

## Diseño de un libro electrónico multimedia que facilite el aprendizaje de la lectura y escritura en niños de primer grado

MILAGROS BRICEÑO<sup>1</sup> Y MARÍA CECILIA FONSECA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>milagrosbri19@gmail.com, <sup>2</sup>mfonseca@unimet.edu.ve

Departamento de Programación y Tecnología Educativa  
Universidad Metropolitana

Recibido 29/11/07 ■ Aprobado 06/06/08

### Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo diseñar un libro electrónico multimedia basado en estrategias de aprendizaje que faciliten el proceso de lectura y escritura en niños entre seis y siete años cursantes del primer grado de Educación Básica. Para esto se utilizó el diseño de investigación, denominado Proyectos Especiales, con una modalidad de investigación de tipo documental, nivel exploratorio.

Durante el avance de la investigación se pudo vincular a la tecnología con el desarrollo de estrategias para el aprendizaje de la lectura y escritura. Las mismas estuvieron orientadas en el enfoque socio-cultural de Lev Vygotsky y el aprendizaje significativo de David Ausubel, permitiendo el desarrollo de un aprendizaje a través de la interacción con el libro electrónico multimedia. Es importante señalar que estas estrategias se vincularon con la temática del cuento «Andrés quiere una mascota», para proporcionar al niño aprendizajes significativos, construidos en relación con sus pares, padres y maestros.

<sup>1</sup>Profesora en Educación Preescolar, graduada el año 2001 en el Instituto Pedagógico de Caracas. Especialista en Tecnología, Aprendizaje y Conocimiento, graduada el año 2007 en la Universidad Metropolitana. Docente de Aula de 1° grado desde 1999 hasta el año 2005. Actualmente profesora de Introducción a la Computación y de Informática Escolar, en la Universidad Metropolitana. Cursando estudios de Doctorado en la Universidad de Sevilla, España.

<sup>2</sup>Licenciada en Educación Integral mención Ciencias Naturales y Matemática, graduada el año 1993 en la Universidad Católica Andrés Bello. Especialista en Informática Educativa graduada, el año 2000 en la Universidad Simón Bolívar. Docente de Aula de Educación Básica, y profesora universitaria. Actualmente, Coordinadora de la Especialización en Tecnología, Aprendizaje y Conocimiento y profesora en el área de Tecnología Educativa, en la Universidad Metropolitana.

Con este trabajo se logró realizar un aporte concreto para estimular la lectura y escritura en niños que requieren de motivadores externos que los impulsen a acercarse a estos procesos fundamentales para el desarrollo humano.

**Palabras clave:** Lectura, escritura, libro electrónico multimedia, infantil.

### **Abstract**

The objective of this project was to design a multimedia electronic book, using learning strategies that facilitate reading and writing skills in 6 and 7 years old children. The author worked under the Special Projects approach, with documentary and exploratory research strategies.

During this research the author related the use of technology with reading and writing teaching strategies. These strategies followed Lev Vygotsky's socio-cultural approach and David Ausubel's significant learning theory, which allowed a multimedia learning development through the interaction with the electronic book. The story «Andrés quiere una mascota» (Andrew wants a pet), provides the student the opportunity of constructing significant learning related with his peers, parents and teachers.

With this project, the author achieved the personal and professional goal of developing a concrete tool to motivate children to get involved in the reading and writing processes, processes that are fundamental for the human being development.

**Key words:** Reading, writing, multimedia electronic books, e-books, children.

### **Introducción**

El Trabajo Especial de Grado que se describe consiste en el diseño de un libro electrónico multimedia que facilite el proceso de lectura y escritura en niños de primer grado.

A lo largo de los años como docentes de este grado de Educación Básica hemos constatado cómo el proceso de lectura y escritura poco se vincula con los adelantos tecnológicos. La tecnología carece de importancia al momento de enseñar a leer y/o escribir. Sin embargo, como lo señala Ortiz (2004), «las

nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) están transformando también nuestros hábitos de lectura y escritura» (s.p.), es decir, ésta comienza a ejercer una influencia en el desarrollo de estos procesos, por esto merece ser tomada en cuenta. Partiendo de estas ideas se ha establecido la necesidad instruccional de relacionar la lectoescritura con las ventajas que ofrecen los medios informáticos.

Los primeros años de la vida constituyen el período más importante para el desarrollo de la lectura y escritura (Braslavsky, 2003). Al respecto, el diseño de este libro electrónico multimedia pretende convertirse en un recurso tecnológico que acompañe a los alumnos entre seis y siete años que se han iniciado en estas habilidades, pero necesitan el reforzamiento adecuado para la consolidación de este aprendizaje.

### **Objetivos**

El objetivo general de la investigación es diseñar un libro electrónico multimedia basado en estrategias de aprendizaje que faciliten el proceso de lectura y escritura en niños entre seis y siete años cursantes del primer grado de Educación Básica.

Para alcanzar el propósito anteriormente señalado, se han planteado los siguientes objetivos específicos:

- Determinar la plataforma conceptual vinculada con el proceso de lectura y escritura de la población de estudio.
- Establecer las estrategias y contenidos, fundamentadas en las teorías del aprendizaje y en el Programa Estudio de Educación Básica propuesto en el Currículo Básico Nacional, que faciliten el proceso de lectura y escritura.
- Diseñar el libro electrónico multimedia usando la herramienta Lektor.

