPARICIÓN DE LO IMPRESO O LA APARICIÓN DE UNA NUEVA FUENTE DE LECTURA?**

**Prof. Norelkys Espinoza  
Prof. Oscar Alberto Morales  
Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes**

- Es decir que: ¿la Internet no va a sustituir nunca una buena biblioteca?
- No tendría porque sustituirla; porque son dos cosas completamente diferentes, una cosa no es la otra.

**Entrevista a Salvador Garmendia de Vicente Gramcko**

### **RESUMEN**

En este artículo se discute, en primer lugar, en torno a la posibilidad de desaparición del texto impreso producto de la aparición del texto electrónico. En este sentido se plantea, a partir de la teoría psicolingüística de la lectura y la ciencia del texto, que no existe tal amenaza, puesto que, en realidad, predomina la coexistencia de ambos formatos de texto. En segundo lugar, se presentan las potencialidades educativas que ofrece la utilización de los textos electrónicos en el aula de clases.

### **INTRODUCCIÓN**

En los últimos años, se ha pronosticado la desaparición del libro, y hasta de la lectura, argumentando que las nuevas tecnologías, gracias a la presencia de la imagen y el sonido, van a sustituir al texto impreso y que, en consecuencia, la lectura desaparecerá. En palabras de Landow (1995: 59), esto se puede concretar en los siguientes términos: “...el hipertexto cambia radicalmente las experiencias que leer, escribir y texto suponen”. Otros, entre quienes se encuentran Salvador Garmendia, Luis Barrera Linares y Frank Smith, sostienen que seguiremos leyendo; sólo estamos en presencia del surgimiento de una nueva fuente de lectura que no niega el proceso psicolingüístico que supone leer. En este artículo,

se intentará discutir algunas cuestiones que abren la reflexión sobre el polémico problema que plantea el título: las nociones de texto electrónico en relación con la lectura. Con tal propósito, inicialmente se presenta la conceptualización del proceso de lectura desde el punto de vista psicolingüístico; posteriormente, se intenta definir texto, texto electrónico, libro electrónico, hipertexto, enlaces (links) y; finalmente, se plantea el potencial educativo de los textos electrónicos, especialmente en el ámbito de la lectura y la escritura.

## **1. LECTURA: CONCEPCIONES TEÓRICAS**

La lectura, a lo largo de los últimos treinta años, ha sido el centro de interés de muchos investigadores. Gracias a los estudios que se han desarrollado, se ha logrado una importante evolución en la conceptualización de la lectura, su proceso y su aprendizaje. Esta evolución puede observarse al analizar las distintas posturas asumidas, desde considerar la lectura como un acto de decodificación, es decir, llevar signos gráficos a signos orales, hasta las concepciones, fundamentadas en la psicolingüística, que sostienen que es un proceso de construcción de significados. A continuación se describen estas últimas, ya que son las que conceptúan lo que hacen los lectores cuando leen:

Smith (1997) considera que la lectura es una experiencia como cualquier otra de la vida. Él plantea que cuando el lector se enfrenta al texto, puede experimentar emociones, sentimientos e, inclusive, respuestas orgánicas iguales a las percibidas en situaciones reales; en tal sentido, lo que se lee es vivido como una experiencia real. En consecuencia, el autor plantea que sólo puede hablarse de lectura cuando ésta se vive como una experiencia real.

Smith (1978/1990) agrega que el conocimiento previo juega un papel fundamental en el proceso de lectura, ya que éste permite que el lector le dé sentido al texto. El lector utiliza sus conocimientos previos, la información no visual con la que cuenta, y la

información visual que le aporta el texto, para darle sentido, para construir significados. Él señala que cuando un sujeto lee, se plantea preguntas que espera responder durante la lectura. El sentido está relacionado con la comprensión, con la posibilidad de dar respuesta a las interrogantes planteadas. En síntesis, el lector no lee palabra por palabra, como se creyó anteriormente, sino que basado en su experiencia le va dando sentido al texto total, como una unidad de significación.

Por su parte, Rosenblatt (1985) introduce los conceptos de transacción y de atención selectiva para explicar el proceso de lectura. Ella considera que en la lectura se da una transacción entre un lector particular y un texto particular, en un momento particular. El lector selecciona del texto una serie de signos que conecta con sus experiencias personales (competencia comunicativa y conocimientos previos); y a partir de ese proceso emerge el significado. De tal forma, ni el significado, ni el texto ni en el lector existe de antemano; surge de la transacción entre éstos en un contexto determinado. Esta transacción implica una fusión entre lector y texto, en la que ambos tienen igual importancia. Rosenblatt (1985) hace énfasis en esto cuando señala que el término “lector” implica una transacción con un texto; y el término “texto”, de igual manera, implica una transacción con un lector. Sólo puede hablarse de lectura cuando se logra dicha transacción.

