

Identificación de ideas importantes y detalles en textos hipermediales e impresos

Octavio Henao Álvarez*

Introducción

La utilización de medios electrónicos para la lectura y escritura de textos está cambiando la concepción de la alfabetización, e inevitablemente inducirá transformaciones muy profundas en las estructuras curriculares, los modelos de enseñanza, y las prácticas educativas tradicionales. Como señala Reinking (1998), nos estamos adentrando en un mundo posttipográfico en el cual el texto impreso irá perdiendo preeminencia; y según Negroponte (1996), vivimos un período de transición de los átomos a los *bits*, donde "el lento manejo de gran parte de la información en forma de libros, revistas, periódicos y videocasetes está a punto de transformarse en una instantánea y económica transmisión de información electrónica que se mueve a la velocidad de la luz" (p.18).

La posibilidad de escribir un documento en formato hipermedial utilizando diversos medios como imágenes, animaciones, audio, o videos, ha empezado a distanciar la producción escrita de la prosa alfabética, acercándola más a otro tipo de representaciones simbólicas. Estas nuevas opciones de escritura apoyadas en sistemas de expresión y representación múltiples están ampliando la noción de alfabetización. Actualmente diversos autores sostienen que los niños necesitan una alfabetización audiovisual, y la habilidad para utilizar efectivamente multimedios en procesos de comunicación escrita (Bolter, 1998; Lemke, 1998).

Las nuevas formas de organización textual que permiten hipertextos e hipermedios sugieren una visión distinta de los procesos de lectura y escritura, lo cual tiene implicaciones sociales, culturales y educativas profundas. Los trabajos de diversos teóricos e investigadores se vienen ocupando de identificar y definir con precisión las características particulares del texto electrónico, establecer de qué manera los atributos de estos nuevos formatos de escritura pueden afectar la alfabetización, e indagar cómo se podrían utilizar estos nuevos medios para mejorar la enseñanza de la lecto-escritura (Ayersman, 1996; Bagui, 1998; Reinking, 1998; Henao Álvarez, 1998).

La noción sobre lo que es un texto, sobre los elementos que lo conforman, y sobre la manera como debe estar organizado, aspectos fundamentales en cualquier concepción de la alfabetización, difieren cuando se trata de un documento impreso o en formato hipermedial. A la luz de las nuevas tecnologías se perfila un concepto distinto de alfabetización que incluye la adquisición de destrezas tales como: la capacidad para escribir y enviar un mensaje electrónico, leer y escribir documentos en formato hipermedial, buscar y seleccionar información en Internet (Bolter, 1998).

* El autor es Doctor en Psicología Educativa y licenciado en Lingüística y Literatura. Ha realizado estudios posdoctorales en Informática Educativa en España y en Estados Unidos. Profesor e investigador de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, y director del Postgrado en Docencia-Tecnología Educativa en la misma universidad.

Un texto impreso y uno electrónico presentan ciertas diferencias que influyen de manera significativa en la naturaleza y dinámica de la conducta lectora: 1) el texto electrónico puede ser interactivo y atender requerimientos específicos de un lector; 2) el diseño de un texto electrónico puede incorporar medios que guían al lector en su exploración, facilitando y estimulando así su lectura; 3) la estructura hipermedial de un texto electrónico permite al lector la consulta de múltiples nodos de información complementaria, y disponer de abundantes recursos multimediales (audio, video, animaciones, fotografías); 4) además del alfabeto, la producción de textos electrónicos incorpora otros sistemas de representación (McKenna y otros, 1999).

No obstante, el proceso de lectura de un texto impreso y de un texto electrónico tienen mucho en común, ya que ambos exigen al lector cierto repertorio de habilidades como reconocer letras y palabras, hacer inferencias, construir significados apoyándose en el contenido del texto y en su bagaje conceptual, identificar la información importante, confrontar y relacionar sus esquemas cognitivos con la información que presenta el texto, y ejercer cierto control metacognitivo sobre el proceso de comprensión (McKenna y otros, 1999).

El propósito de este estudio fue investigar y comparar la capacidad que tiene un grupo de niños de sexto grado, catalogados como lectores competentes, para identificar las ideas principales y detalles de un mismo texto leído en formato impreso y en formato hipermedial.

Hipertextos e hipermedios

Fue Nelson (1988) quién empleó originalmente el término **hipertexto** para referirse a una clase de texto accesible en forma no lineal y consideró, además, que la implementación del hipertexto en sistemas computacionales cambiaría sustancialmente la manera como se utilizaban las fuentes documentales. El hipertexto surge así como un nuevo género de texto cuya estructura no lineal permitía el acceso a grandes volúmenes de información. A medida que los avances tecnológicos hicieron factible la digitalización y el almacenamiento de gráficos, audio y video, se empezaron a diseñar materiales de lectura y aprendizaje en formato hipermedial (Goldman, 1996).