### **Metodología**

El diseño de investigación pertenece a los proyectos especiales.

Según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003), los proyectos especiales son aquellos trabajos que llevan a creaciones tangibles, susceptibles de ser utilizadas como soluciones a problemas demostrados o que respondan a necesidades de tipo cultural. Se incluyen en esta categoría la elaboración de libros de texto, de materiales de apoyo educativo, el desarrollo

de software, prototipos y de productos tecnológicos en general, así como también los de creación literaria y artística. (p. 17)

El primer paso para la organización de la investigación es el establecimiento de los objetivos. Partiendo del objetivo general, se establece que la investigación forma parte de los proyectos especiales por responder de forma concreta a una necesidad educativa presente en los primeros años de escolaridad: el aprendizaje de la lectoescritura. Para esto se diseña un producto tecnológico ajustado a la edad de los usuarios y fundamentado en una revisión teórica vinculada con el tema.

La modalidad de investigación es de tipo documental. Ha sido definida por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003) como «el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos» (p.15).

El nivel de la investigación documental es de tipo exploratorio, como lo expresa Méndez (2001), es «el primer nivel de conocimiento. Permite al investigador familiarizarse con el fenómeno que se investiga. Es el punto de partida de la formulación de otras investigaciones con mayor nivel de profundidad». (p. 134)

La investigación documental de este proyecto especial consiste en una revisión relacionada con la lectoescritura, procesos cognitivos, teorías del aprendizaje, libros electrónicos. Este estudio incluye libros de textos, trabajos de investigación, artículos de revistas, es una extensa investigación de la cual se seleccionan aquellos materiales con información completa y actualizada.

El libro electrónico multimedia «Andrés quiere una mascota» es inspirado tomando en cuenta el contenido abordado en una colección de cuentos de Christian Lamblin, Éditions Nathan/HER (Paris, Francia) y traducidos por Mega Ediciones - México. La colección se llama «Mis primeras contrariedades» y plantea diversas situaciones cotidianas que son tema de discusión entre los niños y sus padres, por ejemplo: las malas palabras, la televisión, la oscuridad, entre otras.

La selección de la temática del cuento se fundamenta en esta colección pues, durante el ejercicio docente de los autores se pudo constatar que estos libros eran los más buscados por los niños de primer grado.

La temática del libro electrónico multimedia es el cuento «Andrés quiere una mascota», el cual ha sido escrito por la autora de esta investigación. Se ha seleccionado el modo narrativo de cuentos, por ser éste un modo natural y común de expresión oral y escrita y los niños de primer grado se encuentran familiarizados con este género.

Considerando que los proyectos especiales «deben incluir la demostración de la necesidad de la creación o de la importancia del aporte, según el caso, la fundamentación teórica, la descripción de la metodología utilizada y el resultado concreto del trabajo en forma acabada» (Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 2003, p.17), el trabajo contiene un capítulo con la propuesta pedagógica. Ésta consiste en la definición de los contenidos de aprendizaje, la formulación de las estrategias pedagógicas y de evaluación; todo esto en relación con lo planteado en el marco teórico.

Finalmente se procede al establecimiento de la propuesta tecnológica, la cual abarca la descripción del libro electrónico multimedia, los requerimientos técnicos y el guión instruccional.

### **Marco Teórico**

El marco teórico es el resultado de la revisión documental relacionada con el diseño de un libro electrónico multimedia que facilite el proceso de lectura y escritura en niños de primer grado.

En éste se hace referencia a los antecedentes de la investigación, en los cuales se menciona un grupo de recursos tecnológicos electrónicos vinculados con el aprendizaje de la lectura y escritura. Posteriormente se encuentran los aportes teóricos relacionados con la enseñanza de la lectoescritura: definiciones, procedimientos metodológicos, fases del proceso, el cuento y la motivación como elementos que influyen en las habilidades de leer y escribir. Luego se presentan los procesos cognitivos y las teorías del aprendizaje relacionadas con la investigación.

Otro elemento a destacar dentro de este capítulo es la presentación de la tendencia en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación Básica y la conceptualización de los libros electrónicos multimedia, estableciendo su vinculación con las teorías del aprendizaje y el aporte que realizan para la enseñanza de la lectura y escritura.

A continuación se presenta un resumen de algunos de los elementos desarrollados en este capítulo.

### ***Diferentes definiciones de lectura y escritura***

El proceso de lectura constituye un medio de comunicación entre dos sujetos, escritor y lector; este último interacciona con el texto, apropiándose de nuevos conocimientos partiendo de los que ya posee.

Considerando los aportes de diversos autores (Ferreiro y Teberosky 1979, Fraca 2003, Gillanders 2004, Gutiérrez y Montes de Oca 2004), se concibe la lectura como un proceso psicológico, social y lingüístico en el que se otorga significado a los códigos alfabéticos partiendo de los conocimientos previos. Por su parte, la escritura es un proceso en el que se emplea el sistema de signos gráficos para comunicar, registrar y recordar. En ambos predomina la interacción con otros y se aplican estrategias metacognitivas para la consolidación de un aprendizaje significativo.

La escritura es funcional porque sirve para: recordar, registrar información y comunicarnos con alguien que no está presente, es decir, cumple las funciones de notar, registrar y comunicar (Gillanders, 2004 y Fraca, 2003).