Rosenblatt (1985) plantea, igualmente, que el lector puede asumir dos posturas frente al texto: postura estética y postura eferente. Éstas no están claramente separadas. Por esta razón, la autora se refiere a ellas utilizando el adverbio “predominantemente”. En la postura predominantemente eferente, el lector se centra en la información que obtiene de la lectura, en lo que retiene, utiliza o lleva a la práctica luego de la lectura. En la postura

predominantemente estética, por su parte, el lector se centra en las vivencias que surgen durante la lectura.

Goodman (1980a; 1980b) se refiere a la lectura como un proceso psicolingüístico en el que se relacionan pensamiento y lenguaje, para reconstruir el significado de un texto. Él señala que el lector reconstruye el significado del texto a partir de los datos que encuentra en éste y de la información previa que posee, de su experiencia. Goodman llama a la lectura un juego de adivinanzas. Esto está relacionado con lo que el lector hace cuando se enfrenta a un texto: selecciona los signos lingüísticos y con base en sus experiencias previas adivina el significado del texto: predice, se anticipa e infiere.

Durante el proceso de lectura, el sujeto recurre a una serie de estrategias para alcanzar el significado. Estas estrategias, de acuerdo con Goodman (1994), son las siguientes:

**Iniciación:** el lector requiere tomar la decisión de activar estrategias y esquemas apropiados. Él puede, deliberadamente, decidir cuando iniciar una lectura.

**Muestreo y selección:** de la información recolectada a través de los ojos, el lector selecciona la que le será productiva y útil.

**Inferencia:** a partir de lo ya conocido y basado en la información parcial, el lector adivina la información que no se encuentra en el texto.

**Predicción:** el lector anticipa y predice lo que vendrá, tomando como base la información explícita y la inferida.

**Confirmación y rechazo:** tomando en cuenta el significado construido, el lector confirma o rechaza las hipótesis elaboradas a partir de sus inferencias y predicciones.

**Corrección:** el lector puede corregir los errores cometidos durante la lectura, reconstruir el texto y recuperar el significado.

**Finalización:** así como puede iniciar deliberadamente una lectura, el lector también puede, deliberadamente, decidir cuándo y dónde finalizarla.

En la concepción de Smith, la teoría de Rosenblatt y el modelo de Goodman, pueden encontrarse algunos rasgos comunes: En primer lugar, se encuentra la participación del lector. El lector pasó de ser un mero receptor de información, de acuerdo con la concepción tradicional, a ser un sujeto activo que transacciona con el texto y construye su significado, de forma tal que el significado del texto no es único, depende del lector. Inclusive, la importancia de la participación del lector ha sido expresada por Rosenblatt (1985) y Smith (1978/1990), cuando sostienen que el texto es sólo “tinta sobre papel”. Esta importancia no deja de existir en un texto electrónico puesto que éste, sin un lector, sería de la misma manera, sólo marcas, ya no sobre papel, sino en la pantalla.

En segundo lugar, se presenta la noción de significado. Desde el punto de vista de los autores descritos, el texto no tiene significado hasta que no entra en relación con un lector. De hecho, cualquier significación lograda, el sentido que se le dé, dependerá de los conocimientos previos del lector. Entonces, surge la siguiente interrogación: ¿Qué es el texto?

## **2. NOCIONES ACERCA DEL TEXTO**

A continuación se definen el texto, de acuerdo con la lingüística textual, y el texto electrónico, haciendo énfasis en la noción de hipertexto.

**2.1 Texto:** Etimológicamente, texto proviene del latín textum, tejido, tela, entramado, entrelazado. A partir de esta idea, se podría definir el texto como el entrelazado,

el entramado de los hilos, la estructuración de los distintos recursos de la lengua, para transmitir las distintas funciones del lenguaje (Kaufman y Rodríguez, 2001).

Según Halliday y Hasan (1976), el texto es una unidad de lenguaje en uso. No es una serie de oraciones, ni es simplemente una categoría gramatical grande (algo similar a la oración pero de mayor extensión, una suerte de super oración), sino una unidad semántica, una unidad de significación en contexto. En consecuencia, no se define por la extensión, sino por la expresión de una unidad de significación.

De acuerdo con van Dijk (1978/1992), sólo se podrá llamar texto a la oración o secuencia de oraciones que posean una macroestructura, estructura textual de tipo global y de naturaleza semántica. La macroestructura de un texto es la representación abstracta del significado de un texto. Dichas secuencias deben ser coherentes, es decir, deben mostrar un sentido de unidad. El autor añade que las superestructuras, unas estructuras globales independientes del contenido, caracterizan el tipo de texto.

