

HIPERTEXTO EDUCATIVO
UN LIBRO DE ARENA EN EL ÁMBITO ESCOLAR

Johana Vanessa Alzate Cadavid

Carolina Vásquez Zapata

Universidad Pontificia Bolivariana

Escuela de Educación y Pedagogía

Facultad de Educación

Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Humanidades, Lengua Castellana
e Idioma Extranjero (Inglés)

Medellín

2013

HIPERTEXTO EDUCATIVO
UN LIBRO DE ARENA EN EL ÁMBITO ESCOLAR

Johana Vanessa Alzate Cadavid

Carolina Vásquez Zapata

Trabajo de grado para optar al título de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Humanidades, Lengua Castellana e Idioma Extranjero (Inglés)

Asesor: Jorge Alirio Duque Hernández
Magister en Educación

Universidad Pontificia Bolivariana
Escuela de Educación y Pedagogía
Facultad de Educación

Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Humanidades, Lengua Castellana e Idioma Extranjero (Inglés)

Medellín

2013

NOTA DE ACEPTACIÓN

Jorge Alirio Duque Hernández

Mg. En Educación

Evaluador

Dedicatoria

A nuestras familias que nos han dado las alas para emprender este viaje, el aliento para creer en la educación y en la vida, y el nombre para crear lazos infinitos.

Agradecimientos

Agradecemos a nuestro asesor, maestro y amigo Jorge Duque Hernández, por su guía y acompañamiento en el caótico camino de la investigación.

Agradecemos a nuestros compañeros del ciclo de investigación de la Universidad Pontificia Bolivariana, por su compañía, retroalimentación y por permitirnos crecer como educadoras, investigadoras y personas a su lado.

Tabla de Contenido

Resumen.....	1
Introducción.....	2
Preguntas orientadoras.....	4
Problema.....	5
Objetivos.....	7
Acercamiento teórico al Hipertexto Educativo.....	8
Hipertexto.....	8
Hipertexto tecnológico.....	9
Génesis del concepto hipertexto en el ámbito tecnológico.....	9
Acepciones del hipertexto en el ámbito tecnológico.....	11
Red de nodos y enlaces.....	13
Texto virtual o electrónico.....	17
Características del hipertexto	18
Tipos de hipertexto tecnológico.....	20
Desarrollos hipertextuales desde la informática.....	21
Transfiguración de la textualidad en el espacio electrónico.....	24
Navegación hipertextual.....	27
Niveles de navegación hipertextual.....	27
Perfiles y patrones de navegación.....	28
Problemas en la navegación hipertextual.....	31
El sujeto desde el hipertexto tecnológico.....	35
Ventajas y desventajas del hipertexto tecnológico desde lo educativo.....	36
Hipertexto como hipermedia.....	41
Componentes y características de la hipermedialidad.....	43
Ventajas y desventajas de la hipermedia.....	48

Hipertexto desde la lectura y la escritura.....	51
El hipertexto: una nueva forma de lectura.....	52
El hipertexto: una nueva forma de escritura.....	53
El hipertexto: una estrategia o metodología de lectura y escritura.....	54
Reconfiguración del lector.....	55
Ventajas y problemas del hipertexto desde la lectura y la escritura.....	57
Hipertexto literario.....	60
Características de todo hipertexto literario.....	61
Literatura electrónica.....	63
Formas del hipertexto en la literatura electrónica.....	65
La hiperficción.....	65
Hipertexto impreso.....	67
El hipertexto literario de Gerard Genette.....	70
La figura del lector en el hipertexto literario.....	72
Posibilidades del hipertexto literario.....	73
Hipertexto didáctico.....	75
Hipertexto Educativo.....	80
Responsabilidades del docente.....	82
Hipertexto Educativo: posibilidades y limitaciones.....	84
Posibilidades del Hipertexto Educativo.....	84
Desventajas del Hipertexto Educativo.....	87
Breve recorrido histórico del Hipertexto Educativo.....	94
Algunas experiencias de Hipertexto Educativo en Colombia.....	95
Diseño metodológico.....	100
Enfoque de la investigación.....	100
Unidades de análisis.....	102
Instrumentos de recolección de información.....	102

Hallazgos y conclusiones en torno al Hipertexto Educativo.....	103
Inferencias hipertexto tecnológico.....	104
Inferencias hipertexto como hipermedia.....	105
Inferencias hipertexto desde la lectura y la escritura.....	106
Inferencias hipertexto literario.....	108
Inferencias Hipertexto Educativo.....	110
Referencias.....	117
Apéndices.....	127
Apéndice 1: Matriz de análisis por núcleo temático.....	128
Apéndice 2: Ficha temática de recolección de información.....	129

Nota al lector

Querido lector, el trabajo que tienes en tus manos es susceptible de ser recorrido de tres formas diferentes. La primera, es de manera secuencial, tal como se concibe en la tabla de contenido presentada; la segunda, puede partir de tu interés en un asunto específico en relación con el tema principal del proyecto, para lo cual ponemos a tu disposición un índice temático al final del texto que presenta los conceptos relevantes de la investigación y las páginas en las que son mencionados. Finalmente, la tercera se erige como una lectura paralela al texto académico, la cual da cuenta de varios acercamientos desde lo literario al concepto hipertexto; esta última forma, se asoma en el trabajo sin numeración y en hojas de diferente color, y se vislumbra como un texto dentro del texto que nutre la construcción alrededor del término en cuestión desde otra perspectiva.

“Lo abrí al azar. Los caracteres me eran extraños. Las páginas, que me parecieron gastadas y de pobre tipografía, estaban impresas a dos columnas a la manera de una biblia. El texto era apretado y estaba ordenado en versículos. En el ángulo superior de las páginas había cifras arábigas. Me llamó la atención que la página par llevara el número (digamos) 40.514 y la impar, la siguiente, 999. La volví; el dorso estaba numerado con ocho cifras.”

“Me dijo que su libro se llamaba el Libro de Arena, porque ni el libro ni la arena tienen ni principio ni fin.

Me pidió que buscara la primera hoja.

Apoyé la mano izquierda sobre la portada y abrí con el dedo pulgar casi pegado al índice. Todo fue inútil: siempre se interponían varias hojas entre la portada y la mano. Era como si brotaran del libro.

- Ahora busque el final.

También fracasé; apenas logré balbucear con una voz que no era la mía:

- Esto no puede ser.

Siempre en voz baja el vendedor de biblias me dijo:

- No puede ser, pero es. El número de páginas de este libro es exactamente infinito. Ninguna es la primera; ninguna la última. No sé por qué están numeradas de ese modo arbitrario.

Acaso para dar a entender que los términos de una serie infinita admiten cualquier número.

Después, como si pensara en voz alta:

- Si el espacio es infinito estamos en cualquier punto del espacio. Si el tiempo es infinito estamos en cualquier punto del tiempo” (Borges, 1977)

Resumen

Este proyecto expone las diversas concepciones de Hipertexto Educativo reflejadas en publicaciones que presentan un acercamiento a la conceptualización de la temática, sistematizan experiencias de aplicación o son catalogadas como hipertextos en sí mismos utilizados en el ámbito escolar. Así, el presente trabajo se propone indagar, registrar, interpretar y analizar los fundamentos teóricos y prácticos que soportan el concepto, a través de una investigación documental de carácter Exploratorio- Descriptivo que utiliza fichas temáticas como instrumento de recolección de información. Todo ello, con el fin de brindar una mirada del Hipertexto Educativo desde su historicidad, sus diversas acepciones y su presencia en la educación.

Palabras clave: Hipertexto Educativo, hipertexto tecnológico, hipertexto literario, lectura, escritura, hipermedia, didáctica

Abstract

This project presents several Educational Hypertext conceptions exposed in various academic publishing; which shows an approach to the topic conceptualization, experiences documentation or a Hypertext itself used in the school sphere. Thereby, this paper aims to inquire, record, explain and analyze the concept's theoretical and practical basis through an exploratory-descriptive study, having as instrument of data collection reference charts. Thus, it has been developed in order to build an Educational Hypertext perspective since its historicity, meanings and influence in the context of education.

Key words: Educational Hypertext, technological hypertext, literary hypertext, reading, writing, hypermedia, didactics

Introducción

El Hipertexto Educativo surge a partir de la inmersión de éste (ya sea como metodología, actividad, software, textualidad...) en el ámbito escolar; en donde, si bien se han presentado diversas aplicaciones del mismo, se evidencia que hay poca teorización que de cuenta de una reflexión acerca del concepto como tal. De allí, que la pregunta de investigación gire en torno a rastrear las acepciones del término en las publicaciones que presenten un acercamiento a la temática, sistematicen experiencias de aplicación o sean catalogadas como hipertextos en sí mismos utilizados en el contexto educativo.

Así como una teoría sin práctica, es vacía; una práctica sin teoría, es ciega (Altarejos, 1996). Por eso realizar este estado del arte, es una forma de otorgar sentido a las diversas propuestas aplicativas que se han venido forjando en el contexto de la educación; en el cual, alrededor del hipertexto, se observa una ausencia de marcos teóricos que sirvan como su fundamento (Rueda, 2001).