Según lo describen ciertas teorías sobre el procesamiento de información, el cerebro no piensa o razona en forma lineal, y la memoria de larga duración está organizada en forma de red. Cuando pensamos o tratamos de recordar algo, la actividad de la mente se bifurca en múltiples direcciones. La estructura subyacente de nodos y enlaces que caracteriza un hipertexto simula la forma como el cerebro humano representa el conocimiento. Así como en la mente se puede tener acceso a lo que se recuerda o conoce a través de múltiples rutas, también en un texto hipermedial se puede consultar la información utilizando diversos caminos; los nodos y enlaces de un texto en formato hipermedial presentan una articulación que replica el funcionamiento de la mente. El usuario tiene la opción de desplazarse en la dirección que desee, de controlar mejor su ritmo de lectura o estudio, y asumir una actitud más exploratoria y constructivista, lo cual puede mejorar significativamente su comprensión y aprendizaje (Bagui, 1998).

La organización de la información en un texto hipermedial no es lineal. Los

diversos componentes multimediales (texto, gráficos, audios, animaciones, videos) están relacionados entre sí y pueden ser consultados de manera interactiva por el usuario. Los botones permiten navegar a través del documento en cualquier secuencia, y aunque algunas personas tienen la tendencia a explorar linealmente este tipo de textos seleccionando cada enlace en el orden en que aparecen, la naturaleza misma de los hipermedios estimula una visión de las cosas desde perspectivas múltiples. Cuando los estudiantes tienen la oportunidad de abordar un *corpus* de conocimientos desde diversos enfoques, desarrollan una comprensión más sólida de las relaciones que existen entre los conceptos (Cliff Liao, 1998; Bagui, 1998).

No obstante, la naturaleza lineal o no lineal de la lectura en un hipertexto y en un libro impreso ha sido cuestionada por algunos autores. Liestol (1997), por ejemplo, afirma que: "La no linealidad en el tiempo es imaginaria; es una contradicción fundamental de términos y necesariamente imposible. El tiempo es lineal, al menos el tiempo requerido para leer y escribir hipertextos. La lectura y la escritura son fenómenos lineales; son secuenciales y cronológicos, condicionados por el ordenamiento continuo del tiempo, aunque sus posiciones, de almacenamiento y en el espacio, pueden presentar organizaciones no lineales" (p.129). Con respecto a la linealidad del texto impreso Peter Whaley aclara: "Es un error pensar que los textos convencionales, y en particular los textos educativos de exposición, sean puramente lineales. Los lingüistas del texto [...] han demostrado que los autores pueden crear complejas estructuras relacionales bajo una forma superficialmente lineal [...] El escritor con talento puede utilizar el texto lineal para tejer un motivo nada lineal de asociaciones en la mente del lector (citado por Kolb, 1997: 376)".

Los hipermedios son un entorno más flexible para la lectura, el acceso a la información y el aprendizaje. Ofrecen la posibilidad de múltiples puntos de entrada y más aproximaciones divergentes al aprendizaje. Esto implica que el lector o aprendiz deban asumir una mayor responsabilidad para organizar la información, monitorear su comprensión y regular su comportamiento lector, que la requerida en la lectura de textos lineales. Así mismo, este tipo de textos pone en cuestión las formas tradicionales de evaluar el aprendizaje, pues permite que el lector evidencie su conocimiento de manera muy distinta a como lo haría en una prueba académica tradicional. Un buen sistema hipermedial proporciona nuevos soportes al lector para que construya activamente representaciones del conocimiento. La repetición y el recuerdo no aprovechan de manera óptima las posibilidades didácticas de estos formatos textuales (Bolter, 1998; Goldman, 1996).

El hipertexto y los multimediales ofrecen las condiciones para hacer realidad el ideal de una interacción dinámica entre el lector y el texto. En un entorno hipermedial el usuario trata de construir significados manipulando activamente la información que encuentra mientras navega y explora los diversos recursos. Estos textos pueden responder a las necesidades particulares de cada lector: pronunciar una palabra cuya decodificación resulta difícil, explicar el significado de palabras y conceptos desconocidos, ilustrar las causas o consecuencias de un fenómeno a través de animaciones, demostrar un procedimiento por medio de un video, mostrar interpretaciones de otros lectores. Se configura así una interacción más real entre un lector que busca información específica y un sistema que responde a sus demandas. En cambio, como afirman Leu y Reinking

(1996), la interactividad en el proceso de lectura del texto tradicional es un concepto más ideal y metafórico que real. El supuesto de que los lectores interactúan con el texto impreso no es completamente válido, pues la interacción genuina implica que al menos dos elementos se involucren activamente entre sí; en la lectura de material impreso el lector es el único agente activo, el libro o documento permanece estático.