## **2.2 El texto electrónico**

Según Peña (citada en Anzola, 2001), los textos electrónicos están compuestos por bloques de información verbal y no verbal, interconectada por nexos que posibilitan una lectura no lineal ni secuencial, sino interactiva, cíclica y recursiva. El lector tiene la posibilidad, de acuerdo con sus experiencias y competencias, de elegir su propio itinerario, su propia ruta, la cual no puede ser preestablecida sino que se construye en el proceso mismo de lectura. Esto genera nuevas posibilidades para la construcción de significados, para la lectura, ya que rompe la rigidez lineal e incluye, además de la lengua escrita, sonidos e imágenes, propios de sistemas multimediáticos.

### **2.2.1 El hipertexto: base de los textos electrónicos**

El término Hipertexto fue utilizado por primera vez a mediados de los sesenta por Theodoro Nelson (1967) para describir la idea de un sistema que permitiese una escritura y lectura no estrictamente lineales, sino ajustadas a operaciones más próximas al proceso de construcción de conocimientos. Si el usuario conoce a la perfección su utilización, sería más intuitiva la práctica de los procesos de lectura y escritura.

El hipertexto se define, originalmente, como cualquier información textual de un equipo que contiene saltos a otra información. Rincón y Plágaro (1998: 173) lo definen como

Una metodología de organización de la información textual de un documento de manera que es accesible a través de mecanismos múltiples y encadenados de búsqueda interactiva. Así, por ejemplo, al establecer vínculos, o referencias cruzadas, entre dos términos del documento se puede acceder de uno al otro con una simple orden del teclado o el ratón.

Al respecto, Fernández (1999: 1, sección introductoria) expresa lo siguiente:

Un componente esencial de los modernos libros electrónicos es el hipertexto, definido por varios autores como un texto modular y no lineal, con enlaces que facilitan una navegación rápida a través de un conjunto de nodos y unidades de información. Los enlaces –activados electrónicamente a través de un click al ratón- son la clave para un recorrido no secuencial del material y es precisamente esa ruptura de linealidad la que le concede el mayor potencial al hipertexto. Cada lector recorre la parte del laberinto que mejor satisface sus requerimientos.

Actualmente se ha ampliado el ámbito del hipertexto hasta incluir enlaces de textos, imágenes, videos y sonido, por lo cual también se le denomina hipermedia. Los enlaces de los hipertextos, por su parte, se denominan hipervínculos o hiperenlaces.

Estos cambios exigen un lector más activo y preocupado en la búsqueda de asociaciones entre las informaciones que está descubriendo o analizando; sin embargo, en este proceso no coincide la idea de continuidad a que nos acostumbró el texto impreso. La idea de principio y fin y la noción de “empaquetamiento” formalizado de la información con la que tenemos que interaccionar que están asociadas al texto impreso no están determinadas en los hipertextos. Por oposición, incluso en aquellos hipertextos en los que se le llega a restringir de forma considerable el nivel de navegación que puede desempeñar el usuario, los principios y los finales, es decir, la formalización inicial y final de la información, pueden ser bastante amplias. En palabras de Landow (1995: 79), los conceptos (y experiencias) de empezar y terminar implican linealidad. Si presuponemos que la hipertextualidad presenta secuencias múltiples en lugar de una ausencia total de linealidad y secuencia, entonces podríamos indicar que el hipertexto tiene múltiples principios y finales en lugar de uno solo.

### **2.3 Libro electrónico**

Por su parte, los libros electrónicos o **libros-e** representan una fuente de información más versátil y ofrecen más versatilidad al lector. Gracias a los múltiples enlaces (links), el lector puede navegar en una red de textos trazando su propia ruta, o ir construyendo su propio texto, entendido como unidad de significación, el cual puede estar formado por retazos de múltiples textos. A continuación se presentan algunas definiciones de diversos autores sobre el libro electrónico (libros-e):

Canals Cabiró (1995: 427-428) define los libros electrónicos como conjuntos de textos de distintos tipos y de naturaleza heterogénea y multimedia, que constituyen una unidad lógica desde el punto de vista pragmático, y están organizados según una estructura

de consulta no secuencial, por navegación y otros medios. Además, son susceptibles a diversas manipulaciones, dependiendo de la naturaleza de la información y del uso al que se destinen. Están provistos del software aplicativo para su consulta, manipulación y uso, y están encapsulados en soportes electrónicos susceptibles de reproducción masiva o bien de distribución en línea.

Para Barker (1996: 14), un libro electrónico es esencialmente una colección de páginas de información electrónica que está organizada, conceptualmente, como las páginas de un libro convencional.