En tal sentido, el presente rastreo pretende analizar las diversas posturas reflejadas en las unidades de análisis utilizadas en el proyecto, para brindar elementos que aporten tanto a la identificación de las prácticas que se desarrollan en la escuela, como al reconocimiento de las teorías que puedan sustentarlas. Ello, con el fin de esclarecer si hay un concepto de Hipertexto Educativo o varios, dilucidar qué ciencias se integran con la educación mediante la práctica de esta textualidad, y finalmente, aportar elementos que sirvan de apoyo a futuras investigaciones y aplicaciones.

El trabajo se desarrolla a través de una investigación documental de carácter exploratorio- descriptivo que utiliza fichas temáticas como instrumentos de recolección de información; en él, se indagan, registran, interpretan y analizan las fuentes teóricas sobre los acercamientos que ha tenido la educación tanto desde la aplicación del hipertexto en los procesos de enseñanza-aprendizaje, como a partir de la construcción teórica que se hace del

mismo. Lo anterior, con el fin de brindar una mirada del Hipertexto Educativo desde su historicidad, sus diversas acepciones, su presencia en la escuela y en Colombia.

De ese modo, este estudio encuentra 61 categorías diferentes utilizadas en los textos analizados para sustentar el término y su relación con la educación; las cuales son agrupadas por su afinidad en 5 núcleos temáticos que dan cuenta de la forma en la que el término en cuestión ha sido trabajado en el ámbito escolar. Así entonces, en el presente escrito, el *hipertexto* se configura como tecnológico, hipermedia, lectura y escritura, literario y didáctico; núcleos que dan cuenta de los fundamentos que soportan las prácticas alrededor del concepto.

Finalmente, a raíz de este proyecto se plantean algunas conclusiones en relación con la definición de la temática, la presencia de ésta en el ambiente escolar, la importancia de la mediación del maestro en su utilización, las diversas disciplinas que nutren su estudio y las ventajas y desventajas que el hipertexto representa para los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Preguntas orientadoras

Pregunta de investigación

¿Cuál es la concepción de Hipertexto Educativo desde la literatura (Tesis, libros y revistas)?

Preguntas orientadoras:

- ¿Qué se entiende por Hipertexto Educativo?
- ¿Cuáles son las nociones del hipertexto en el ámbito educativo desde la literatura (tesis, libros, revistas)?
- ¿Cuáles son los ámbitos en se aplica el Hipertexto Educativo?
- ¿Qué disciplinas nutren el hipertexto en el contexto educativo?
- ¿Qué ventajas y desventajas trae el hipertexto para con la educación?

“El hipertexto nos invita a una lectura relacional cuyo sabor, todo lo perverso que se quiera, se condensa en este adjetivo inédito que inventó hace tiempo Philippe Lejeune: lectura palimpsestosa. O, para deslizarnos de una perversidad a otra, si se aman de verdad los textos, se debe desear, de cuando en cuando, amar (al menos) dos a la vez.”

(Genette, 1989)

Problema

La educación inmersa en la sociedad del conocimiento, experimenta diversos cambios con cada nueva tecnología, técnica, método, concepto, etc., que es incorporado en su campo. Tal es el caso del hipertexto, un concepto adoptado desde otras disciplinas con el fin de transformar las prácticas educativas, pero que no ha sido pensando desde la educación misma, es decir, si bien hay algunas reflexiones y acercamientos en torno al término, no hay una conceptualización que considere un Hipertexto Educativo (propio o pensando desde la educación), situación que impide su adaptación en dicho campo.

A partir de lo anterior, es posible identificar algunas posturas sobre las que es necesario centrar la mirada con el fin de definir la situación actual del Hipertexto Educativo, esto, debido a que tales perspectivas hacen evidente la necesidad de construir fundamentos teóricos que re-direccionen las prácticas que se realizan alrededor del mencionado concepto. De esa manera, se habla de tres condiciones principales que se presentan en relación con la situación descrita.

- El Hipertexto Educativo es un ámbito poco trabajado, si bien varios campos se ocupan de dicha noción, en lo concerniente al terreno de la educación se observa que hay poca exploración del término; al respecto, Rueda (2001) afirma que la ausencia de marcos teóricos que fundamenten tal concepto, se presenta como la causa de diversas discordancias del uso del mismo en el campo escolar.
- Hay diversidad de concepciones y en ocasiones ambiguas, por ejemplo, hay quienes lo conciben como una estrategia, un recurso didáctico, una herramienta investigativa o una metodología para la lectura y la escritura (Rueda, 2003), otros le ven como un software o dispositivo tecnológico (Rueda, 2003; Landow, 2009), varios autores le consideran como una nueva textualidad (electrónica o impresa) (Genett; 1989; Tortosa, 2008) y hay investigadores que lo contemplan como una hipermedia (San

Martín, 2003); algo que demuestra que no hay una construcción teórica clara en lo concerniente a la definición de Hipertexto Educativo.

- Debido a que no hay concreción conceptual sobre el Hipertexto Educativo, a la “falta de marcos teóricos diferenciados para esta noción y a que existen vacíos entre su conceptualización y su objetivación” (Rueda, 2003); éste se ha tornado en una palabra talismán (Salinas, 1994) dentro del ámbito escolar, es decir, dicho término es un concepto que parece no admitir revisión crítica, y tal y como establece Salinas (1994), a pesar de que no es nuevo en el campo educativo, parece serlo a raíz de las diferentes connotaciones que ha ido adquiriendo, lo que ha hecho que los sujetos de la educación sientan estar ante algo totalmente desconocido.

Cabe decir que la situación del Hipertexto Educativo, inevitablemente llama a aquellos que lo han implementado en el ámbito escolar o desean hacerlo, para que antes de aventurarse a poner en práctica la idea misma, evalúen, piensen y construyan un concepto que brinde fundamentos teóricos, los cuales puedan soportar dicha implementación. De allí la importancia de realizar la reconstrucción del concepto desde la literatura misma, pues detrás de un ejercicio práctico debe existir un soporte teórico que si bien no pretende ser unívoco, brinde los parámetros bajo los cuales las acciones escolares se sustenten.

Objetivos

Objetivo General:

Analizar las concepciones de Hipertexto Educativo reflejadas en la literatura (Tesis, libros y revistas)

Objetivos Específicos:

- Reconocer las diferentes posturas en torno al concepto de Hipertexto Educativo en las publicaciones encontradas.
- Identificar los diversos contextos escolares mencionados en las publicaciones revisadas y su relación con las propuestas de enseñanza o de aplicación del concepto en el ámbito escolar.
- Examinar las concepciones y contextos encontrados en torno al Hipertexto Educativo.

“Hoy en día sabemos que un texto no está constituido por una fila de palabras, de las que se desprende un único sentido, teológico en cierto modo (pues sería el mensaje del Autor-Dios), sino por un espacio de múltiples dimensiones en el que se concuerdan y se contrastan diversas escrituras, ninguna de las cuales es la original: el texto es un tejido de citas provenientes de los mil focos de la cultura.”

(Barthes, 1987)

Acercamiento teórico al Hipertexto Educativo

“Me llamó la atención que la página par llevara el número (digamos) 40.514 y la impar, la siguiente, 999. La volví; el dorso estaba numerado con ocho cifras.” (Borges, 1977)

Hipertexto

El hipertexto nace en el terreno de la tecnología como un texto concebido en un formato no lineal, no obstante, poco a poco dicho término ha ido habitando otras esferas y ha adquirido varias características que le diferencian de los escritos tradicionales, lo ubican en un nuevo paradigma y le otorgan diversidad de significaciones. Así, este concepto se define en términos de una *textualidad* que ostenta propiedades como la falta de un hilo argumental único (Landow, 2009), la polifonía (Muñoz, 2007), la intertextualidad (Rueda, 2004), lo rizomático y lo caótico (Tortosa, 2008). Una forma textual que se mueve en la complejidad (Morin, 1999) y tal y como el libro de arena Borgiano, transgrede el orden, la jerarquía, la paginación y el papel del autor.

Ahora bien, en lo concerniente al Hipertexto Educativo, su conceptualización depende de las distintas manifestaciones con que el *hipertexto* ingresa al ámbito escolar. De esa manera, uno de los mayores hallazgos de la presente investigación, gira en torno al establecimiento de cinco núcleos temáticos que más que delimitar el término nutren su configuración: hipertexto tecnológico, hipertexto como hipermedia, hipertexto desde la lectura y la escritura, hipertexto literario e hipertexto didáctico.

Hipertexto tecnológico

Génesis del concepto hipertexto en el ámbito tecnológico

Recientemente, el término hipertexto se ha vuelto muy común para referirse a nuevas tecnologías de presentación y acceso a la información, revelándose como una herramienta importante en relación con la creación de documentos y la gestión de información, así como en los procesos comunicativos y formativos en todos los ámbitos (Canals (1990) citado por Monsalve & Rodríguez, 2006).

Sin embargo, y a pesar de su pretendida novedad, el hipertexto en el campo tecnológico encuentra su primer antecedente en la propuesta de Vannevar Bush, quien hacia 1945, cuando los desarrollos tecnológicos en relación con los computadores eran aún incipientes, publica un artículo llamado “*As we may think*” en el cual propone la creación de un sistema de almacenamiento de datos, un dispositivo imaginario llamado *Memex o Memorex* (Salinas, 1994; Maldonado, 1995; Pérez, González & Soler, 2000; Cerezo, Pastor & Rojo, 2002), que define y caracteriza así:

“Imaginemos un dispositivo futuro de uso personal: una suerte de archivo y biblioteca privados; como ha de tener algún nombre, le llamaremos 'memex'. Un memex es un aparato en el que una persona archiva sus libros, sus ficheros y sus comunicaciones; tiene una flexibilidad y una rapidez de consulta tan extraordinarias que puede considerarse una especie de ampliación de la propia memoria” (Vannebar Bush (1945) citado por Salinas, 1994).