En cuanto a la concepción de lectura y escritura en los niños, éstos perciben la lectura como un medio para conocer mundos imaginarios, ampliar su visión del mundo, distraerse; y la escritura como un mecanismo de intercambio con los otros, para llevar registro de acontecimientos y recordar sucesos importantes.

La escuela es el gran canal promotor del aprendizaje de la lectura y escritura; es en este espacio donde los niños tienen mayores oportunidades de alfabetización. Al llegar a este ambiente, los infantes ya poseen conocimientos acerca de lo que es leer y escribir, conocen su lengua materna y este saber lingüístico lo utilizan de forma inconsciente en las actividades cotidianas (Ferreiro y Teberosky, 1979). La lectoescritura se convierte en «un instrumento para aprender otros conocimientos» (p. 30).

Como lo señalan Neuman et al., (2001), citados por Garassini (2004), las habilidades de leer y escribir se desarrollan a lo largo de toda la vida; no obstante, los primeros años son fundamentales para el aprendizaje de la lectoescritura. He aquí la razón para profundizar en esta temática y formular estrategias significativas que motiven a los niños a leer y escribir.

### ***El cuento como herramienta para el aprendizaje de la lectura y escritura***

El cuento es una forma narrativa en la cual se relata de modo sencillo vivencias propias o de otros. «En todas las culturas, narrar cuentos es una forma cotidiana de conversar» (Gillanders, 2004, p. 41). A través de él, se socializa, hay interacción con los pares y se expresan las ideas acerca del mundo. Estas narraciones pueden tratar acerca de acontecimientos reales o fantásticos, todo depende de la intención, del propósito del cuento.

El autor anterior señala que, los cuentos son el género literario usado con más frecuencia por los niños. Esto no excluye a otros tipos de textos que también pueden ser leídos por los infantes, pero pone de manifiesto cómo ellos de modo natural se acercan y disfrutan de una narración en forma de cuento, más si ésta se vincula con situaciones que ellos experimentan.

Es conveniente familiarizar al niño con la lectura de cuentos para que luego sea capaz de leer sus libros favoritos de forma independiente, desarrollando estrategias que le permitan una mejor comprensión de lo que lee y la aplicación de estrategias metacognitivas para evaluar sus progresos en la lectura (Gillanders, 2004).

Talley et al., 1997, citados por Urbina (2002) analizaron los efectos del libro-cuentos en formato CDROMs sobre la alfabetización de niños pequeños. Según ellos, «el uso de este tipo de materiales en educación infantil... puede influir de manera significativa sobre las habilidades de lectura emergentes de aquellos niños que no cuentan con unas buenas destrezas previas antes de entrar en la escuela» (s.p.). Las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación pueden contribuir al desarrollo de la lectura y la escritura si la intervención de éstas se ajusta a las demandas de los niños e incentivan la motivación a aprender a leer y escribir.

### ***Teorías del aprendizaje, lectura y escritura***

Lev Vygotsky (1896-1934), citado por Aznar (1992), considera que «el buen aprendizaje es sólo aquel que precede al desarrollo» (p.106). El aprendizaje va convirtiéndose en desarrollo a medida que el niño internaliza una serie de procesos que se van a convertir en las funciones que él puede realizar por sí mismo.

En el enfoque sociocultural se habla del Nivel Evolutivo Real, el cual es definido por Aznar (1992) como el «nivel de desarrollo de las funciones mentales

de un niño, establecido como resultado de ciertos ciclos evolutivos llevados a cabo» (p.107), en otras palabras, se refiere a aquellas actividades que el niño puede realizar solo. También presenta el Nivel de Desarrollo Potencial que está constituido por «aquellas actividades que, sin poderlas realizar por sí mismo, es capaz de llevarlas a buen término si es ayudado» (p. 107). El desarrollo potencial se presenta cuando el niño logra resolver un problema con la mediación o ayuda de un adulto o niño mayor. Cuando se habla de lectura, en ocasiones los niños que presentan dificultades con el modo lector puede ayudarlos el que niños mayores cercanos a él le lean historias, cuentos, esto conlleva a una mayor motivación a la práctica continua de esta habilidad, además de presentar modelos a seguir para realizar una lectura fluida.

Una vez explicados los dos conceptos anteriores, se puede hablar de lo que Vygotsky (1896-1934), citado por Fuentes (2003), denomina Zona de Desarrollo Próximo que «es la distancia entre el Nivel Evolutivo Real y el Nivel de Desarrollo Potencial» (s.p.), el cual está «precisado mediante la solución de problemas» (Gómez, 2005, s.p.); son aquellas funciones que aún el niño no ha terminado de desarrollar, pero que pueden ser maduradas con mayor rapidez en la medida que el niño cuente con la estimulación necesaria, es decir, se le brinda un andamiaje que «resultará eficaz en la medida en que esté ligeramente por encima del nivel de desarrollo actual del niño» (Gillanders, 2004, p. 27)

El enfoque sociocultural de Vygotsky hace hincapié en «la importancia que tiene la interacción social para el aprendizaje humano» (Gillanders, 2004, p. 16), se aprende a leer y escribir en relación con los demás, se aprende de los adultos, coetáneos, continuamente se imita la conducta del otro. La lectura y la escritura son procesos desarrollados gracias a la interacción con otros y al contacto con experiencias que promuevan la lectura y la escritura; se aprende a leer y a escribir en la práctica cotidiana.