Explorar el texto en su estructura lineal no es suficiente para la comprensión y el aprendizaje avanzados. Para entender cabalmente un texto complejo resulta necesario abordar algunos de sus componentes desde múltiples perspectivas, e interconectarlos con otros segmentos o unidades. En muchos dominios complejos como la medicina, la biología, etc., el aprendizaje riguroso exige más que una lectura secuencial de información, pues ésta no permite la construcción de una representación articulada de los conceptos. Los entornos hipermediales parecen idealmente adecuados para estos procesos de interconexión textual (Spiro y Jehng, 1990).

El aprovechamiento efectivo de un sistema hipermedial implica destrezas de búsqueda y recuperación de información, las cuales no están típicamente asociadas a la lectura de un texto impreso. Al procesar un documento hipermedial el lector debe tomar decisiones sobre qué información necesita, cómo y cuándo obtenerla. En síntesis, el uso adecuado de un ambiente hipermedial como recurso de información exige un mayor grado de autoevaluación y monitoreo de la comprensión que el necesario para procesar un texto impreso lineal (Goldman, 1996).

Comprensión lectora e identificación de ideas principales

La capacidad de identificar las ideas principales de un texto es considerada una destreza fundamental para la comprensión lectora. Las deficiencias en lectura de muchos niños suelen estar asociadas a su incapacidad para reconocer en un texto la información que un lector competente consideraría importante.

Un lector es incapaz de asimilar y recordar toda la información que contiene un texto; por eso es necesario que pueda diferenciar entre las ideas principales y los detalles complementarios. Esto explica por qué la literatura especializada ha asociado la buena comprensión lectora con la habilidad para identificar los componentes esenciales o ideas centrales de un pasaje o texto. Muchos estudios han demostrado que la capacidad de reconocer la información importante de un texto en prosa permite discriminar entre buenos y malos lectores. Así mismo, se ha evidenciado que la sensibilidad hacia las ideas principales de un texto explica una proporción significativa de la varianza en mediciones de comprensión lectora realizadas a alumnos de educación básica, inclusive cuando se controlaban las diferencias en el coeficiente intelectual y en la capacidad para decodificar (Baumann, 1985).

La idea principal suele ser considerada como el concepto más general en un párrafo, como el enunciado que subsume, incluye o agrupa lógicamente todas las demás frases del texto. Otras veces se la identifica con una frase que describe sucintamente los temas tratados en el párrafo. En otras instancias lo que se concibe como idea principal no es el concepto más general ni el tópico, sino el pensamiento más relevante del párrafo, el enunciado más significativo.

Sin embargo, entre el t3pico y la idea principal de un texto hay diferencias. Los t3picos son alusiones breves sobre el tema y comunican muy poco de la informaci3n importante; son simplemente indicaciones tem3ticas que preparan al lector para lo que vendr3 m3s adelante. Entre los ejercicios que se proponen a los alumnos para instruirlos en la identificaci3n de ideas principales son muy comunes "encontrar la frase-t3pico" o "escoger el mejor t3tulo" (Pearson y Johnson, 1978).

El concepto de "detalles" suele tener tambi3n un manejo ambiguo, especialmente en cuanto se relaciona con las ideas principales. Generalmente se asume que la comprensi3n de detalles es la capacidad que tiene el lector de recordar elementos espec3ficos del texto, por ejemplo, el lugar o la hora en que ocurre un evento, o el nombre de un personaje. No obstante, si la comprensi3n de detalles significa que el lector reconoce las particularidades que soportan la idea principal o los ejemplos que apoyan una generalizaci3n, esta habilidad cobra gran importancia como un aspecto leg3timo de la comprensi3n lectora. Captar los detalles de un texto resulta estrat3gico para la comprensi3n si est3n relacionados con hechos que soporten conceptos o abstracciones de mayor amplitud y relevancia (Pearson y Johnson, 1978).