Díaz y otros (1996: 104), por su parte, indican que los libros electrónicos pueden definirse como sistemas de información capaces de poner a disposición de sus usuarios una serie de páginas conceptualmente organizadas del mismo modo que las de un libro de papel, con las que además puede interactuar. Sin embargo, esto no indica que los **libros-e** sean la mera simulación de los libros impresos, sino que, como éstos últimos han servido como base, incluyen propiedades y herramientas que aumentan sus funciones. Todas estas se ven mejoradas gracias a la potencia suministrada por el soporte electrónico.

Además de los enlaces de hipertexto, los **libros-e** disponen generalmente de un sistema de búsqueda que se adecúa a la cantidad de información que manejan. Presentan un índice de contenidos, índice alfabético y búsqueda por palabras. Esta última permite buscar en los **libros-e** los temas relacionados con la palabra seleccionada; es posible, además, combinar palabras para que la búsqueda sea más efectiva.

En síntesis, se define el libro electrónico como un programa de hipermedios, generalmente producido en CD-ROM, pero que no se limita a este formato, que organiza la información basándose en la metáfora del libro. Sin la limitación que impone la impresión

y la encuadernación, los libros electrónicos ofrecen enlaces de hipertexto, ejecutan búsqueda de palabras claves, proporciona notas marginales y amplían la noción del conocimiento y el aprendizaje de muchas otras maneras. Estos libros aumentan enormemente las posibilidades del texto al integrar en éste presentaciones multimediatías: video, fotografía, sonido, animación y gráficos.

## 2.4 Comparación entre el texto de presentación impresa y el texto electrónico

A continuación se presenta una **tabla comparativa entre el texto impreso y el texto electrónico:**

Indicadores	TEXTO IMPRESO	TEXTO ELECTRÓNICO
<b>Información</b>	Contempla información verbal y no verbal, recursos diagramáticos, tipográficos y holográficos.	Contempla información verbal y no verbal, recursos tipográficos y holográficos, sonidos y videos.
<b>Linealidad</b>	Es lineal. Aunque el lector tiene la libertad de saltarse páginas, volver, adelantarse, consultar varias fuentes simultáneamente.	Permite una lectura no lineal, cíclica y recursiva, que cambia dinámicamente de acuerdo con las necesidades del usuario.
<b>Actualización</b>	Es laborioso actualizar su contenido.	Permite actualizaciones rápidas y efectivas.
<b>Manejo</b>	Puede resultar difícil localizar un determinado concepto.	Ofrece facilidades de búsqueda, que garantizan una recuperación rápida y efectiva de la información.
<b>Espacio</b>	Requiere de espacios de almacenamiento amplios.	Requiere poco espacio: el necesario para almacenar los discos, o ninguno si está en línea.
<b>Acceso</b>	Su acceso no requiere de medios físicos adicionales.	Requiere de medios físicos adicionales (computadora, línea telefónica o de fibra óptica).
<b>Accesorios</b>	No incluye animaciones, video o sonidos que enriquezcan la lectura.	Incluye animaciones, video y sonidos, con el fin de enriquecer la lectura.
<b>Difusión</b>	Alto costo de difusión.	Facilidades de copiado y de divulgación (rápido y económico).
<b>Impacto ecológico</b>	Sentido poco ambientalista.	Sentido ambientalista, ecológico. Se evita el gasto indiscriminado de papel.
<b>Conexión</b>	No tiene muchas posibilidades de conexión, salvo las notas de pie de página, las de final de texto o las referencias materialmente disponibles para el lector.	Ofrece ilimitadas posibilidades de conexión a través de los múltiples enlaces: textos, videos, sonidos.
<b>Divulgación</b>	Es difícil, en especial para lo principiantes. Requiere, además,	Es de fácil publicación. Al tener acceso a los múltiples portales disponibles para la publicación,

	inversión significativa de materiales, equipos y dinero. Esto implica tiempo.	y al cumplir con los indicativos de la publicación, puede estar disponible a público en poco tiempo. No requiere grandes inversiones de materiales, equipos y dinero.
--	---	---

### 3. RELACIÓN DEL TEXTO CON LA LECTURA Y LA ESCRITURA

Es preciso señalar que los investigadores del proceso de lectura y de la lingüística textual hacen alusión al texto como unidad de significación, como cualquier pasaje de cualquier extensión que forma un todo unificado, significativo (Halliday y Hasan, 1976; van Dijk, 1978/1992; Kaufman y Rodríguez, 2001), independientemente de su naturaleza. El texto posee textura, característica que permite, entre otras cosas, establecer relaciones como un todo con el contexto en donde tenga lugar. La textura es proporcionada al texto por las relaciones cohesivas que existen entre los elementos del texto.