Dentro de este proceso, el lenguaje juega un papel fundamental ya que es el instrumento que va a permitir el desarrollo posterior y se aprende en mayor medida gracias a la interacción con adultos. Puede ser considerado como el medio de comunicación entre el niño y las personas de su entorno. Vygotsky concibe «al lenguaje como un instrumento de intercambio social» (Fracca, 2003, p. 75).

Por su parte, la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel (1918) propone una planificación de los contenidos basándose en lo que «el estudiante

necesita y quiere aprender» (Fracca, 2003). Como lo señala Urbina (1999), significativo es utilizado como oposición a memorístico o mecánico.

Hernández, 1997, citado por Tinajero (2005) y Urbina (1999) consideran que el aprendizaje significativo consiste en adquirir la información esencial, relacionarla con el conocimiento previo e incorporarla de modo consciente en la estructura cognoscitiva.

Fracca (2003) plantea que todo niño, antes de iniciar la escolarización posee una serie de ideas previas acerca de diversos temas. Al respecto, David Ausubel (1918-) propone el estudio de los modelos de aprendizaje relacionados con la «internalización de los conceptos científicos a partir de los pre-conceptos» (p. 80). Éstos se refieren a aquellas nociones cotidianas que se forman en el niño en interacción con el entorno familiar. La propuesta de su estudio consiste en transformar los conceptos cotidianos en un conocimiento científico, en integrar ambos aspectos.

El enfoque sociocultural y el aprendizaje significativo coinciden en la visión constructivista del conocimiento, en el papel protagónico del niño que es ayudado por el adulto para el desarrollo pleno de sus potencialidades. Sustentada en estas teorías, la lectoescritura deja de ser considerada «un proceso abstracto, sino que ocurre en contextos culturales y sociales determinados» (Teberosky, 2003, p. 15), es decir, la interacción social juega un papel determinante en las tareas de leer y escribir, el niño aprende del trabajo colaborativo y de la presentación de estrategias significativas vinculadas con la realidad cultural.

En este proceso los medios informáticos van cobrando cada vez más fuerza; éstos se convierten en herramientas que potencian el aprendizaje.

### ***Libros electrónicos multimedia***

Un libro electrónico es la distribución de textos escritos a través de un soporte informático, empleando los caracteres de un idioma específico y en algunos casos se utilizan imágenes para ilustrar el texto principal (Pestano, 2002).

Por otra parte, Rodríguez y Muñoz (s.f.) precisan al libro electrónico como una publicación escrita, no en papel sino un archivo digital, en el que se incorporan video, audio, imágenes y cuando se dispone de acceso a Internet existe la posibilidad de vincular a otros libros electrónicos en la red.

Dos propiedades de los libros electrónicos, mencionadas por Negroponte (1997) son «la forma digital de encapsulamiento; por otra, los mecanismos para desplegarlo en la pantalla de un PC» (s.p.) En sus palabras, para usar un libro electrónico es necesario, como mínimo, saber manejar una computadora.

En síntesis, el libro electrónico puede definirse como un material de lectura en formato digital, en el que se emplea un idioma específico y se usan imágenes con la función de ilustrar el texto, son materiales en constante evolución que permiten la transmisión de diversos mensajes.

Azzato y Rodríguez (2006) señalan que este recurso es una herramienta cognitiva de gran alcance que permite estructurar los mensajes instruccionales con características multimedia.

La autora del trabajo considera que multimedia se refiere a la incorporación de diversos medios con el fin de transmitir un contenido. Es introducir la posibilidad multimodal para representar un mensaje (Azzato, 2005).

García (s.f.) destaca que en relación al aprendizaje, el lenguaje multimedia contribuye al aumento de «la capacidad de comprensión y memorización del individuo» (s.p.); además permite realizar simulaciones que estimulan la investigación, la exploración y el trabajo colaborativo. Los materiales instruccionales con opciones multimodales permiten desarrollar estrategias metacognitivas ajustadas a las diferencias individuales de los alumnos.

En el aprendizaje multimedia las palabras y las imágenes promueven un cambio cognitivo que permanece a lo largo del tiempo porque el aprendizaje se origina desde experiencias significativas que responden a las necesidades e intereses de los alumnos (Azzato y Rodríguez, 2006).

Como lo indica Pestano (2002), muchos de los libros electrónicos que se encuentran disponibles en el mercado, se encuentran organizados siguiendo los elementos narrativos propios de un libro clásico. Lo innovador de un *libro electrónico multimedia* consiste en variar la relación con el texto construyendo rutas alternativas de lectura, incorporación de actividades interactivas y de elementos multimodales, es decir, se está hablando de «un producto multimedia interactivo» (s.p.)

Azzato (2005) considera que el libro electrónico multimedia es una valiosa herramienta educativa en la medida que la estructuración multimodal se

encuentra íntimamente relacionada con el mensaje instructivo, proporcionando al estudiante aprendizajes significativos. La incorporación eficaz de este recurso depende, en gran parte, de un diseño instruccional bien definido que sustente el uso de un libro electrónico, esto hace necesario definir el para qué se va a utilizar.

### **Propuesta pedagógica**

Las estrategias implementadas están fundamentadas en el enfoque sociocultural de Lev Vygotsky y el aprendizaje significativo de David Ausubel. Cada estrategia de lectoescritura presentada en el libro está relacionada con el tema del cuento, favoreciendo la construcción del aprendizaje, tal como se plantea en el Currículo Básico Nacional.