Este dispositivo basado en la idea acerca de cómo piensa el ser humano se fundamenta en dos principios: el primero de ellos, tiene en cuenta la limitación de la memoria humana y por tanto plantea la necesidad de concebir un sistema de almacenamiento de datos que ayude a localizar la información de manera rápida y sencilla; el segundo, tiene presente que la mente se rige por un principio de asociación y que por

tanto, si la finalidad de este dispositivo es ayudar al hombre a almacenar información, debe regirse por ese mismo principio (Cerezo, Pastor & Rojo, 2002).

Así pues, frente al creciente flujo de información y las dificultades y deficiencias que presentan los medios de gestión de la misma, el Memex permite acceder, almacenar y organizar datos de manera más acertada, así como añadir anotaciones y comentarios; todo ello, a través de un sistema de indexación por asociación mediante el cual Bush también introduce términos como enlace, trayecto y conexión (Landow, 2009, p.36), presentes en los hipertextos actuales para configurar una nueva textualidad.

La propuesta hecha por Vannevar Bush influye posteriormente en las ideas de otros precursores del hipertexto como Douglas Englebart, docente e investigador del *Stanford Research Institute*, a cuyos desarrollos se le atribuye el origen del hipertexto como dispositivo tecnológico, y quien desde comienzos de los años sesenta dedica sus esfuerzos a la gestión de un sistema informático que pueda mejorar la capacidad intelectual del ser humano (Fidero (1988) citada por Maldonado, 1995; Monsalve & Rodríguez, 2006) y en el cual, sea posible redactar documentos informáticos de una manera lógica. Lo anterior, a partir de un mecanismo que consiste en dividir cada texto en bloques de información que se organizan en una estructura jerárquica o libre, para finalmente, ponerlos a disposición del usuario, quien navega a través de ellos mediante filtros informáticos visualizados en la pantalla de un computador (Cerezo, Pastor & Rojo, 2002, p.146).

Dicho sistema, claramente de naturaleza hipertextual, denominado *augment* (Fidero (1988); citada por Pérez, González & Soler, 2000, p.27), introdujo conceptos técnicos sin los que no sería posible pensar la hipertextualidad tales como: sesiones interactivas, dispositivos señaladores, ventanas y escritorios, entre otros; los cuales permiten gestionar gran cantidad de información según criterios jerárquicos y asociativos (Monsalve & Rodríguez, 2006).

Posteriormente, hacia 1965 Theodor Nelson acuña el término hipertexto, bajo el cual designa "un texto escrito no secuencial que se ramifica y permite elecciones al lector y

una mejor lectura en una pantalla interactiva. De acuerdo con la noción popular, se trata de una serie de bloques de texto conectados entre sí por nexos, que forman diferentes itinerarios para el usuario" (Nelson (1981) citado por Calvo, 2002; Duque, 2005; Landow, 2009).

Además, Nelson desarrolla el proyecto *Xanadú*, a través del cual pretende introducir, organizar y recuperar toda la información existente en el mundo en un sistema informático, utilizando el principio de la asociación de ideas y documentos ya propuesto por Bush. En este sistema, los documentos se relacionan mediante enlaces en un entorno informático y reticular en el que pueden participar múltiples ordenadores. Este proyecto aunque iniciado en la universidad de Harvard fue, dado su poco éxito, desarrollado ulteriormente en Australia (Monsalve & Rodríguez, 2006, p.4).

A raíz del desarrollo de los proyectos antes mencionados, hacia la década de 1990 empiezan a aparecer en el mercado innumerables aplicaciones y herramientas informáticas que facilitan la creación de sistemas hipertextuales (Monsalve & Rodríguez, 2006, p.4), y se dan las condiciones para una popularización del diseño; las cuales incluyen "herramientas de creación, garantía de distribución, soporte adecuado y divulgación del concepto" (Pérez, González & Soler, 2000).

Acepciones del hipertexto en el ámbito tecnológico

Teniendo en cuenta lo mencionado hasta este punto, es pertinente retomar las acepciones o definiciones bajo las cuales ha sido pensado y abordado el hipertexto en el campo informático.

Una de esas visiones se corresponde con la idea de que el hipertexto es un *formato de presentación de la información* (Salinas, 1994; Hernández, 2002) que rompe con la racionalidad impresa originada en la era Gutenberg, y difiere de ésta última, no sólo en el

material en el cual está elaborado y encuentra su soporte, sino también en las destrezas y conceptualizaciones que requiere para su utilización y procesamiento; entre las que se encuentra, que la presentación del conocimiento no es lineal sino que se da en forma similar a como trabaja el cerebro; es decir, de manera asociativa.

Por otro lado, están las visiones que consideran el hipertexto como una *forma de procesar la información* (García, 2007), y como un *software para organizar y almacenar contenidos* (Jonassen (1988) Megarry (1989) Barker & Tucker (1990) citados por Salinas, 1994; Tolhurst (1995) citado por Cabero, 1995 y Cenich, 1997; González et al., 2006).

Como sistema organizativo y de procesamiento de datos, el hipertexto implica un acercamiento, generación y tratamiento de la información de manera no secuencial, al mismo tiempo que facilita el conocimiento de trabajos de varios autores, la profundización en diferentes áreas del saber y la implementación de numerosas rutas de lectura (González et al., 2006 p.36). En ese sentido, permite entender y construir una “nueva realidad” (García, 2007) en la que el lector está caracterizado no por su pasividad sino por su actitud activa y demandante, en tanto, opina, crítica e incluso construye su propio conocimiento; además, promete “herramientas o técnicas de revisión, comparación y corrección con el propósito de ofrecer al usuario el manejo satisfactorio del texto al que accede” (González, et al., 2006, p.33).

Por otra parte, como sistema de recuperación y almacenamiento de contenidos, el hipertexto puede equipararse al funcionamiento de la mente humana, toda vez que la memoria del individuo almacena grandes volúmenes de información a la cual se accede de una manera no lineal, enlazando un concepto con otro, una imagen con otra (Muñoz, 2007) o palabras e imágenes al mismo tiempo.

Al igual que como trabaja la mente, que está en constante proceso de actualización por la capacidad que tiene de olvidar y recordar, funcionan los sistemas hipertextuales, los cuales son capaces de almacenar cuantiosos datos que pueden ser actualizados permanentemente y recuperados mediante la interrelación que se da entre ellos. En ese

sentido, desaparecen los referentes espaciales y la secuencialidad sucumbe ante conceptos como interrelación o enlace (Muñoz, 2007).

El hecho de que el hipertexto pueda ser pensado como un medio para procesar, organizar, almacenar y presentar la información, lleva también a pensar en él como una *enciclopedia* (Tortosa, 2008, p.102), en la cual están contenidos infinidad de escritos por los que el lector puede moverse con libertad trazando su propio itinerario y que, a diferencia de una enciclopedia en formato impreso, no presenta al usuario una estructura previamente definida, ni el saber agrupado por título o materia; antes bien, cada texto o escrito contiene vínculos, sean palabras clave, símbolos o botones activos, que remiten a pasajes distintos.

Hasta aquí, se han señalado algunas de las definiciones o nociones bajo las cuales los autores se han aproximado al hipertexto; pero conviene revisar, aquellas que han sido las más comunes y ampliamente desarrolladas en la literatura revisada: *red de nodos y enlaces* y *texto virtual o electrónico*.

Red de nodos y enlaces

Esta acepción remite a otra de las modalidades bajo las cuales ha sido pensado el hipertexto: un sistema o texto conformado por una *red de nodos; también denominados lexías* (García, 2007), *conectados mediante enlaces* (Rossi, 1991; Cenich, 1997; Cassany, 2000; Calvo, 2002; Gallego, 2002; Henao, 2002; Gallo, 2002; Hernández, 2002; Neira, 2002; Toro, 2002; González, et al., 2006; Monsalve & Rodríguez, 2006; García, 2007; Muñoz, 2007; Rueda, 2007; Landow, 2009). En palabras de Halaban (2001), el hipertexto es una red de nodos entre los cuales existen vínculos que permiten la organización jerárquico- asociativa de la información que forma el texto (Citado por Muñoz, 2007).

En este sistema, los nodos se componen de trozos o piezas de información, que van desde un simple párrafo hasta un texto completo, cuyo “tamaño depende de la complejidad de la integración de los elementos de escritura” (Liestol (1997) citado por Gallo, 2002, p.295) y pueden establecer relaciones y asociaciones con otros nodos a través de referencias cruzadas (Muñoz, 2007).

Así, los nodos constituyen unidades en las que el lector marca su propio eje de lectura textual (García, 2007) y por ello, algunos contienen señales e indicaciones que le permiten al sujeto saber en qué punto del texto se encuentra para buscar la información que requiere.