En este sentido, la definición de texto no excluye al texto electrónico, ya que éste, a pesar de las diferencias, comparte ciertas características del texto impreso: además de la imagen y el sonido, incluye gran cantidad de información lingüística (escrita). Esto, en conjunto, forma una unidad de significación. Al igual que el texto impreso, el texto electrónico permite la transacción con el lector, tal vez de la misma forma como tradicionalmente lo haría el libro impreso, pero añadiéndole ciertas capacidades relacionadas con el uso de enlaces, imágenes, videos y sonido. Al respecto Anzola (2001), afirma que una de las diferencias radicales entre lo impreso y lo electrónico es que el texto electrónico es un elemento integrador, ya que contempla la vista y el oído, el texto y la imagen.

Según McKenna y otros (citados en Henao Álvarez, 2001), a pesar de las marcadas diferencias que presentan los textos electrónicos y los textos impresos, el proceso de lectura mantiene muchos rasgos comunes, entre los cuales caben destacar los siguientes:

1. Ambos requieren que el lector tenga conocimientos sobre la lengua, es decir, competencia comunicativa.
2. Frente a los dos tipos de textos el lector emplea las estrategias de lectura descritas por Goodman (1980a, 1994) (inferencia, predicción, muestreo, entre otras).
3. Al leer ambos tipos de textos, el lector recurre a sus conocimientos previos y experiencias para construir significados, como lo indican los autores señalados en la primera parte de este artículo.

En vista de esto, la aparición del texto electrónico no significa, de ninguna manera, la desaparición del texto impreso ni de la lectura. Implica coexistencia, implica que debemos acostumbrarnos a que la palabra escrita viene “empacada” en dos “estuches” distintos, mas no contrapuestos, ni mucho menos encontrados (Barrera Linares, 2000). Frente a este problema, Cósimo Mandrillo (2000: 9) se pregunta: “¿Pero de qué libro se anuncia la muerte? Parece ser que lo que se encuentra al borde de pasar a mejor vida es una concepción de libro que la cultura occidental heredó de la Biblia...”

Sin embargo, en la actualidad, las fuentes de información tradicionales representadas mediante el texto impreso siguen siendo las más solicitadas; la diferencia está en que han dejado de ser las únicas fuentes de información usadas y disponibles. El disco compacto o CD-ROM, el DVD y el texto electrónico en línea, aunque surgieron de la figura del libro tradicional se presentan como importantes alternativas, sus más fuertes competidores. En tal sentido, en la actualidad se puede hablar de la coexistencia entre ambas presentaciones del texto.

El *CD-ROM*, disco con capacidad aproximada de almacenamiento de 560 Mb, unas 10.000 páginas de texto, el *DVD* capaz de almacenar 17 Gb, unas 400.000 páginas, y la

*Internet*, red de distribución global e instantánea de información sin límites espaciales, actualmente se han convertido en una fuente imprescindible de consulta, gracias a su rapidez, confiabilidad y a que involucran todos los campos del saber. Similar a los textos impresos, en estos medios se recopila información sobre las culturas de los pueblos, para difundirla y conservarla. Es posible regresar a la edad media, viajar por el universo o meterse dentro del cuerpo humano. Todo está disponible con sólo hacer click en el sitio deseado y dejarse llevar por un universo de millones de enlaces.

En el contexto electrónico, la pantalla es el espacio natural de la escritura y, por consiguiente, el nuevo espacio para la lectura. La escritura, en este nuevo soporte, se libera de la linealidad a la que está tradicionalmente obligada. Con los textos electrónicos existe la posibilidad de que al llegar a una palabra, con sólo hacer click sobre la misma, la lectura tome otro rumbo, y aparezca otro texto distinto del que llegaría si se continuara con una lectura lineal. El texto adquiere una cualidad hipertextual, cosa imposible de lograr en un texto impreso.

#### **4. POTENCIAL EDUCATIVO DE LOS TEXTOS ELECTRÓNICOS**

##### **4.1 Impacto positivo de las nuevas tecnologías en el proceso de interaprendizaje: experiencias innovadoras**

El potencial educativo que poseen los textos electrónicos y los beneficios que estos brindan son de gran magnitud. En múltiples estudios realizados en los Estados Unidos se ha informado sobre el impacto positivo de las nuevas tecnologías en el proceso de aprendizaje y en especial en el desarrollo de los procesos superiores del pensamiento de los estudiantes. Anzola (2001) refiere que estudios realizados en las universidades de Michigan, Carolina del Norte y Central Florida demuestran cómo los componentes de los

multimedios promueven la capacidad de retroalimentación y el desarrollo de independencia intelectual de los usuarios.