La propuesta pedagógica del libro electrónico multimedia «Andrés quiere una mascota» tiene por objetivo general lo siguiente:

*Facilitar en el niño de primer grado la consolidación del proceso de la lectura y escritura a través de la revisión de un cuento donde se integren estrategias pedagógicas sustentadas en el enfoque sociocultural de Vygotsky (1896-1934) y la teoría de aprendizaje significativo de Ausubel (1918), estas estrategias permitirán al niño la práctica de las habilidades de leer y escribir.*

La selección del recurso literario del cuento se apoya en que este tipo de textos puede integrarse a todas las áreas del currículo, siempre y cuando abarque una temática significativa para el niño.

Se abordan todas las áreas académicas debido a que leer y escribir no son habilidades para desarrollar exclusivamente en el área de Lengua, sino que están inmersas en las demás asignaturas del currículo y a través de un núcleo común (en este caso el cuento «Andrés quiere una mascota») se integran entre sí para trabajar de manera conjunta los diversos contenidos y ejes transversales seleccionados en función de proporcionar un aprendizaje significativo.

### **Estrategias pedagógicas**

Las estrategias en esta propuesta son el centro de la acción pedagógica. Ellas promueven el aprendizaje de la lectura y escritura de acuerdo a las fases correspondientes a un niño de primer grado. Además permiten la adquisición de aprendizajes en un contexto significativo donde se integran los conoci-

mientos previos con la nueva información y el alumno puede interactuar con otros para desarrollar al máximo sus potencialidades.

Debido a que el enfoque sociocultural de Vygotsky, enfatiza en la interacción social para lograr el aprendizaje, algunas de las estrategias pedagógicas propician la relación del niño con otros niños, maestros y padres. Los maestros y padres le ofrecen al infante el andamiaje necesario para hacer uso de los materiales instruccionales presentados y lograr la realización de las actividades propuestas mientras lee el cuento y una vez finalizada la lectura del mismo. Con otros niños se promueve un ambiente de colaboración, donde el conocimiento de uno es puesto al servicio de todos.

A través de las estrategias se busca que el niño emplee de manera adecuada la lengua oral y escrita, esto en concordancia con lo establecido en el Currículo Básico Nacional donde se plantea una enseñanza basada en los intereses y necesidades del niño. Las actividades promueven la reflexión y concientización de la importancia de la lectura y la escritura para la vida cotidiana; por ello, en algunas páginas del libro, se formulan preguntas abiertas que invitan al niño a pensar en torno a lo que significa leer y escribir.

Tomando en cuenta los aportes de Ausubel, el niño es considerado un sujeto activo que influye en su aprendizaje. Por esta razón, las estrategias pedagógicas propuestas parten de los conocimientos previos y se pueden reestructurar de acuerdo a las expectativas de los niños, para así lograr un aprendizaje significativo e integral (Fracca, 2003).

Partiendo de las investigaciones de Fracca (2003), para abordar la problemática de la comprensión lectora, se realizan actividades relacionadas con la interpretación, la paráfrasis e inferencias sencillas. Algunas de estas actividades son: cambiar el título y el final a una historia, identificar los personajes principales y secundarios, identificar el contenido de un párrafo partiendo de una imagen, entre otras.

Gillanders (2004) señala ciertas actividades para ayudar a un lector principiante, algunas de éstas se incluirán en el libro electrónico multimedia: identificar la cubierta de un libro y reconocer el principio y el final de un cuento. Este autor señala que la lectura de un cuento puede llevar a realizar diversas actividades de escritura, por ejemplo: escribir una carta al autor y al ilustrador del cuento, así el niño puede expresar su opinión sobre el texto leído y los dibujos observados.

Las actividades de lectura y escritura deben representar un reto para el alumno, algo que él pueda realizar solo pero donde también, a veces, necesite la ayuda de un adulto, favoreciendo así la interacción social. (Gillanders, 2004). «Las actividades auténticas emulan el uso real de la lectura y escritura que corresponde al mundo adulto» (p.16); basado en esta premisa, las actividades propuestas en el libro electrónico multimedia «Andrés quiere una mascota» buscan cubrir la necesidad real de los niños para escribir y expresar a través de la escritura emociones, sentimientos e ideas.

En cuanto a la evaluación, ésta tiene por finalidad determinar los niveles de conocimientos alcanzados. Las estrategias de evaluación planificadas refuerzan el aprendizaje de la lectoescritura por medio de los bloques de contenidos seleccionados de acuerdo a la temática del cuento «Andrés quiere una mascota».

Según el Currículo Básico Nacional en el programa de primer grado (Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, 1997), la evaluación se organiza en base a cuatro núcleos: qué evaluar, cómo, con qué y cuándo.

El *qué evaluar* se refiere a los objetivos, competencias e indicadores que permitirán «definir el logro alcanzado por los alumnos» (Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, 1997, p. 82). Dentro de la presente propuesta tecnológica la evaluación tiene por objetivo servir de mediador entre los conocimientos previos del niño y la nueva información que se le presenta, además de determinar el grado de progreso que tuvo el usuario una vez interactuado con el recurso tecnológico. Las competencias a evaluar, según el Currículo Básico Nacional, han sido seleccionadas en función de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales agrupados en bloques de contenidos.

El *cómo evaluar* hace referencia a la formulación de las estrategias de evaluación.