Por otra parte, siguiendo a Rovira & Codina (2003) se puede decir que en comparación con el formato impreso, mientras que la página es un concepto físico el nodo constituye un concepto lógico; por tanto, la relación entre su concepción en ambos formatos no es unívoca. Al respecto, los autores indican que:

“En ocasiones, un nodo corresponde a una página, es el caso en el cual un nodo, coincide como un documento unitario, es decir, con un archivo informático con un nombre y una extensión (por ejemplo, indice.htm). En ocasiones, un nodo puede ser una parte de una página, por ejemplo, cada párrafo de una página puede ser un nodo si está identificado de manera unitaria y es posible direccionarlo efectivamente con una URL del tipo <http://www.misitio/com/seccion.htm>. Por tanto, en terminología web hablamos de páginas o de secciones de páginas, pero en terminología hipertextual hablaríamos siempre de nodos.”

En ese sentido, el conocimiento se estructura en nodos que se relacionan entre sí mediante conexiones o enlaces que tejen múltiples trayectorias, caminos y recorridos para el usuario lector; o que en otras palabras, “modelan los itinerarios de consulta que tendrán los usuarios para saltar de un nodo a otro” (Rovira, 1999). A su vez, tal y como lo dice Cassany (2000) a manera de metáfora, “permiten saltar ágilmente de uno a otro, en cualquier dirección -como una araña que se desplaza a través de una telaraña o de una red-” (p.4). Generalmente, dichos enlaces se encuentran señalados dentro de cada nodo de una

manera específica, por ejemplo, mediante botones, palabras o secciones subrayadas en color azul, que al momento de ser activadas por un clic, el “hipertexto recorre, busca y exhibe el nodo que está al otro extremo del enlace” (Monsalve & Rodríguez, 2006, p.4); asimismo, estos pueden ser ampliados por el lector vinculando la información existente a otra nueva.

Así pues, de acuerdo con Monsalve & Rodríguez (2006), en este sistema o texto es posible encontrar dos tipos de enlaces; por un lado se hallan los *enlaces de navegación*, que son los que conectan la información en la red de hipertexto y se constituyen en la columna vertebral o el elemento transversal de la interfaz de usuario (la comunicación entre el usuario y el sistema); lo cual viabiliza que éste establezca un itinerario entre los diferentes nodos de información. Por otro lado, están los *enlaces de asociación*, los cuales procuran alimentar la información contenida en el documento, apuntando a tópicos que poseen diferentes grados de importancia en la relación que establecen con el contenido inicial; es decir, pueden estar estrechamente ligados, débilmente relacionados, o no tener una conexión aparente. Según los autores, estos enlaces son muy útiles para aportar referencias cruzadas a material relacionado, proveer información básica detallada, argumentar sobre un tema sustentándolo en detalle, proponer analogías que clarifiquen las relaciones entre piezas disímiles de información, ofrecer reflexiones perspicaces, instructivas o irónicas, brindar notas de pie de página o referencias y permitir acceso a otros sitios web mediante un simple clic (Monsalve & Rodríguez, 2006, p.8).

En la misma línea, Muñoz (2007) también establece diferentes tipos de enlaces, entre los cuales distingue los *enlaces externos*, aquellos cuyo origen y destino se encuentra en nodos diferentes; *internos*, los que encuentran su origen y destino en un mismo nodo; *unirrelacionales*, si su origen y destino son únicos; *multirelacionales*, dado que enlazan diferentes orígenes y destinos, y finalmente; *bidireccionales*, porque posibilitan una navegación reversible; es decir, mediante ellos se puede ir del origen al destino y viceversa.

A partir de lo anterior, puede decirse que los enlaces cuya creación está determinada por el significado de la información contenida en cada nodo (Rovira, 1999), exhiben una de

las cualidades más valoradas en el hipertexto, su carácter asociativo; además, muestran “la estructura de navegación” (Rovira, 1999) del sistema, en la cual se encuentran los trayectos e itinerarios para que el usuario elija.

En ese sentido, retomando los planteamientos de Cassany (2000), se puede establecer que si los enlaces intratextuales, o internos como los denomina Muñoz (2007), entre componentes de un mismo nodo son el fundamento del hipertexto; los enlaces externos, que remiten a nodos diferentes, ponen de manifiesto otra de las cualidades de éste, su introducción al ámbito de la intertextualidad.

En relación con lo anterior, el mismo autor señala que así como en un texto impreso se establecen los préstamos y las conexiones con otros documentos mediante citas directas e indirectas, referencias bibliográficas y notas al pie; en el hipertexto también es posible lograr dichas interrelaciones a través de los enlaces digitales y mejor aún, mientras mayor sea la cantidad de enlaces internos y externos introducidos en el documento, mayor será la cantidad de relaciones diversas que se pueden instaurar entre los datos, lo que en cierta medida, posibilita mayor adaptabilidad del sistema a los propósitos del usuario. Al respecto se alude que

“Al mostrar y utilizar de manera explícita las relaciones intertextuales que mantienen los discursos entre sí, el usuario salta de un lugar a otro de la red, de un discurso a otro, en busca de sus propósitos casi sin darse cuenta y sin saber si cambió o no de web-discurso-, y se desvanecen los conceptos de límite o unidad textual, de contextualización espacio-temporal, de autoría e incluso -en parte- de originalidad. [...] Emerge así a la superficie la consabida polifonía e intertextualidad bajtiniana, que permanecía oscura o escondida en el documento analógico: redactores y lectores somos más conscientes de la naturaleza social del discurso y de la función de simple peldaño de una escalera que realiza un texto o un autor en el entramado discursivo de una comunidad” (Cassany, 2000, p.5).

Esta idea de la intertextualidad promovida por los enlaces, lleva a pensar también en la complejidad (Morin, 1999), aquella que propende por que la adquisición de

conocimiento no sea un proceso parcelado, fraccionado y reduccionista sino uno que se ocupa del carácter integral que éste reviste. De ese modo, los enlaces hacen manifiestos los vínculos presentes no sólo en los fundamentos del texto o del sistema como tal, sino también el contexto cultural en el que se inscribe. En ese sentido, “el poder pensar y, lo más importante, representar que los textos no son unidades cerradas, sino que forman parte de estructuras complejas interrelacionadas es ya de por sí un avance pedagógico importante”(Aguirre, 2002).

En suma, el hipertexto, definido como una “red de nodos entre los cuales existen vínculos” (Rossi, 1991), exalta su carácter para facilitar la interacción autor - lector, la lectura no lineal, la construcción de conocimiento por parte de usuarios en función de sus intereses y necesidades (Cabero, 1995; citado por Cenich, 1997, p.5), la expansión y ampliación de la información (González, et al., 2006, p.36), la navegación del usuario por el sistema y la construcción de saber desde la asociación de ideas y contenidos; esto es, desde la intertextualidad y la complejidad.

Texto virtual o electrónico

Otra de las maneras bajo las cuales se designa el hipertexto, es como *texto virtual o electrónico*, (Vallejo 2000; Bartolomé, 2001; Bolter (1990) citado por Hernández, 2002; Neira, 2002; Duque, 2005; Muñoz, 2007) o como lo denomina Barón (2009) un “hiperdocumento”; el cual puede ser definido tal y como lo presentan Diaz & Salaverria (2003), “un documento digital complejo, formado por un conjunto de elementos no necesariamente homogéneos, dotado de una determinada composición interna y que se puede leer o visualizar de una manera no necesariamente secuencial” (citados por Barón, 2009, p.41); y que también, consta de secciones (unidades de contenido), enlaces y anclajes (puntos de origen o destino del enlace).

Esta acepción, plantea una concepción diferente frente a lo que comúnmente se entiende sobre el concepto de texto como el resultado de una organización de palabras y párrafos desde una lógica lineal asociada a la imprenta, para trascender hacia un texto virtual, el cual plantea una textualidad que supera el orden tradicional de la linealidad, implica formas diferentes de producir sentido y se puede explorar a voluntad del usuario.

En ese orden de ideas, se reconoce que el hipertexto en tanto libro electrónico se torna en un objeto que adquiere vida al establecer relaciones dialógicas con otros textos y puede ser recorrido, explorado, interrogado, examinado y descifrado de diferentes formas, exigiendo un lector dispuesto a confrontarlo y experimentarlo, no como consumidor de un producto acabado, sino como interlocutor que conversa y colabora con él (López, 2007).

Puede decirse que en la búsqueda de razones y criterios para entender la hipertextualidad, han surgido diferentes acepciones (formato, software, red de nodos y enlaces y texto virtual) que persiguen definirla bajo el manto de las nuevas tecnologías, y con ellas una serie de características que refuerzan su naturaleza electrónica (García, 2007), las cuales no pueden tomarse como únicas o definitivas, pues también existen textos impresos que poseen propiedades de hipertextualidad, aún sin encontrarse en un entorno digital.

Características del hipertexto tecnológico

El hipertexto desde el campo tecnológico es, según Jonassen (1992), una aplicación integrada por tres partes. La primera de ellas, es un método de base de datos, el cual provee una manera de acceder al conocimiento; la segunda, es un esquema de representación reticular que presenta la información y en donde el potencial del mismo se halla en las conexiones; y por último, está una interfase con íconos, botones, ventanas, etc., ubicados dentro del mismo contenido, que permiten la interacción del usuario con éste (citado por Rueda, 1996, p.61).

Ahora bien, además de los elementos que integran el hipertexto también es posible identificar algunas características generales que pueden resumirse en las siguientes: no secuencialidad (Rueda, 2001, 2007; Monsalve y Rodríguez, 2006), interactividad (Salinas, 1994; García, 2007; López, 2007; Monsalve y Rodríguez, 2006), trabajo colaborativo (Landow, 2009) y asociatividad (salinas, 1994; Rueda, 2007).