¿C3mo identifican los buenos lectores la informaci3n importante? Los textos incluyen una serie de se3ales ret3ricas que sugieren, indican o advierten al lector cuales contenidos tienen especial significaci3n para el autor. Estas se3ales pueden ser utilizadas por el lector para localizar la informaci3n m3s relevante. Investigadores como Winograd y Bridge (1986) sostienen que un lector identifica las ideas importantes de un texto apoy3ndose en dos recursos: la experiencia adquirida con la lectura de diversos textos y su conocimiento sobre el tema. Pero no todos los p3rrafos tienen una idea principal, sea 3sta enunciada de manera expl3cita o impl3cita. Muchos pasajes, narrativos o expositivos, son simplemente una enumeraci3n de detalles. Algunas ideas son m3s importantes que otras, porque dicen algo m3s sustancial sobre un tema o enuncian una regla o generalizaci3n sobre el mismo.

Las ideas principales pueden aparecer expl3citamente o estar impl3citas; pueden estar al comienzo del texto o al final. As3 mismo, la relaci3n entre la idea principal y los detalles puede ser de varios tipos, por ejemplo, categorialista (Todos mis amigos son m3sicos: Juan toca viol3n, In3s toca piano, Luis toca la guitarra, y Liliana toca flauta) o regla-ejemplo (El crecimiento de las ciudades comporta graves problemas ambientales: producci3n de aguas negras, exceso de ruido, contaminaci3n del aire, exceso de basuras, etc.). La b3squeda de ideas principales est3 estrechamente relacionada con otras actividades de comprensi3n tales como categorizar, realizar un esbozo o esquema, hacer un resumen.

Baumann (1985) realiz3 una investigaci3n cuyo objetivo era probar la eficacia de un programa de instrucci3n directa para ense3ar a un grupo de alumnos de sexto grado a captar las ideas principales de un texto, compar3ndolo con otro grupo que recib3 un programa de instrucci3n tradicional, y con un tercer grupo al que no se brind3 instrucci3n. Los resultados mostraron claramente que el grupo experimental adquir3 una mayor capacidad que los otros dos grupos para reconocer ideas principales expl3citas e impl3citas tanto de un p3rrafo como de un texto, y para diferenciar los detalles complementarios. El autor concluye a partir de este estudio que la destreza para reconocer la

información importante de un texto puede ser enseñada exitosamente cuando se proporciona a los alumnos instrucción directa y sistemática.

Hare, Rabinowitz y Magnus (1989) llevaron a cabo dos estudios para examinar los efectos que tienen ciertas características del texto en el reconocimiento de ideas principales. Los sujetos de ambos estudios fueron 75 estudiantes de cuarto grado, 78 de sexto grado, y 107 de undécimo grado. En el primer estudio se pidió a estos alumnos que identificaran las ideas principales en dos tipos de material escrito: textos adaptados específicamente para la instrucción y textos de ocurrencia natural (como los que aparecen en materiales didácticos). La tarea de los sujetos fue leer un conjunto de doce textos y subrayar en cada uno la idea principal ubicada al inicio, en la mitad y al final de cada párrafo. En el segundo estudio se examinó la capacidad de estos alumnos para identificar la idea principal en textos con cuatro estructuras diferentes: listado, secuencia, causa-efecto y comparación-contraste. La idea principal aparecía explícita en la mitad de los textos, e implícita en la otra mitad. La tarea de los sujetos era subrayar la idea principal cuando aparecía en el texto, o expresarla en una frase cuando no aparecía. Algunos resultados importantes de este estudio fueron: los sujetos identificaron correctamente más ideas principales en los textos adaptados para la instrucción que en los textos de ocurrencia natural; fueron mejores para identificar la idea principal cuando aparecía en la primera frase del párrafo; para todos los estudiantes, y en todos los tipos de texto, la identificación de ideas principales fue más difícil cuando eran implícitas; el rendimiento más bajo se observó frente a los textos con estructura causa-efecto.

Vidal-Abarca (1990) realizó en España una investigación con alumnos de quinto grado, en la cual examinó la eficacia de un programa de instrucción para mejorar la capacidad de reconocer ideas principales implícitas y explícitas en textos expositivos, la habilidad para jerarquizar las ideas del texto, la conciencia de los niños sobre la estructura organizativa de los textos y la capacidad de recuerdo de las ideas importantes pero no de los detalles. En el programa de instrucción, realizado durante 12 sesiones de 45 minutos, se utilizaron 26 textos con una estructura enumerativa y comparativa y una longitud entre 100 y 150 palabras. Un supuesto básico de este programa era que enseñando a los niños a utilizar la estrategia estructural se incrementaría su sensibilidad hacia los aspectos más importantes del texto. Se aplicaron pruebas que medían las siguientes variables: obtención de ideas principales, conciencia de la estructura textual y recuerdo de información. El diseño de este estudio también incluyó una segunda medición de algunas variables dependientes cuatro meses después de la instrucción. El análisis de los resultados de esta investigación confirmó las hipótesis propuestas. Los alumnos del grupo experimental mejoraron su capacidad para identificar la idea principal explícita e implícita y para valorar la importancia relativa de las frases de un texto. Así mismo, avanzaron en cuanto a su conciencia de la estructura textual.