El *con qué evaluar* se refiere a los instrumentos que servirán para aportar información y promover la interrelación docente-alumno (Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, 1997). El instrumento para evaluar los aprendizajes en el recurso didáctico es la aplicación informática Ardora<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup>Ardora es una aplicación informática que permite crear actividades en línea de una forma rápida, sencilla y gratuita.

[http://webardora.net/index\\_cas.htm](http://webardora.net/index_cas.htm)

Ha sido seleccionada para la evaluación de los aprendizajes por presentar un formato atractivo para los niños, además de proporcionar opciones de actividades diversas con respecto a las mostradas en el libro. Éstas se ejecutan a través de Internet, lo que permite un acercamiento inicial del niño a este nuevo medio de comunicación.

El *cuándo evaluar* se refiere al tiempo en el que se llevará a cabo la evaluación. En esta propuesta pedagógica las estrategias de evaluación están planificadas para ser realizadas al final del libro electrónico multimedia.

Esta versión del libro electrónico multimedia es susceptible a correcciones en función de los resultados que se vayan obteniendo luego de su aplicación en el aula con los niños.

### ***Instrucciones pedagógicas del libro electrónico multimedia***

Usar dentro de la planificación un libro electrónico multimedia supone del docente un interés por acercar a sus alumnos a las TIC o del padre para acercar a los hijos a recursos tecnológicos que impacten en su aprendizaje. El niño es el principal protagonista del libro electrónico, él interpreta el contenido presentado y lo relaciona con experiencias vividas. El adulto se convierte en el mediador de este proceso.

El recurso ha sido diseñado para ser utilizado junto a un adulto que medie entre el niño y el texto en pantalla, guíe los primeros intentos del niño de manejar la aplicación Lektor<sup>4</sup>. El acompañamiento del adulto permite observar los progresos del niño en el proceso de lectoescritura.

El docente puede utilizar el libro como parte de un Proyecto Pedagógico de Aula, como complemento de los contenidos abordados en clase o en respuesta a la solicitud de los alumnos por conversar aspectos referidos a la temática abordada en el cuento. Las actividades del cuento se desarrollan en conjunto con las clases de Informática o en compañía de los padres. Éstas pueden ser reestructuradas en función de diversos factores: intereses de los niños, planificación del docente, tiempo disponible, entre otras, o incorporar otras estrategias pedagógicas a las ya propuestas en el libro. En la propuesta tecnológica se explica como el docente y/o el padre puede utilizar el recurso didáctico.

El libro electrónico multimedia diseñado está estructurado lógicamente en función de los bloques de contenidos, ejes transversales y competencias establecidas en el Currículo Básico Nacional. Pretende motivar la interacción con otros a la par que se construye un aprendizaje significativo.

---

<sup>4</sup>Lektor es un sistema para crear libros electrónicos diseñado por José Luis Rodríguez Illera en el año 2002.  
<http://lektor.net>

### Propuesta tecnológica

El prototipo inicia con un sitio web diseñado para ser utilizado en compañía de un adulto **en espacios presenciales, en salones con computadoras y conexión a Internet**. En éste se presenta el libro electrónico multimedia (objetivos, características esenciales y aprendizajes), está el acceso a un manual para el uso de Lektor, se explican brevemente las instrucciones pedagógicas y finalmente una sección donde se puede descargar el recurso tecnológico. En la siguiente dirección <http://contenido.aldeae.com/milagros/index.htm> se encuentra el libro electrónico multimedia «Andrés quiere una mascota»<sup>5</sup>.

«Andrés quiere una mascota» es un libro electrónico multimedia para el aprendizaje de la lectoescritura en niños de primer grado. Consiste en una aplicación informática, creada con el programa Lektor, en la cual el niño puede leer y escuchar un cuento, además de utilizar un grupo de estrategias pedagógicas para el refuerzo de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales propuestos en el currículo básico nacional. Al final del libro hay un enlace a las estrategias de evaluación diseñadas con la herramienta Ardora.

Se hace uso de imágenes debido a la necesidad de niños entre seis y siete años de observar lo que ocurre en el cuento. Las imágenes representan un modo de lectura para el niño, a través de ellas puede descifrar los códigos escritos. Adicional a las imágenes vinculadas con las marcas en el texto, cada página tiene una ilustración que representa lo escrito en la hoja.

El audio permite a los niños mantener la atención, además de realizar correspondencia entre la palabra escrita y el lenguaje oral. Algunas instrucciones se realizan de modo oral, para contribuir al desarrollo auditivo de los usuarios. Al final de cada página hay un icono en forma de libro, al hacer clic sobre éste se puede escuchar la narración de la página. La narración del cuento es realizada por diversas personas (una para cada personaje), esto con la finalidad de mantener la atención del niño a la largo del relato.

Cuando haya un sonido o imagen previa a la página, se observa un doble espacio, para representar el puesto que ocupa el audio o la imagen dentro del contenido del texto. Esto evidencia la integración de los medios con el texto.

---

<sup>5</sup>Antes de acceder al libro electrónico es necesario descargar en la computadora los programas Lektor, QuickTime y Winzip.

Los medios visuales o auditivos vinculados al texto, han sido incorporados de forma coherente para que contribuyan a la transmisión de un aprendizaje significativo que responda a los diferentes estilos de aprendizaje.