Frente a la primera característica señalada, la no linealidad, se resalta la capacidad que el hipertexto ofrece al usuario para que a través de las conexiones y enlaces entre la información, pueda acceder a documentos sin necesidad de seguir un recorrido lineal, pues “ningún orden determina la secuencia de la información que se va a leer” (Monsalve y Rodríguez, 2006, p.5); Por tanto, se habla de que el hipertexto otorga al usuario control (salinas, 1994) total sobre la forma como accede y explora los contenidos dado que puede recorrer la información de acuerdo a sus necesidades. Ésto a su vez, implica mayor responsabilidad de su parte en cuanto a las rutas que recorre para poder llegar a los objetivos que se ha propuesto, de lo contrario “puede quedarse recorriendo enlaces por mucho tiempo sin encontrar nada realmente productivo para él, por lo que debe empezar a priorizar enlaces y a realizar una navegación consciente” (Monsalve y Rodríguez, 2006, p.5).

De otra parte, la interactividad, también propiciada por el carácter no lineal del hipertexto, hace referencia a la capacidad de este sistema para permitir a cada usuario seleccionar los contenidos y acceder a los temas de su interés, ya sea porque los considera importantes o porque desea profundizar sobre ellos (Monsalve y Rodríguez, 2006, p.5). El hipertexto, se constituye entonces, en un medio interactivo dado que permite al individuo establecer una relación recíproca con todos los datos que le llegan por medio de la pantalla del ordenador, “facilita la comunicación y la asociación de contenidos” (López, 2007), propicia la relación de usuarios e información (García, 2007) y crea múltiples vías de lectura (Rueda, 2001).

Otra de las características, es el trabajo colaborativo. Éste alude a la idea de que los contenidos o documentos al estructurarse a manera de red, dejan de ubicarse

individualmente para coexistir en diálogo con otros; es decir, “cualquier documento introducido en un sistema de red que soporte enlaces electrónicos existe en colaboración con todos y cada uno de los documentos presentes en el sistema; y [...] todo documento electrónicamente conectado con otro colabora con él.” (Landow, 2009, p. 181). Pero el trabajo colaborativo no se da únicamente entre textos, sino también entre lectores y autores, quienes realizan no sólo “una actividad interpretativa de actualización textual, sino una actividad de penetración e intervención de las unidades semánticas del texto [...]; intervención que recupera la comunicación en directo y la posibilidad de construcción de hipertextos colaborativos” (Co-Hipernexus, 2007), haciendo de la idea de construir el conocimiento en comunidad, una realidad.

Finalmente, el hipertexto al estar compuesto de cuerpos de texto conectados sin un eje primario de organización (García, 2007) potencia la integración de escritos e ideas de manera progresiva; lo cual “introduce una forma diferente de uso y referencia de documentos” (Rueda, 2001) y resalta el carácter asociativo que posee, siendo éste último potenciado también por las conexiones y enlaces.

Tipos de hipertexto en el ámbito tecnológico

El hipertexto bajo la modalidad electrónica da cuenta de diversas formas o tipos, las cuales según sus particularidades se adaptan a los intereses y necesidades de los lectores a la vez que les permiten desarrollar tareas que responden a diferentes propósitos.

Así, de acuerdo con Nelson (1974) citado por (Rueda, 1997) se habla del *hipertexto básico*, es decir, aquel que “provee elecciones al lector” (p.26); el *estilo del pie de página*, que hace referencia a la posibilidad de enlace con textos marcados electrónicamente, a los que el usuario puede dirigirse en un momento dado, y volver del mismo modo al texto inicial. También, este autor habla del *hipertexto colateral*, ese que “incluye componentes de anotaciones o textos paralelos” (p.26) y da la opción al usuario para comparar ideas

mediante pantallazos (ideas presentes en diferentes ventanas). Dentro de éste último, se ubican el *Stretchtext* y *el gran hipertexto*; el primero de ellos, una forma “análoga a la estructura de atención selectiva en las diferentes partes de un periódico” (p.26), cambia constantemente y se aborda desde intereses y necesidades propias de los sujetos; y el segundo, colecciona en un sistema particular toda la producción de información alrededor de un tema o materia que el individuo puede leer en cualquier dirección, y en el que las explicaciones pueden ser “lineales o paralelas, inductivas o deductivas” (p. 26).

De otra parte, Cerezo, Pastor, & Rojo, (2002) identifican los hipertextos *restringidos* y *no restringidos*. Los restringidos, almacenan los datos en un conjunto limitado de nodos relacionados a través de hipervínculos. Éstos, según parámetros textuales y multimediales, se subdividen en *informativos*; que encuentran un ejemplo en “los sistemas de ayuda de programas informáticos o computarizados de información turística” (p.156), y en *narrativos*; como las novelas interactivas o las aventuras gráficas” (p.156). Según los autores citados, por lo general, los hipertextos informativos y narrativos no se encuentran en su forma más pura sino a manera de híbridos que combinan las características de uno y de otro, dando como resultado un sistema más atractivo. De otro lado, los hipertextos no restringidos, a diferencia de los restringidos, acogen cualquier tipo de información sin someterla a parámetros de organización específicos (Cerezo, Pastor, & Rojo, 2002, p. 156).

Desarrollos hipertextuales desde la informática

Dentro de los desarrollos hipertextuales pueden identificarse diferentes géneros, según el formato tecnológico que los soporta y la interactividad que permiten. En ese sentido, se reconocen desarrollos de software hipertextual, que van desde enciclopedias electrónicas, cuyo rasgo principal es ser un sistema dinámico (Rueda, 1997, p.27), hasta hipertextos sobre temáticas específicas y libros electrónicos. Frente a estos últimos, Rocío Rueda señala, a manera de ejemplo, un texto virtual sobre patología en el sistema PLATO;

en el que “todas las partes de la base de conocimiento son accesibles desde cualquier otra parte y los estudiantes pueden adicionar comentarios acerca de cualquier contenido” (p.27). Todos estos proyectos, se sustentan en el principio asociativo del pensamiento humano y en la organización semántica de la memoria, aspectos a tener en cuenta cuando se piensa en la creación de dispositivos y programas informáticos dirigidos al campo educativo (Maldonado 1993, citado por Rueda, 1997, p.27).

De otro lado, es importante citar el análisis realizado por Patricia San Martín (2003), quien da cuenta de una categorización de sitios web y de software, desarrollados como enciclopedias, educativos, herramientas de edición, entre otros; todos ellos realizaciones en CD-rom, que bien pueden ser clasificadas como hipertextos tecnológicos (e hipermedias¹ también) dado que cumplen con muchas de las características mencionadas a lo largo de estas líneas.

La primera categorización que presenta esta autora, hace referencia a sitios web de tres tipos: 1) educación a distancia, relacionados con las plataformas de enseñanza de cursos virtuales; 2) temáticos, centrados en contenidos específicos sobre un tema o disciplina; e 3) institucionales educativos (universitarios), que presentan la información más importante sobre un centro educativo o institución universitaria. Tales categorías son arrojadas a partir de un fichaje que atiende a criterios como la claridad en la intención comunicativa y originalidad en el diseño hipermedial.

En dicho análisis, Patricia San Martín, cita interfaces como *La Route des Orgues* (<http://www.culture.fr/culture/orgues>), sitio web temático que brinda información completa sobre un instrumento musical, en este caso, los órganos, concretamente ubicados en Francia; o la página de la Universidad de Guadalajara (<http://www.udg.mx>), la cual enlaza la información y las noticias más importantes sobre la institución y es el ejemplo prototípico de los portales institucionales universitarios. Y también, menciona otros sitios como el de la Universidad Oberta de Catalunya, (<http://www.uoc.es>), plataforma de

¹ Para ampliar la información sobre la hipermedia diríjase a la página 41

educación a distancia que se erige como mediadora de procesos de enseñanza y aprendizaje en ambientes no presenciales.

Finalmente, la autora se centra en los hipermedios en cd-rom, los cuales clasifica en cinco categorías: 1. Educativos, 2. Enciclopédicos, 3. De autor, 4. Entretenimiento y 5. Herramientas para la edición o programación multimedial. Este soporte, supone un avance, gracias al que se dan otras realizaciones que constituyen los fundamentos que componen el lenguaje hipertextual e hipermedial en el ordenador. A manera de ejemplo, se da cuenta de algunos cd-rom: *explora I Peter Gabriel's secret world*, *Le Théâtre de Minuit* y *Berni para niños*; de los cuales se rescata la interactividad en el sistema, la originalidad en el diseño y la navegación, la conjugación de elementos audiovisuales y su potencialidad para ser utilizados como herramientas educativas.

De igual manera, San Martín refiere que si bien diversos especialistas han señalado críticamente la baja calidad de software educativo disponible en el mercado, también es posible hallar programas que aunque no están catalogados como educativos, “pueden resultar útiles para su utilización en dicho contexto si se realiza una evaluación detallada con relación a su calidad compositiva, nivel de contenidos, relación pertinente con la temática a tratar, etc.” (p.114), además, se debe evaluar que desde su composición no recorten la experiencia estética y cognoscitiva del estudiante.

Aunque la autora deja las puertas abiertas para continuar el análisis, concluye que es necesario un desarrollo teórico, técnico e ideológico que sustente las propuestas creativas, y subraya la importancia de la adaptación de la interfaz visual y auditiva en los desarrollos hipermediales para su buen funcionamiento, así como la creación de una estética hipermedial adecuada a la pantalla de los computadores.