Método

Sujetos

Participaron en este estudio un grupo de 20 niños, entre 11 y 12 años, matriculados en sexto grado en un colegio privado de estrato socioeconómico

medio/alto ubicado en la ciudad de Medellín, Colombia. El criterio de selección fue su rendimiento en la prueba **Evaluación de habilidades para la comprensión lectora** (Hena Álvarez, 1997), la cual se aplicó a 70 alumnos pertenecientes a tres grupos distintos de este nivel escolar. Se seleccionaron los 20 niños que obtuvieron los mejores puntajes, los cuales estuvieron en un rango entre 43 y 53, de un puntaje total posible de 61 puntos. Para complementar este criterio de selección se solicitó a la profesora del área de *Español* que confrontara la lista de los alumnos que lograron los mejores puntajes en la prueba con su propia percepción y evaluación de la competencia lectora de dichos estudiantes. En su opinión, los 20 alumnos con los puntajes más altos en la prueba estaban entre los mejores lectores de su respectivo grupo. Finalmente, estos 20 alumnos se dividieron aleatoriamente en dos grupos iguales, uno experimental que leería el texto en formato hipermedial y otro control que leería el texto impreso.

Procedimientos

Instrucción previa: Tanto al grupo control como al experimental se les ofreció una sesión de instrucción sobre el concepto de idea principal y detalles de un texto, la cual fue realizada por el investigador con el apoyo de un docente del área de *Español* perteneciente al colegio sede. En la primera parte de esta sesión se hizo una exploración de los esquemas mentales que poseían los alumnos sobre estos conceptos, para lo cual se les formuló preguntas directas. Todos evidenciaron un manejo aceptable de estas nociones. Luego se les entregó una hoja con tres textos para que cada alumno identificara las ideas principales. Este ejercicio se respondió en forma oral, y cada sujeto pudo argumentar sus respuestas. La sesión instructiva duró aproximadamente una hora y media y se realizó, al igual que el experimento de lectura con el grupo control, en una sala de reuniones de la institución sede de los alumnos. Para la instrucción y el experimento con el grupo experimental se los trasladó a una sala de informática de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia, dotada con 15 computadoras, tablero, mesas de trabajo y otros recursos audiovisuales.

El experimento de lectura: Los 10 alumnos del grupo experimental leyeron y navegaron en una computadora el nodo *Geografía* del título multimedial e hipertextual: "La región natural del Pacífico Colombiano". El grupo control leyó una réplica impresa de este mismo nodo. A ambos grupos se les dio la instrucción de que leyeran con mucha atención el respectivo nodo o capítulo por lo menos dos veces. No se les controló el tiempo de lectura, el cual fue en promedio de 20 minutos para los lectores de la versión impresa, y de 30 minutos para los lectores de la versión multimedial. A éstos no se les impuso restricciones sobre la exploración y utilización de los recursos audiovisuales como videos, fotografías y audios.

Instrumentos de evaluación: Inmediatamente los alumnos concluyeron la lectura se les entregó la prueba **Inventario de ideas importantes y detalles**, una hoja con espacios delineados para que escribieran 10 ideas importantes y 9 detalles del texto leído. Una vez que terminaron esta tarea se les presentó una segunda prueba, la **Escala para evaluar la importancia de las ideas del texto Geografía**. Es una lista con cada una de las 49 ideas unitarias que contiene este texto, organizadas según su orden de aparición y precedidas de un espacio en blanco para que el alumno indicara en una escala de 1 a 5 la importancia que les asignaba en el conjunto del texto.

Criterios de corrección: Para disponer de un criterio objetivo con el cual corregir las dos pruebas anteriores, previamente se entregó la **Escala para evaluar la importancia de las ideas del texto Geografía** a un grupo de seis lectores expertos, todos profesores universitarios e investigadores con un alto nivel de formación, para que utilizando un rango de 1 a 5 evaluaran cada idea de acuerdo con su importancia en el texto. Antes de puntuar las ideas, los expertos leyeron detenidamente el texto, primero en su versión hipermedial y luego en su forma impresa. Posteriormente se calculó la *mediana* de los seis puntajes otorgados por los expertos a cada idea unitaria. Las ideas cuya *mediana* tuvo un valor entre 3.5 y 5.0 fueron consideradas como ideas importantes del texto; y las ideas que alcanzaron un valor inferior a 3.5 fueron consideradas como detalles. Se generó así un **Modelo para la evaluación de las ideas del texto Geografía** consistente en un inventario de 27 ideas importantes y 22 detalles.