Las palabras o frases que tienen el enlace con una imagen se resaltan con el color verde, las relacionadas con la ampliación del vocabulario tienen un color azul y las vinculadas con la utilización de una estrategia se destacan con el color rojo.

Las estrategias pedagógicas serán desarrolladas a través del módulo Scola, el cual está incluido dentro del formato del libro electrónico diseñado con el programa Lektor.

Se permite la edición del cuento, por tanto los niños y adultos que interactúan con el material no requieren clave de acceso para emplear las opciones de autor.

Como ya fue señalado en la propuesta pedagógica, Ardora es la herramienta para el diseño de las estrategias de evaluación. Tanto el módulo de evaluación de los aprendizajes como el sitio web para acceder al libro electrónico han sido diseñados por medio del editor de Microsoft FrontPage y alojados a través del servidor de la empresa Aldea Educativa.

Para el ingreso a las estrategias de evaluación sólo es necesario tener instalada en la computadora la última actualización del Plug-in de Java. El módulo de evaluación se encuentra en la siguiente dirección:

<http://contenido.aldeae.com/milagros/evaluacion.htm>

La propuesta tecnológica constituye un primer acercamiento del niño a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, para el éxito de estos primeros pasos es necesario la presencia mediadora del adulto. El niño se está enfrentando a nuevas herramientas, por ello requiere del acompañamiento de los padres y maestros al momento de revisar el sitio web, leer el manual para utilizar el programa Lektor, descargar e interactuar con el libro.

## **Conclusiones**

La investigación presentó el diseño de un libro electrónico multimedia para facilitar el proceso de lectura y escritura en niños de primer grado. Los

siguientes aspectos recogen los planteamientos más importantes de la investigación:

- La lectura y escritura son procesos naturales. El primero referido a otorgar significados a los códigos alfabéticos partiendo de los conocimientos previos, el segundo relacionado con el empleo del sistema de signos gráficos para comunicar, registrar y recordar. El libro electrónico multimedia diseñado refuerza estos procesos, valiéndose del recurso literario del cuento como un medio para comprender la correspondencia entre el lenguaje oral y escrito y lograr activar estrategias de metalectura y metaescritura (saber qué, para qué se lee y para quién se escribe). Además se hicieron presentes los aportes teóricos de Vygotsky y Ausubel, enfatizando en la mediación y en las conexiones entre los conceptos previos y la nueva información a través de actividades significativas que inviten a la interacción social.
- El aprendizaje de la lectura y escritura se lleva a cabo a través de todas las áreas académicas, no es una función exclusiva del área de lengua. Por esta razón el libro electrónico multimedia «Andrés quiere una mascota» abarcó cada una de las asignaturas, integrándolas entre sí para trabajar los diversos contenidos y ejes transversales seleccionados para la propuesta pedagógica.
- En el diseño del producto se promueven las relaciones estudiante-material, estudiantes-maestros, estudiantes-estudiantes permitiendo innovar en un método de enseñanza que pretende atender a las capacidades multi-modales de aprendizaje.

Partiendo de los planteamientos anteriores, se considera que el objetivo general de la investigación ha sido alcanzado, ya que se logró diseñar un libro electrónico multimedia para niños de primer grado donde se formularon e integraron diversas estrategias pedagógicas que refuerzan el proceso de lectura y escritura, dándole un carácter funcional al uso de estas habilidades. El alcance del objetivo general se evidencia en el logro de los objetivos específicos. En el marco teórico se presentó la plataforma conceptual vinculada con el proceso de lectura y escritura de los niños. Posteriormente, en la propuesta tecnológica se establecieron los contenidos según el currículo básico nacional y a partir de éstos se formularon las estrategias pedagógicas basadas en las teorías del aprendizaje descritas en el marco teórico. Finalmente en la propuesta tecnológica se presentó el guión instruccional que sirvió de base al diseño del libro electrónico multimedia «Andrés quiere una mascota», utilizando la aplicación Lektor como soporte informático del cuento.

Para finalizar, se destaca que la incorporación de la tecnología en el aula depende del maestro; éste organiza la inclusión de recursos informáticos en base al diseño instruccional que guía la práctica pedagógica. Por supuesto, en la programación de la instrucción se han tomado en cuenta los intereses y necesidades de los alumnos para propiciar estrategias significativas. Estos planteamientos permiten concluir que el estudiante es el motor que impulsa la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumno da la pauta para el diseño de cualquier medio informático relacionado con la lectura y escritura o cualquier otro aspecto de interés para él.

La elaboración de este Trabajo Especial de Grado, es una apertura a la profundización en el área de investigación relacionada con el diseño de recursos tecnológicos que faciliten el proceso de la lectura y escritura en niños de primer grado.