Todo lo anterior, indica que es posible hablar del hipertexto desde diferentes formas, géneros y estilos, teniendo en cuenta que se alude a programas desarrollados desde un dispositivo tecnológico como el computador o desde sistemas como la web.

Transfiguración de la textualidad en el espacio electrónico

Hasta este punto, podría decirse que el procesamiento electrónico de texto es, quizás, el cambio más sustancial en la tecnología de la información y comunicación desde que surgiera el libro impreso. Desde allí, el paso del texto al hipertexto comporta una transfiguración de la textualidad que acarrea “transformaciones del espacio y el tiempo” (Rueda, 2007, p.132) en la forma de acceder a los datos y cambios en el modo de construcción, estructuración y configuración de los escritos, pues éstos requieren de “un estilo más aforístico y reiterativo que privilegie la brevedad, lo condensado, lo susceptible de abordar con una perspectiva distinta en cada lectura” (Rueda, 1997, p. 204).

Cabe decir, que todos los artículos y contenidos que se encuentran en la web toman formas muy diferentes en relación con su manejo y presentación. La primera y quizás la más común, es la versión que utiliza la internet como un medio para facilitar textos siguiendo el modelo de la imprenta, tal es el caso de los escritos presentados en formato pdf o en procesadores de texto como Microsoft Word; la segunda, es una aproximación más puntual al modelo de publicación en un entorno digital, pues de lo que se trata es de traducir textos impresos al formato hipertextual, explorando todas las ventajas en materia de presentación y edición que éste proporciona (Landow, 2009).

Esta última idea, permite considerar, que el hipertexto bajo la modalidad electrónica plantea en sí mismo una nueva textualidad; que se presenta “abierta y eternamente inacabada” (Landow, 2009, p.24), descubre sus signos en la medida en que el lector interactúa con el texto, se configura a partir de “trozos, nexos, nodos, tramas, conexiones” (Rueda, 1996) y cambia radicalmente la concepción de texto, lectura y escritura; pues la virtualidad, “el primer soporte no biológico de la historia” (Tortosa, 2008, p. 53), se convierte en el escenario perfecto, aunque no el único, para el desarrollo de ese escrito sin limitaciones y linealidad que constituye el hipertexto. De ese modo, lo digital supone un espacio sin fronteras en el cual desarrollar esa forma caótica y rizomática que se opone al paradigma tradicional.

De igual manera, el hipertexto electrónico al plantear la noción de textualidad ramificada y no lineal, así como la reconfiguración del texto como tal, supone un cambio en lo concerniente a las nociones de principio y final en el mismo, puesto que así como permite al usuario iniciar la exploración desde puntos distintos, también posibilita elegir los puntos donde se desea terminar dicha exploración. No sólo eso, es posible además “seguir ampliando el texto, extenderlo, dejarlo más largo de cómo era” (Landow, 2009); lo que implica que no puede considerársele como un producto concluido y acabado sino como algo que está en constante construcción y revisión, contrario a lo que sucede con el libro impreso que plantea un inicio y un final predeterminados.

Por otro lado, la hipertextualización de materiales impresos, da cuenta de cambios sustanciales en la accesibilidad a contenidos en relación con el espacio y la temporalidad, ya que se hace posible llegar a cualquier material en cualquier momento y lugar, lo que en palabras de Landow, (2009) equivaldría a tener una sala de lectura de biblioteca siempre abierta y disponible para cuando se necesite. Asimismo, dichas transformaciones espacio temporales hacen que el hipertexto se erija como un sitio en el cual es posible “encontrarse con otros desde su propio espacio” (Echeverría (1994) citado por Bedoya, 2007); lo que en cierta forma, lo convierte en el “ágora contemporáneo” en el cual el lector puede comunicarse con otras personas, viajar a lugares lejanos sin moverse de su espacio físico, abordar textos y elegir entre las tantas posibilidades que le brinda la pantalla (Bedoya, 2007).

En suma, es posible afirmar, que cuando el hipertexto se implementa en un soporte digital éste amplía sus posibilidades con respecto a las que brinda el texto impreso, y ya no necesita de la “linealidad escritural o lectora para construirse” (Tortosa, 2008, p.53), ni de “limitaciones espaciales ni concreciones físicas como siempre ocurrió” (p.53), sino de un abordaje complejo, polifónico, interactivo y dinámico.

Bajo la perspectiva anterior, el texto virtual plantea ventajas frente al texto impreso que se traducen en un mejor acceso, almacenamiento y difusión de la información, lo cual

no implica necesariamente la muerte del soporte analógico, sino una experiencia diferente para futuros lectores que accedan a ejemplares de cualquier área. (Landow, 2009)

Esta misma idea es presentada por Vallejo (2000), para quien el futuro frente a este panorama se torna incierto, pues mientras aquellos que defienden las bondades de esta nueva textualidad creen que “el libro [...] definido tanto como herramienta del erudito, como producto acabado suyo, irá perdiendo su papel preponderante en la investigación humanística” (p.13), otros piensan que por el contrario el hipertexto no reemplazara el texto impreso, sino que “lo desplazará y compartirá con él un papel dominante” (p.13) en tanto “dice cosas que el libro no puede decir, pero no puede decir todo lo que dice el libro” (p.13).

En otro orden de ideas, mucho se ha hablado sobre la no linealidad, elemento bajo el cual se ha caracterizado y reconocido el hipertexto en las publicaciones abordadas y que entraña una diferencia sustancial frente a lo impreso. Dicha estructura, condicionada por los requerimientos tecnológicos precisados para disponer la información en una pantalla, plantea una diferencia en relación con la capacidad de almacenamiento y estructuración de datos en un soporte análogo; dado que, mientras que en éste último, una página “no representa una unidad conceptual de contenido, sino simplemente una división física, de modo que un libro puede quedar impreso con diferentes paginaciones y no consideramos afectado su contenido” (Bartolomé, 2001, p. 8), en los libros electrónicos, la pantalla, equivalente a la página, “sí que representa una unidad conceptual de contenido, con un mensaje con significado completo” (p.8).

Otra fuente de diferencias, señalada por Bartolomé (2001) está dada en relación con las posibilidades de navegación o lectura que ofrece la virtualidad, pues mientras en el texto impreso el sujeto hace un recorrido lineal y el mensaje adquiere sentido por su posición en el discurso, en la narrativa digital la navegación y el recorrido no están predeterminados; convirtiéndose esto, en una condición de posibilidad para que el sujeto alimente la construcción de significados en el escrito mismo.

Navegación hipertextual

La navegación, es un tema recurrente en la literatura (Edwards & Hardman (1989) citados por Adell, 1995) que aborda el hipertexto, siendo diversos los autores que han intentado descomponer este asunto que se presenta como complejo y en ocasiones problemático (Adell, 1995) para quienes acceden a él. Por tanto, en este apartado, se develan todas las implicaciones y características que entraña la navegación hipertextual, y en tal sentido, se desarrollan temas como: los niveles de navegación que posibilita el hipertexto, los perfiles de los usuarios y las problemáticas derivadas de ésta, así como sus alternativas de solución.

Niveles de navegación hipertextual

Los hipertextos concebidos desde las propiedades del mundo digital y para ser visualizados en el soporte del computador posibilitan, según Barón (2009), dos niveles de navegación: *micronavegación* y *macronavegación*. Por un lado, la *micronavegación* se refiere a la navegación al interior del documento mismo a través de conexiones internas. Y por otro, la *macronavegación* alude a la navegación entre diferentes nodos de información o diferentes documentos, lo cual requiere de distintas formas de interactividad.

Del mismo modo, Wright y Lickorish (1990) citados por Adell, (1995), también coinciden en distinguir los niveles de navegación antes mencionados, nombrándolos como *navegación interna*, esto es, aquella que forma parte del hipertexto, y *navegación externa*, esa posibilitada por las herramientas de navegación, independientes del mismo. Estos autores a partir de una experiencia investigativa, determinaron que los lectores frente a un material hipertextual semejante a un libro, prefieren el uso de un índice externo (frente a links internos); mientras que en otro material menos parecido a un libro, los lectores

prefieren la navegación interna. Esto, los lleva a concluir que la combinación de sistemas de navegación puede ampliar el rango de tareas para las que pueden utilizarse hipertextos.

De acuerdo con lo anterior, “el lector desprevenido, el lector tradicional y habitual consumidor de los medios impresos creería que se trata de subir información a la web en los mismos formatos y estructuras narrativas utilizadas en los medios impresos, donde la linealidad es la única posibilidad de recorrer el texto” (Barón, 2009, p.42). Pero precisamente, la hipertextualidad configurada en medio de los niveles de navegación antes descritos, admite que sea justamente el lector quien decida y dirija su recorrido.

De ese modo, la lectura no lineal, también conocida como navegación (Cabero (1995) citado por Cenich, 1997), facilita que los usuarios de sistemas hipertextuales se distancien del diseño y la estructura de saberes plateada por el creador, para construir comprensiones y constructos desde sus propios afanes, ambiciones y conocimiento a priori, lo que exalta su carácter de espacio abierto por el que el individuo se mueve libremente.