La evaluación y puntuación del **Inventario de ideas importantes y detalles** que se entregó a los niños fue realizada independientemente por el investigador y otro docente de la Facultad de Educación especialista en el área de lecto-escritura, de la siguiente manera: se asignó 1 punto por cada idea importante o detalle que aparecieran en el modelo generado por los lectores expertos y se expresaran en forma completa; y 0.5 puntos cuando la idea importante o el detalle eran identificables pero su descripción era incompleta en algún aspecto. Cuando se presentaron diferencias en el puntaje asignado a una idea, lo que ocurrió en un 8% de los casos, se hizo un análisis conjunto de la respuesta hasta llegar a un acuerdo sobre su puntuación.

Para puntuar la **Escala para evaluar la importancia de las ideas del texto Geografía** se adoptó el siguiente procedimiento: cuando la evaluación otorgada por el alumno a una idea coincidía con la de los expertos o se diferenciaba en 0.5, se le asignaban dos puntos; cuando la diferencia entre su evaluación y la de los expertos era igual a 1 o 1.5, se le asignaba 1 punto; cuando esta diferencia era mayor de 1.5, no se le asignaban puntos. Así, el puntaje máximo posible en esta escala fue de 98.

Variable independiente:

Tipo de formato textual utilizado para la lectura, hipermedial o impreso.

Variables dependientes:

- 1) Capacidad para identificar las ideas importantes y detalles de un texto. Se evaluó por medio del **Inventario de ideas importantes y detalles**.
- 2) Capacidad para valorar la importancia de las ideas dentro de la estructura y significado global de un texto. Se evidenció utilizando la **Escala para evaluar la importancia de las ideas del texto Geografía**.

Resultados

Como se registra en el **Cuadro 1**, los niños lectores del texto *Geografía* en la versión hipermedial lograron un mejor desempeño en la tarea de identificar las ideas importantes que los niños lectores de la versión impresa ($M1 = 4.1$,

M2=2.55). Sometidas estas diferencias a un análisis estadístico mediante la prueba **t**, no resultaron significativas ($t(18) = 1.68, p > 0.05$).

Cuadro 1
Resultados inventario de ideas importantes

	TEXTO HIPERMEDIAL	TEXTO IMPRESO
Número de casos	10	10
Media	4.1	2.55
Desviación estándar	2.22	1.87
Grados de libertad	18	
Estadístico t	1.68	
p (dos colas)	0.10	
Valor crítico t (dos colas)	2.10	

El **Cuadro 2** revela que, en cuanto al número de detalles identificados en el *Inventario*, también los lectores del texto hipermедial lograron un mejor desempeño que los usuarios del texto impreso (M1=0.6, M2=0.35), una diferencia que analizada estadísticamente carece de significación ($t(18)=0.70, p > 0.05$).

Cuadro 2
Resultados inventario de detalles

	TEXTO HIPERMEDIAL	TEXTO IMPRESO
Número de casos	10	10
Media	0.6	0.35
Desviación estándar	0.84	0.74
Grados de libertad	18	
Estadístico t	0.70	
p (dos colas)	0.49	
Valor crítico t (dos colas)	2.10	

El rendimiento en la **Escala para evaluar la importancia de las ideas** se reporta en el **Cuadro 3**. En esta tarea también los lectores usuarios del texto en formato hipermedial superaron a los lectores del texto impreso ($M1=51.3$, $M2=47.3$). El análisis estadístico de estas diferencias mediante la prueba **t** reveló que no son significativas ($t(18)=1.16$, $p>0.05$).