## Referencias bibliográficas

- AZZATO, M. (2005). *El Libro electrónico multimedia como soporte para el aprendizaje de la lógica*. Manuscrito no publicado, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela.
- AZZATO, M. y Rodríguez, J. (2006). *La estructuración multimedia de mensajes instructivos y la comprensión de libros electrónicos: una experiencia con la asignatura Pedagogía de la formación a distancia de la Universidad de Barcelona*. Argos [en línea], Vol. 23, Nº 45. Recuperado el 29 de mayo de 2007 a las 7:00 pm, de <http://argos.dsm.usb.ve/archivo/45/02.pdf>
- AZNAR, P. (1992). *Constructivismo y educación*. Valencia, España: Tirant lo blanch.
- BRALAVSKY, B. (2003). *¿Primeras letras o primeras lecturas? Una introducción a la alfabetización temprana*. Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- FERREIRO, E. y TEBEROSKY A. (1979). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. México D.F., México: siglo veintiuno editores, sa.
- FRACA, L. (2003). *Pedagogía Integradora en el aula*. Los libros de El Nacional. Caracas, Venezuela: Editorial CEC.
- FUENTES, M. (2003). *La línea blanda del cognitivismo: el constructivismo, aportes a la teoría del aprendizaje y a la teoría de la personalidad*. Red Iberoamericana de Universidades con postgrado en drogodependencias. Recuperado el 28 de junio de 2005 a las 10:37 am en <http://www.unireddrogas.org>
- GARCÍA, A. (s.f.). *Las nuevas tecnologías como herramientas didácticas* [en línea]. Universidad de Salamanca, España. Recuperado el 02 de junio de 2006 a las 3:15 pm, de <http://web.usal.es/~anagv/artinntt.htm>.
- GARASSINI, M. (2004, noviembre). *Uso de Medios Didácticos para el Desarrollo del Lenguaje Escrito en Niños Preescolares* [en línea]. Cuadernos Unimetas Nº 6, Caracas, Venezuela: Universidad Metropolitana. Recuperado el 22 de noviembre de 2006 a las 12:40 pm, de [http://bibliobytes.unimet.edu.ve/CU/CU\\_V6.pdf](http://bibliobytes.unimet.edu.ve/CU/CU_V6.pdf)
- GILLANDERS, C. (2004). *Aprendizaje de la lectura y escritura en los años preescolares*. Manual del docente. México, D.F., México: Editorial Trillas.
- GÓMEZ, M. (2005). *Lev Vygotsky, Teoría Sociocultural o constructivismo dialéctico*. (Apuntes de clase para la cátedra Teorías del Aprendizaje I, disponibles en [http://ares.unimet.edu.ve/programacion/tac\\_est/etc002/MATERIALES/bibliografia/](http://ares.unimet.edu.ve/programacion/tac_est/etc002/MATERIALES/bibliografia/) [2005, 10 de Octubre, 9:30 pm] Departamento de Programación y Tecnología Educativa, Universidad Metropolitana, Caracas, Venezuela).

GUTIÉRREZ, A. y MONTES DE OCA, R. (2004, 22 de abril). *La importancia de la lectura y su problemática en el contexto educativo universitario. El caso de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (México)*. Revista Iberoamericana de Educación [en línea]. Recuperado el 10 de enero de 2007 a las 5:35 pm, de [http://www.rioei.org/inv\\_edu29.htm](http://www.rioei.org/inv_edu29.htm)

MÉNDEZ, C. (2001). *Metodología. Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación* (3a ed.) Colombia: Mc Graw Hill.

Ministerio de Educación Cultura y Deportes (1997). Currículo Básico Nacional Programa de Estudio de Educación Básica Primera Etapa, Primer grado. Caracas, Venezuela.

NEGROPONTE, N. (1997, octubre). *Los libros electrónicos o libros-e. Apropiándonos de las tecnologías apropiadas*. Quaderns Digitals [en línea], versión ampliada de la conferencia en las II Jornadas de Análisis sobre la Producción de Revistas en Educación, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas, Venezuela. Recuperado el 18 de mayo de 2007 a las 10:18 am, de [http://www.quadernsdigitals.net/datos\\_web/biblioteca/l\\_976/enLinea/13.htm](http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/biblioteca/l_976/enLinea/13.htm)

ORTIZ, O. (2004, marzo). *Lectura y escritura en la era digital. Desafíos que la introducción de las TIC impone a la tarea de estimular el desarrollo del lenguaje en niños jóvenes*. Edutec, Revista electrónica de Tecnología Educativa [en línea], Nº 17. Recuperado el 02 de octubre de 2005 a las 7:29 pm, en <http://www.vib.es/depart/gte/revelec.html>.

PESTANO, J. (2002). *Las tecnologías emergentes como soportes de conocimiento: el libro digital*. Revista Ámbitos [en línea], Nº 7-8. Recuperado el 7 de abril de 2007 a las 7:35 a.m., de <http://www.ull.es/publicaciones/latina/ambitos/7-8/arti05.htm>

RODRÍGUEZ, B. y Muñoz, P. (s.f.). *El libro digital* [en línea]. Recuperado el 16 de mayo de 2007 a las 6: 35 am, en <http://www.terra.es/personal3/cursodream/>

TEBEROSKYA. (2003). *Propuesta constructivista para aprender a leer y escribir*. Barcelona, España: Vincens Vives.

TINAJERO, E. (2005). *Reflexiones desde el paradigma cognitivo para el uso de Internet en educación* [en línea]. Del ILCE para el CETT. Recuperado el 19 de febrero de 2007 a las 12:31 pm, de [http://investigacion.ilce.edu.mx/panel\\_control/doc/c56art4.pdf](http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c56art4.pdf)

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Vicerrectorado de Investigación y Postgrado. Caracas, Venezuela: FEDUPEL

URBINA, S. (1999, enero). *Informática y teorías del aprendizaje*. Pixel-Bit [en línea], Nº 12. Recuperado el 11 de mayo de 2007 a las 8:06 pm, de <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n12/n12art/art128.htm>