Así, el hipertexto se torna en un paisaje que se puede explorar lisa y estriadamente. Es decir, lisamente en el sentido en que se hace un recorrido al azar, de modo dinámico, librado de manipulaciones y transformador que lleva al lector a crear y descubrir; y estriadamente, con referencias y trayectos establecidos, dominados por la racionalidad, la causalidad, la secuencia y la rutina (Bedoya, 2007).

Perfiles y patrones de navegación

El carácter hipertextual de un escrito o contenido, implica para el lector explorar nodos de información sin seguir recorridos lineales predeterminados y sin la necesidad de completar tareas específicas para avanzar a otras. Así, “aunque dos lectores de un mismo hipertexto nunca navegan exactamente de la misma manera, siempre surgen modelos de navegación similares entre ellos” (Iriarte, 2011, p. 121). Esto, permite dar cuenta de

algunos perfiles de exploración en los usuarios; identificados y descritos por autores como Horney (1993) citado por Rueda (2001), Anderson-Inman & Horney (1994), Catledge & Pitkow (1995), Barab, Bowdish & Lawless (1997), Lawless & Kulikowich (1996, 1998), Niederhauser, Salmen & Reynolds (1998), citados por Iriarte (2005).

El primer perfil de navegación que se puede identificar, es el “«caótico» o totalmente hipertextual” (Rueda, 2001, p. 283). El estudiante que se mueve dentro de este perfil, interrumpe sus actividades de aprendizaje y explora el sistema de manera desordenada. Eso, según Rueda (2001), hace que para muchos investigadores sea imposible relacionar el esquema de navegación con un plan coherente y sugiere que el estudiante no es capaz de establecer objetivos de aprendizaje y aplicar estrategias efectivas” (p.283). Sin embargo, ella aclara que una navegación caótica no siempre es sinónimo de dificultades, sino que también puede indicar que el estudiante se siente cómodo en ese espacio hipertextual, comprende su racionalidad tecnológica, quiere aprovechar las ventajas que ofrece el sistema y no perder tiempo en actividades que no se ajustan a sus necesidades.

De otra parte, Iriarte (2005) siguiendo a Catledge y Pitkow (1995), menciona que existen tres categorías bajo las cuales se pueden agrupar las conductas asumidas por los usuarios al momento de la navegación. La primera de esas conductas es denominada *Search browsing*, que implica una “búsqueda directa con una meta final conocida” (p. 119); la segunda de ellas, es *General purpose browsing*, la cual involucra para el usuario la consulta de fuentes que probablemente contienen datos de su interés, y la última; es *Serendipitous browsing*, que consiste en una exploración del sistema al azar, en la que la guía es el atractivo de los ítems.

De igual manera, este mismo autor señala que varios investigadores (Anderson-Inman & Horney, 1994; Barab, Bowdish & Lawless, 1997; Lawless & Kulikowich, 1996, 1998; Niederhauser, Salmen & Reynolds; 1998) han identificado por lo menos tres perfiles de navegación comunes que definen como: *los buscadores de conocimiento, los exploradores del rasgo y los usuarios apáticos del hipertexto.*

Los primeros, (buscadores de conocimiento), navegan hacia nodos que contienen el material que necesitan para reforzar sus comprensiones. Además, tienden a ser más estratégicos en la navegación dado que, seleccionan sucesiones lógicas de nodos y adquieren la información de una manera sistemática.

Los segundos, (exploradores del rasgo), son aquellos que emplean más cantidad de tiempo en desentrañar las características y funcionamiento del sistema, que en explorar la información importante del texto escrito.

Y los terceros, (usuarios apáticos del hipertexto), son aquellos que no manifiestan motivación alguna para utilizar el hipertexto, aprender de él, ni para explorar la información o rasgos del mismo. Estos usuarios, se caracterizan por el poco tiempo que invierten en la interacción con el texto, porque parecen perdidos en la complejidad de éste y realizan las selecciones al azar.

Además, dentro de estos perfiles pueden ubicarse también, aquellos estudiantes poco familiarizados con el hipertexto, quienes asumen patrones conformados por las mismas conductas de lectura que se emplean en los textos impresos. Por eso, en ellos predomina una secuencia lineal de interacción con los escritos (Iriarte, 2011, p. 126).

Finalmente, es válido retomar los aportes de Monk (1990), citado por Adell (1995); quien a partir de un análisis de la conducta que asumen los usuarios mientras navegan la hipertextualidad, distingue entre *navegación exploratoria* y *dirigida*. La primera alude al hecho de que cuando se recorre el hipertexto, el usuario no tiene metas o puntos de llegada determinados con anterioridad, lo que lo lleva a navegar bajo la guía de sus intereses, intuiciones y las sugerencias de los vínculos y la misma información. Estos usuarios, como el propio autor lo dice “"callejean" por el hipertexto”. Por su parte, el segundo tipo de navegación, tiene que ver con la idea de que al momento de realizar el recorrido, el usuario ya ha formulado previamente metas que le permiten acceder a destinos determinados.

A partir de lo anterior, puede inferirse que la conducta de navegación asumida por los usuarios, está fuertemente ligada a sus intereses y objetivos y determina qué facilidades de navegación espera y usará, así como las decisiones y/o estrategias que asuma frente al texto en pro de suplir sus necesidades y demandas.

Problemas en la navegación hipertextual

La hipertextualidad constituida como ese "espacio exploratorio y abierto de información" (Nielsen, 1990 citado por Adell, 1995) genera problemas de navegación para el usuario, pues la segmentación de la información con la que se presenta y la libertad que le ofrece al lector, son condiciones que influyen en su desorientación en la red. Esto, le genera "sensación de pérdida y ansiedad [...] al no saber dónde se encuentra, cómo llegó hasta allá, como devolverse o avanzar" (Vallejo, 2000, p.14); e implica un gasto cognitivo, que se traduce tanto en la reducción de "recursos mentales disponibles para la comprensión" (Vallejo, 2000, p.14), como en la limitación de la capacidad de la mente para procesar los datos (Vallejo, 2000, p.14), lo que demanda esfuerzos adicionales en el proceso de lectura para encontrar la información que desea y ubicarse.

Frente a esta problemática, varios autores, han propuesto diversas alternativas o soluciones; las cuales mezclando elementos de la racionalidad tradicional con otros de la lógica hipertextual, brindan facilidades de navegación al usuario y posibilitan que esta última sea más certera y efectiva.

Al respecto, Adell (1995) siguiendo a Trigg (1988) y Nielsen (1990), propone como alternativa frente a la desorientación en la navegación las *visitas guiadas*; las cuales concibe como "la forma de acompañar a los usuarios por un camino prefijado, de llevarles de la mano durante sus primeras experiencias con el hipertexto, sin eliminar las posibilidades de navegación"; y que son útiles para introducir a los nuevos usuarios en los conceptos generales o características distintivas de un hipertexto en particular.

Así, dicha visita guiada puede definirse como “una secuencia de vínculos entre nodos [...], que se ofrecen al usuario para una lectura secuencial y que proporcionan una visión determinada de un hipertexto” (Adell, 1995). De esa manera, dentro de un texto pueden configurarse varias visitas guiadas, de manera que éstas pueden responder a las necesidades de los usuarios, sea esto último el solo hecho de querer informarse o de profundizar en un tema.

Para Adell, la existencia de visitas guiadas no supone la desaparición de otras conexiones entre los nodos, sino que simplemente se destacan o privilegian unos cuantos para cumplir determinados propósitos (Marshall & Irish, 1989; citados por Adell, 1995) o satisfacer ciertas necesidades; de manera que el usuario también tenga la opción de abandonar dicha guía y construir su propio recorrido; pues lo ideal en el sistema es como él mismo lo indica, “permitir al usuario abandonar la visita guiada en un momento determinado y volver a dicho punto cuando lo desee.”

Si bien esta alternativa representa algunas ventajas para el lector, es importante indicar que la visita guiada ofrece al sujeto una navegación predeterminada por el cumulo de información que contiene el hipertexto, lo cual significa en otros términos, realizar una lectura lineal del mismo, algo que no corresponde a la lógica con la que fue diseñado y concebido y lo somete nuevamente al paradigma tradicional. Así, ésta no representa la mejor opción a seguir; pues “en cierta forma, elimina la dimensión hiperespacial retrotrayéndonos a la lectura secuencial” (Adell 1995).

Un concepto auxiliar al de "tours guiados" (Rossi 1991) es el de *Table tops (TT)*; medios que permiten capturar la disposición de un grupo de lexías de un hipertexto en la pantalla. De otro modo, “es una "instantánea" que registra una serie de nodos, las formas de sus ventanas, sus posiciones en la pantalla, etc.; de forma tal que se conserva la configuración original de las mismas” (Rossi, 1991, p.8). Esta alternativa, además de que permite agregar potencia al sistema; facilita una mejor comunicación entre lector y autor, agregando estructura al hipertexto (Rossi, 1991, p.8).

Otra de las alternativas frente a los problemas de navegación, es ofrecer al usuario diagramas o mapas que le brinden a éste último una visión esquemática del hiperespacio en el cual se encuentra, permitiéndole observar el lugar exacto de su ubicación y de remitirse directamente a otros apartados (Adell, 1995). Al contrario de la visita guiada, esta última parece una opción más adecuada para facilitar el recorrido por el espacio hipertextual, ya que no delimita ningún camino, sino que ofrece herramientas para que el lector haga frente a la desorientación y pueda ubicarse mejor.