Cuadro 3
Resultados escala para evaluar
la importancia de las ideas

	TEXTO HIPERMEDIAL	TEXTO IMPRESO
Número de casos	10	10
Media	51.3	47.3
Desviación estándar	8.89	6.16
Grados de libertad	18	
Estadístico t	1.16	
p (dos colas)	0.25	
Valor crítico t (dos colas)	2.10	

Análisis y conclusiones

Los trabajos de diversos teóricos e investigadores en el área de lecto-escritura han relacionado la buena comprensión lectora con la habilidad para identificar los elementos centrales o ideas principales de un texto. Así mismo, se ha demostrado que las deficiencias en lectura de muchos niños suelen estar asociadas con su incapacidad para reconocer en un texto la información que un lector competente consideraría importante. Los resultados de este estudio revelan que el desempeño de los alumnos en dos pruebas, una para evaluar la importancia de las ideas y otra para realizar un inventario de las ideas importantes y detalles de un texto, fue mejor cuando leyeron un texto en formato hipermedial que cuando leyeron la versión impresa. Probablemente por el tamaño reducido de la muestra, al analizar estadísticamente estas diferencias mediante una prueba **t**, no resultaron significativas.

¿Cómo podrían interpretarse estos hallazgos? Tal como explica la literatura especializada, los autores suelen plasmar en los textos ciertas señales retóricas mediante las cuales indican a qué contenidos o segmentos otorgan mayor significación y relevancia. Un lector con cierto nivel de competencia puede utilizar estas marcas para localizar la información más importante.

El texto hipermedial *Geografía* utilizado para este experimento contiene

once palabras o títulos que funcionan como enlaces hipertextuales (Océano Pacífico, Regiones geográficas, Zonas, Departamento del Chocó, Departamento de Nariño, Departamento del Cauca, Departamento del Valle, Ríos, Islas, Parques naturales y Clima). Aparecen resaltados en color amarillo y se tornan de color anaranjado una vez consultados por el lector. Al hacer clic en estos enlaces se abren unas ventanas con información específica sobre el tema, presentada en forma textual y gráfica. Obviamente que para hacer comparables ambos formatos, también en la versión impresa se presenta toda la información que ofrecen estos enlaces, incluyendo los gráficos.

En el inventario modelo desarrollado por los expertos se puede apreciar que la mayoría de las ideas importantes del texto *Geografía* están relacionadas con temas a los cuales aluden y remiten estos enlaces. Parece razonable suponer que la mayor visibilidad de estas palabras y expresiones enlace, que se destacan en el conjunto del texto por su color amarillo, influyó en que los lectores identificaran con más facilidad la información importante. En la versión impresa tales expresiones enlace no sobresalen, pues tienen el mismo color negro de todo el texto.

Según Paivio (1991), el aprendizaje es mejor cuando la información se procesa a través de dos canales que a través de uno solo, pues este procesamiento dual genera diversas trayectorias cognitivas que la persona puede utilizar luego para recuperar información de la memoria. Como el texto en formato hipermedial utilizado para este experimento presenta información codificada en varios medios –audio, ilustraciones gráficas, fotografías, videos–, esta teoría puede constituir un marco explicativo válido para los resultados que arrojó este estudio, tanto con relación al reconocimiento de ideas importantes como a los detalles. Otras investigaciones también han evidenciado incrementos en el aprendizaje y el recuerdo de información cuando la instrucción se apoya en varios medios (Ayersman, 1996; Bagui, 1998; Cliff Liao, 1998).

Los hallazgos de esta investigación tienen implicaciones pedagógicas y didácticas evidentes. Si la capacidad de identificar las ideas principales de un texto es considerada una destreza fundamental para la comprensión lectora, y si los textos en formato hipermedial son un entorno en el cual los lectores pueden desplegar esta habilidad con mayor eficacia y soltura, resulta indudable la conveniencia de incorporar estos recursos al trabajo escolar.

Sin embargo, no es suficiente que las instituciones educativas adquieran materiales de lectura y estudio en formato hipermedial. El aprovechamiento efectivo de estos recursos supone ciertas destrezas de búsqueda y recuperación de información que normalmente no se adquieren mediante la lectura de textos impresos. Es común que los usuarios exploren un documento hipertextual o hipermedial en la misma forma lineal que leen un texto impreso, porque no captan ni valoran sus diversos recursos y funciones; por ejemplo, muy raramente abandonan el texto para tener acceso a material suplementario, buscar definiciones de palabras, o utilizar otros recursos de información. Además, el procesamiento de un texto hipermedial exige un mayor nivel de monitoreo y autoevaluación de la comprensión, pues el lector debe tomar decisiones sobre qué información necesita, cómo y cuándo obtenerla (Goldman, 1996). Por lo tanto, si los docentes quieren utilizar eficazmente estos medios como entornos de aprendizaje, es recomendable que le permitan a los alumnos

lograr mucha familiaridad con su estructura y funcionamiento.