Reinhardt (citado en Anzola, 2001) sostiene que las nuevas tecnologías en educación incrementan la productividad intelectual del estudiante, gracias a que impulsan un cambio cualitativo en la naturaleza del aprendizaje. Se producen diferentes modos de pensamiento, promueve con mayor énfasis el pensamiento creativo, la curiosidad, actitudes fundamentales para la innovación y la originalidad intelectual.

En este orden de ideas, Barker (1998: 193) sostiene que extraer información de fuentes basadas en textos impresos es un proceso lento. Varias investigaciones han demostrado que el nivel de comprensión de lectura desde un libro convencional toma más tiempo que el mismo contenido presentado en forma de video. También se ha encontrado que la calidad de los modelos mentales que se producen es mayor en el caso de ver videos que en la lectura de un libro.

En el ámbito Venezolano, Anzola (2001) realizó un estudio con tres grupos estudiantes excluidos del sistema escolar, quienes presentaban serias dificultades en la comprensión de lectura y problemas en la escritura. Cada grupo fue expuesto a un recurso de aprendizaje diferente: atención a una explicación oral, lectura de un texto escrito e interacción con un programa multimedial. A partir de esta experiencia, cada grupo debía responder, en 10 minutos, una serie de preguntas. Se encontró que los estudiantes que interactuaron con la fuente multimedial mostraron resultados altamente efectivos, gracias a que este recurso activa a varios sentidos, permite la interactividad y ofrece la posibilidad de acceso a fuentes referenciales para ampliación de información.

La autora indica que el uso de técnicas de interacción, multimedia e hipertextos desarrolla un mayor uso de destrezas auditivas y visuales, lo cual se comprueba en la capacidad que desarrollaron estos estudiantes en la búsqueda eficiente de información relevante en corto tiempo. Asimismo considera que el uso de los textos electrónicos pueden resultar convenientes para mejorar y propiciar una nueva forma de lectura, que favorezca la captación de una nueva semántica de los textos. Además puede promover el pensamiento divergente, desarrolla un buen nivel de elaboración y extrapolación de ideas y mejora la capacidad de síntesis para la producción de textos.

Según Roschelle y Kaput (citados en Roschelle y otros, 1999), los componentes educacionales electrónicos son frecuentemente diseñados para la interacción: el aprendizaje ocurre por la interacción de los estudiantes con los elementos que se presentan en la pantalla. Afirman, además, que los textos electrónicos representan una alternativa como fuentes de búsqueda de información en el proceso investigativo; por lo tanto, favorecen el aprendizaje. Es necesario, entonces, que los docentes incorporen las nuevas tecnologías, en especial las fuentes de información electrónica, a la práctica pedagógica en el salón de clases, a los proyectos pedagógicos y de investigación.

En este orden de ideas, Krämer (1997) hace referencia a algunas investigaciones que se llevan a cabo en la Fern Universtät con el fin de crear su propia universidad virtual. Sostiene que es posible mejorar los procesos mentales con componentes altamente interactivos. Manifiesta, además, que en dicha universidad se están reemplazando gradualmente muchos materiales educativos con cursos multimediales, usando animaciones interactivas hipervinculadas, entre otros formatos.

Rubino (2000: 58), por su parte, indica que se “requiere que el docente adopte nuevas formas de conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el cual la concepción del uso de materiales instruccionales cambia de un texto en el cual el estudiante recibe información de un autor a un hipertexto que permite interactuar con varios puntos de vista sobre un mismo tópico de una manera simultánea”.

Asimismo, Fernández (1999) cita las iniciativas que se llevan a cabo en el Postgrado de Telecomunicaciones de la Escuela de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. En dicho postgrado se distribuyen los textos respectivos en formato de hipertexto. Igualmente, la Subdirección de Investigación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Venezuela, ha promovido varios talleres en el interior del país para la elaboración de sistemas de hipertexto con fines instruccionales.

Russo (1997: 53) afirma que “los modelos tradicionales y paradigmas de interacción profesor-estudiante y el proceso de aprendizaje tienen mucho que ganar de la explotación de las tecnologías”.

Tomando como referencia la libertad que los hipertextos le pueden permitir al profesor y a los estudiantes, tenemos que apuntar otra ventaja: propicia que tanto el profesor como el estudiante no permanezcan como meros usuarios, sino que se conviertan en constructores del mensaje, estableciendo nuevas relaciones no previstas por el creador del programa, ampliando el espacio conceptual del mismo, o simplemente incorporando nuevos entornos conceptuales. Desde esta perspectiva, podemos diferenciar los usos que los usuarios hagan de los mismos, los cuales pueden ir desde la simple navegación por el programa, hasta la participación en diferentes modalidades de autoría, que pueden ser

compartidas con el autor del programa, o elaboradas de nuevo completamente por el usuario.