Como argumentan algunos especialistas en el tema, una aplicación hipermedial pone a disposición del lector soportes y medios dinámicos para que construya activamente representaciones del conocimiento (Bagui, 1998; Stemler, 1997). La riqueza y variedad de información que ofrecen estos formatos textuales, y las estrategias didácticas que los docentes pueden diseñar apoyados en tales recursos, configuran nuevos espacios y posibilidades para que los alumnos logren comprensiones más genuinas y aprendizajes más cualificados.

Referencias bibliográficas

- Ayersman, D.J. (1996) "Reviewing the Research on hypermedia-based learning." **Journal of Research on Computing in Education**, **28 (4)**, p.500-525.
- Bagui, S. (1998) "Reasons for increased learning using multimedia." **Journal of Educational Multimedia and Hypermedia**, **7 (1)**, p.3-18.
- Baumann, J.F. (1985) "La eficacia de un modelo de instrucción directa en la enseñanza de la comprensión de ideas principales." **Infancia y Aprendizaje**, **31-32**, p.89-105.
- Bolter, J.B. (1998) "Hypertext and the question of visual literacy." En D. Reinking y otros (eds.), **Handbook of literacy and technology. Transformations in a post-typographic world** (pp.3-13). Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum Associates.
- Cliff Liao, Y. (1998) "Effects of hypermedia versus traditional instruction on student's achievement: A meta-analysis." **Journal of Research on Computing in Education**, **30 (4)**, p.341-359.
- Goldman, S.R. (1996) "Reading, writing, and learning in hipermedia environments." En H. van Oostendorp y S. de Mul (eds.) **Cognitive aspects of electronic text processing**. Norwood, NJ, Ablex Publishing Corporation.
- Hare, V.C., M. Rabinowitz y K. Magnus (1989) "Text effects on main idea comprehension." **Reading Research Quarterly**, **24 (1)**, p.72-88.
- Henao Alvarez, O. (1997) **Evaluación de habilidades para la comprensión lectora**. Informe de investigación sin publicar. Facultad de Educación, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Henao Alvarez, O. (1998) "El texto electrónico: un nuevo reto para la didáctica de la lecto-escritura." **Lectura y Vida**, Año **19**, N° **1**, p.51-55.
- Lemke, J.L. (1998) "Metamedia literacy: Transforming meanings and media." En D. Reinking y otros (eds.), **Handbook of literacy and technology. Transformations in a posttypographic world** (pp. 283-301). Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum Associates.
- Kolb, D. (1997) "Sócrates en el laberinto." En G.P. Landow (comp.) **Teoría del hipertexto**. Barcelona, Paidós Ibérica.
- Leu, D.J. y D. Reinking (1996) "Bringing insights from reading research on electronic learning environments." En H. van Oostendorp y S. de Mul (eds.), **Cognitive aspects of electronic text processing**. Norwood, NJ, Ablex Publishing Corporation.
- Liestol, G. (1997) "Wittgenstein, Genette y la narrativa del lector en el hipertexto." En G.P. Landow (comp.), **Teoría del hipertexto**. Barcelona, Paidós Ibérica.
- McKenna, M.C.; D. Reinking, L.D. Labbo y R.D. Kieffer (1999) "The electronic transformation of literacy and its implications for the struggling reader." **Reading & Writing Quarterly**, **15 (2)**, p. 111-126.
- Negroponte, N. (1996) **El mundo digital**. Barcelona, Ediciones B.
- Nelson, T. (1988) "Managing immense storage." **Byte**, **13**, p.225-238.
- Paivio, A. (1991) "Dual coding theory: Retrospect and current status." **Canadian Journal of Psychology**, **45**, 255-287.
- Pearson, P.D. y D.D. Johnson (1978) **Teaching reading comprehension**. New York, Holt, Rinehart and Winston.
- Reinking, D. (1998) "Introduction: Synthesizing technological transformations of literacy in a post-typographic world." En D. Reinking y otros (eds.), **Handbook of literacy**

and technology. Transformations in a post-typographic world. Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum Associates.

Spiro, R.J. y J.C. Jehng (1990) "Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter." En D. Nix y R.J. Spiro (eds.), **Cognition, education, and multimedia: Exploring ideas in high technology.** Hillsdale, NJ, Erlbaum.

Vidal-Abarca, E. (1990) "Un programa para la enseñanza de la comprensión de ideas principales de textos expositivos." **Infancia y Aprendizaje, 49**, p.53-71.

Winograd, P.N. y C.A. Bridge (1986) "The comprehension of important information in written prose". En J.F. Bauman (ed.) **Teaching main idea comprehension.** Newark, DE, International Reading Association.

*Este artículo fue presentado a **LECTURA Y VIDA** en setiembre de 2000 y aprobado en diciembre del mismo año.*