Entre los beneficios que tienen que ser aprovechados en el campo educativo, tenemos:

La Internet ofrece la posibilidad a los escritores de colocar su producción intelectual en la red, resultados de investigaciones, experiencias docentes y material didáctico. Esto trae muchos beneficios: procedimiento sumamente económico, es de fácil actualización, ofrece acceso ilimitado, permite realizar hiperlinks y es interactivo. Ejemplo: <http://www.saber.ula.ve/publicacioneselectronicas>. Además, ya existen en la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, al menos 10 revistas en línea.

#### **4.2 Potencialidades de las nuevas tecnologías para el desarrollo de la lectura y la escritura**

1) En el campo de la odontología, el uso de multimedia le facilita el trabajo al lector, puesto que integra actividades que, por lo general, debía hacer separadamente o en sucesión. La imagen es una fuente ineludible de información. Cotidianamente, los estudiantes y docentes deben realizar búsquedas intertextuales: recurrir a figuras e imágenes que se encuentran en otros textos. Además, por lo general, especialmente los estudiantes, apelan a los diccionarios para aclarar definiciones, clasificaciones, caracterizaciones, funciones, entre otras informaciones. El uso de las nuevas tecnologías permite realizar estas y otras funciones de manera simultánea, sin dejar de hacer lo que se está haciendo, sólo con un click (un golpe al ratón) sobre un hiperenlace o hiperlink.

2) La presencia de imágenes, fijas y en movimiento, en la red o en CD-ROM, cuya función sea ilustrar un determinado concepto o sustentar los resultados de algún caso, le

ofrece al lector la posibilidad de fácil reproducción, cuando esté haciendo referencia a otros trabajos y cuando desee adaptarlos para sus necesidades particulares.

Las imágenes, figuras, fotografías y videos presentes en medios multimediáticos ofrecen una alta calidad y nitidez en su presentación, lo cual garantiza la calidad y la confiabilidad de la información suministrada. En el campo de la odontología, una mancha, una indicación difusa o una imagen poco clara, imposibilitan la comprensión e interpretación de la ilustración o la figura. La claridad y la pulcritud es una exigencia insoslayable, en consecuencia.

3) Ahora bien, se debe destacar que los desarrollos actuales nos llevan a no ser sólo mayoritariamente meros usuarios de los mismos, sino que nos brinda la posibilidad de introducirnos en la idea de "seftmedia" (Jean Cloutier), que permite alejarnos del mero consumo mediático. Estos están permitiendo que el lector pueda "colaborar" con el trabajo realizado por el autor y llegar a construir a partir de él una nueva realidad comunicativa, formativa y expresiva.

4) Facilita el proceso el proceso de composición, en especial la revisión. Al trabajar en la pantalla, el escritor puede ensayar, en poco tiempo, múltiples organizaciones textuales, las puede comparar y decidir con cuál está más satisfecho. Además, puede incluir las distintas modificaciones y correcciones sin la necesidad de transcribir el texto nuevamente luego de cada revisión.

Puede realizar muchas más revisiones que las que permite el texto impreso. Esto implica una práctica económica y ecológica. Personas ubicadas en cualquier parte del mundo pueden hacer revisiones y recomendaciones, las cuales pueden ser recibidas

inmediatamente. Igualmente, el escritor puede apoyarse en las herramientas que ofrece el sistema, para editar el texto: corrector ortográfico y sintáctico, sinónimos, diagramación.

## **5. CONCLUSIONES**

Las nuevas tecnologías no son el único recurso que en estos nuevos tiempos se deben utilizar para lograr el éxito en el proceso de interaprendizaje. Se tratan, simplemente de una nueva fuente de información con grandes ventajas que debe ser aprovechada al máximo, sin descartar, por supuesto, todos los demás recursos que se encuentran disponibles. Se trata de crear contextos significativos y funcionales de aprendizaje que desarrollen todo el potencial de los aprendices: la creatividad, las competencias como lectores y como productores de textos, los procesos superiores del pensamiento. Lo esencial es formar a los estudiantes para la vida futura, para ser exitosos como profesionales. Esto implica la capacidad de incorporarse activamente a todos los avances tecnológicos que surjan.

La Internet ofrece la posibilidad a los escritores de colocar su producción intelectual en la red, resultados de investigaciones, experiencias docentes y material didáctico. Esto trae muchos beneficios: es un procedimiento sumamente económico, es de fácil actualización, ofrece acceso ilimitado, permite realizar hiperlinks y es interactivo.

Esto exige, sin embargo, iniciar el proceso de formación de la generación de relevo, los profesionales que se encargarán de desarrollar todas estas potencialidades que se les ofrecen. Ellos tienen la ventaja de que han crecido inmersos en la tecnología y no necesitan, como nosotros, alfabetizarse en este campo. Sólo necesitan formación para distinguir la información pertinente de la que no lo es.

Finalmente, la desaparición de lo impreso o de la lectura está lejos de ocurrir. Los textos impresos permanecerán, puesto que son un patrimonio de la humanidad, un legado de las sociedades. Igualmente, la lectura, proceso de construcción de significados, está vigente. Las nuevas tecnologías han fortalecido y potenciado dicho proceso, gracias a las posibilidades que ofrecen: lectura no lineal, el hipertexto y la incorporación de imágenes y sonidos.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anzola, M. (2001). Estrategias de lectura y escritura en presentaciones multimediales. En M. Anzola y M. B. Telleria (comps.), **Memorias del III Simposio Internacional Lectura y escritura: investigación y didáctica (Versión en CD-ROM)**. Mérida, Venezuela: Ediciones Postgrado de Lectura.

Barrera Linares, L. (2000). En-redarse en la ciberlectura. **Tiempo Universitario**, 262, 5.

Barker, P. (1996). Electronics Books: A review and assessment of current trends. **Educational Technology Review**, 14-18.

Cabero Almenara, J. (2000). **Navegando, contruyendo: la utilización de los hipertextos en la enseñanza**. España: Universidad de Sevilla.

Canals Cabiró, I. (1995). Una parrilla de análisis para el pre-diseño de libros electrónicos. **Revista española de documentación científica**, 18 (4), 426-443.

Díaz, P., Catenazzi, N. y Aedo, I. (1996). **De la multimedia a la hipermedia**. Madrid: Ra-Ma Editorial.

Van Dijk, T. (1978). **La ciencia del texto** (2ª reimpresión; S. Hunzinger, Trad.). Barcelona: Paidós (Trabajo original publicado en 1978).

Fernández, F. (1999). **Libros-e, la nueva frontera de la escritura**. On Line: <http://el-nacional.terra.com.ve/tecnología/ciberespacio5.htm>

Goodman, K. (1980a). Behind the eyes: What happens in reading. En H. Singer, & R. B. Ruddel (Editores). **Theoretical models and processes of reading** (3º edición,

pp.470-495). Newark, DE: International Reading Association. (Reimpreso de K. Goodman, & O. Niles. (Eds.) (1970). **Reading process and program.**)

Goodman, K. (1980b). Reading a psycholinguistic guessing game. En H. Singer & R. B. Ruddel (Eds.). **Theoretical models and processes of reading** (3ª edición, pp.497-508). Newark, DE: International Reading Association. (Reimpreso del **Journal of the Reading Specialist**, mayo 1967.)

Goodman, K. (1994). Reading, writing, and written texts: A transactional sociopsycholinguistic view. En R. Ruddell, M. Ruddell, H. Singer (Eds.), **Theoretical models and processes of reading** (pp. 1093-1131) (4ª ed.). Newark, DL: International Reading Association.

Halliday, M. A. K. y Hasan, R. (1976). **Cohesion in English**. Londres: Logman.

Henao Álvarez, O. (2001). Identificación de ideas importantes y detalles en textos hipermediales e impresos. **Lectura y Vida**, 22(3), 6-15.

Kaufman, A. M. y Rodríguez, M. E. (2001). **La escuela y los textos** (7ª reimpresión). Buenos Aires, Argentina: Santillana.

Krämer, B. (1997). New possibilities for distance learning. **Computer**, 30 (11). 53-55.

Mandrillo, C. (2000). Libros E-legibles. **Tiempo Universitario**, 262, 9.

Rincón A. y Plágaro J. (1998). **Diccionario Conceptual de Informática y Comunicaciones**. Madrid: Paraninfo.

Roschelle y otros (1999). Developing Educational Software Components. **Computer, Innovative technology for computer professionals**, 32 (9). 50-58.

Rosenblatt, L. (1985). **Writing and reading: the transactional theory**. Reporte técnico N° 416. Nueva York: New York University.

Rubino, A. (2000). Desarrollo Profesional Docente (DPD) en nuevas tecnologías informacionales y comunicacionales. **Docencia Universitaria**, 1 (1), 53-70.

Russo, S. (1997). What can we expect from the technology?. **Computer**, 30 (11). 52-53.

Serra, M. (1985). **La ilustración proporcionada vs. La ilustración autogenerada y su influencia en la comprensión de la lectura. Primer Encuentro de Lectura, Mérida, mayo 31-junio 01(pp. 15-23)**. Mérida, Venezuela: Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes.

Smith, F. (1990). **Para darle sentido a la lectura** (2° ed., J. Collyer, Trad.). Madrid: Visor. (Trabajo original publicado en 1978)

Smith, F. (1997). **Between hope and havoc**. Postmouth, NH: Heinemann.