Por otra parte, Adell (1995), también propone como alternativa de solución “La vuelta atrás”, o en palabras de Rossi (1991) el *backtracking*, un mecanismo que permite al lector regresar sobre sus propios pasos “nodo a nodo (botón de retroceso)”, de manera que tenga la oportunidad de reconstruir su camino por otros senderos o explorar otros nodos que inicialmente no se seleccionaron. Evidentemente para este autor, el camino recorrido hacia atrás debe poder recorrerse nuevamente hacia adelante, algo que en cierta medida hace más fructífera la experiencia de lectura y navegación.

Además de las opciones ya mencionadas, otra técnica para enfrentar dicho problema es la distinción de nodos. Ésta consiste en resaltar elementos y palabras clave, a modo de *landmarks*, que le permitan al usuario situarse en el contexto de la información, ubicarla y definir los diferentes caminos desde los cuales accede a ella; así como avanzar y retroceder a su gusto por la misma. En palabras de Adell (1995); una metáfora turística ayuda a explicar esta estrategia:

“recién llegados a una ciudad desconocida, ciertos edificios o lugares emblemáticos nos sirven para orientarnos y situar otros lugares. Esta técnica forma parte del bagaje del diseñador: uno o varios lugares "clave" desde los que su pueda contemplar y acceder a todo el espacio informativo y a los que se pueda volver desde cualquier sitio con facilidad (la home page, los índices de cada sección, etc.) son imprescindibles. Un problema del hipertexto (del ordenador) frente al texto impreso tradicional es su homogeneidad: todas las páginas son iguales. Cuando leemos un libro tenemos constancia de dónde nos encontramos. Cuando leemos un

hipertexto es difícil aprehender el contexto. La diferenciación (con títulos y subtítulos, colores, etc.) de las diferentes secciones o partes lógicas de un hipertexto ayuda a encontrar de nuevo el camino (y ser consciente de cuando se deja para entrar en otro).”

De igual manera, una herramienta que se le puede ofrecer al lector, son los índices alfabéticos y jerárquicos. Al respecto, Adell (1995), asevera que “los índices alfabéticos permiten que los usuarios encuentren la información que buscan en corpus escasamente estructurados. Los jerárquicos, en cambio, parecen más indicados para documentos estructurados”. En suma, estas convenciones al igual que en el formato impreso; ayudan al lector a ubicar información dentro de una vasta cantidad de contenidos y datos, de manera que la navegación sea eficaz y eficiente y se evite la ya mencionada desorientación.

Finalmente, Rossi (1991) ubica tres herramientas que también pueden ser utilizadas para atacar los problemas derivados de la navegación hipertextual. La primera de esas herramientas; son los *browsers de nodos*, los cuales presentan un croquis, por decirlo de alguna manera, del hipertexto, y proveen una forma alterna de explorarlo. Ello, mediante la selección de un nodo desde el browser y la posibilidad de incluir el itinerario trazado por el lector así como los nodos que incluyó en el mismo. La segunda herramienta; son las *anotaciones o notas marginales*, que permiten agregar comentarios sobre los trozos de información o lexías. En tercer lugar se ubican los *vínculos referenciales*, los cuales “son similares a las "anotaciones", salvo que se accede a ellos como a cualquier otro nodo” (p.8), y facultan al autor para agregar notas sobre los contenidos y orientar al lector.

A partir de lo anterior, cabe mencionar que el diseño de hipertextos va más allá de los soportes y programas tecnológicos bajo los cuales se producen. Es necesario considerar aspectos como la apropiación cultural, los procesos cognitivos en relación con nuevos modelos de lectura y escritura y la navegación. Precisamente frente a ésta última, se evidencia la necesidad de facilitarle al usuario mecanismos que le permitan ubicarse, encontrar la información que desea, reducir el gasto cognitivo y lograr un verdadero

aprendizaje. Todo ello, sin renunciar a la lógica y naturaleza que realmente le corresponde al hipertexto.

En conclusión, se puede decir que la navegación por espacios hipertextuales de información puede convertirse en un problema dado el tamaño y la complejidad del sistema. Por ello, el uso educativo de éste precisa poner a disposición de los usuarios hipertextos bien diseñados y herramientas para la navegación (Iriarte, 2011, p. 126), de manera que, puedan generarse a través de ellos verdaderos procesos de comprensión y construcción de saber. Además, es conveniente que investigadores y estudiosos de la hipertextualidad, continúen trabajando en estrategias de exploración y su papel mediador en estos ambientes, en explicar los “diversos estilos al examinar el proceso en ambientes de hipertexto” y que además, consideren la posibilidad de preparar al aprendiz en técnicas apropiadas para que los lectores tengan suficientes conocimientos previos que aseguren una lectura eficiente y eficaz. (Iriarte, 2006).

El sujeto desde el hipertexto tecnológico

La hipertextualidad, descubre una visión del sujeto configurado desde la virtualidad, un sujeto dispuesto a no seguir la lógica lineal del lenguaje tal y como hasta ahora se le conoce en la tecnología impresa, sino a indagar, rastrear y desnudar los fundamentos que entraña esta textualidad.

Así, el individuo en tanto se enfrenta con un texto digital, se ve abocado a la “posibilidad de construir parámetros de búsqueda y organización ante un volumen inimaginado de información” (Mungaray, 2005); algo que plantea para él, la responsabilidad de “ejecutar el sistema a través de sus acciones” (Muñoz, 2007), “seleccionar diferentes rutas de navegación dentro la información” (Toro, 2002), edificar sus propias construcciones teóricas y discernir entre esa vasta cantidad de datos, qué le

sirve, qué está acorde con sus intereses, necesidades y qué puede tomar a manera de empréstito para sustentar las “intuiciones propias” (Mungaray, 2005).

En suma, frente al hipertexto, el usuario debe “ordenar, jerarquizar, agrupar el conocimiento de diversas maneras, a través de procesos de selección, abstracción, interpretación o integración y recuperación de la misma, lo cual lo sitúa como un actor de su propio aprendizaje, un participante activo del conocimiento y constructor del mismo, un sujeto que piensa y razona poniendo en juego todo su ser, para la aventura y el azar” (Muñoz, 2007). Así, el lector se configura en “un internauta de la red” (Mungaray, 2005), aquel que más que pretender ser portador de saberes sólidos e inamovibles, ve el conocimiento como una construcción flexible y permanente, y quien a pesar de los errores y extravíos en los que puede caer mientras navega la hipertextualidad, emerge avante de ellos, para exhibir los aprendizajes alcanzados y cimentar sus propias representaciones e imaginarios de conocimiento.

Ventajas y desventajas del uso de hipertextos tecnológicos desde lo educativo

La hipertextualidad desde el dominio tecnológico acarrea para con la educación algunas ventajas y desventajas que es necesario considerar al momento de su uso y aplicación en procesos formativos. De tal forma, las ventajas se enuncian desde la posición de autores como Adell (1995), Jaramillo (2002), Durando, Fuentes & Figueroa (2004) y Bedoya (2007) y las desventajas se encuentran desde los postulados de Cenich (1997), Cabero & Duarte (1999) y Bartolomé (2001).

Ventajas:

- El hipertexto, en tanto recurso tecnológico, conduce a “una nueva manera de leer, de procesar la información, de construir significados y de alcanzar niveles óptimos

de capacidad crítica” (Jaramillo, 2002, p. 272); ello, debido a sus características especiales que difieren de la textualidad impresa.

- De acuerdo con Durando, Fuentes & Figueroa (2004), el hipertexto al organizarse desde una estructura reticular, posibilita el abordaje del conocimiento desde el paradigma complejo y desde distintos niveles de dificultad, lo que instituye una condición de posibilidad para que el aprendiz acceda al conocimiento desde su propia estrategia de pensamiento. Estos mismos autores, aludiendo a los postulados de Landow (1995), consideran que la hipertextualidad da al sujeto el lugar de autor y productor y no el de consumidor y por tanto, ésta sería adecuada para que “cada alumno pueda acceder a los distintos campos de conocimientos desde el tema que más sentido tiene para cada uno” (p. 704).
- Siguiendo a Bedoya (2007), se puede afirmar que el hipertexto puede verse a manera de extensión o artificio de la mente, es decir, otra forma de hacer memoria para el ser humano. Por tanto, éste “facilita los procesos naturales en la asimilación del conocimiento”.
- Rossi (1991), enfatiza la potencia del hipertexto como un vehículo para el “almacenamiento y recuperación de la información que permite acceder a la misma desde diferentes perspectivas, alentando la exploración de nuevas ideas, el estudio comparado y el análisis de datos provenientes de fuentes diversas” (p.4). Por otro lado, éste facilita además de múltiples itinerarios de lectura, agregar ideas mediante relaciones; tales como, notas al margen y comentarios, lo que promueve la participación activa del usuario, “uno de los ideales del proceso de aprendizaje” (p.5).
- Por su parte desde el proyecto Hipernexus (Co Hipernexus, 2007), se resaltan varias ventajas del hipertexto electrónico que pueden concretarse en las siguientes:
 - El hipertexto amplía la velocidad para localizar información.

- Extiende las posibilidades de lectura y escritura, difuminando, además, la frontera autor-lector “hasta el punto de que la actividad de recepción se convierte, potencialmente, en actividad de emisión”.
- Posibilita el ejercicio no sólo intratextual sino también intertextual.

Desventajas:

- En el contexto educativo actual, se presenta una situación común con respecto al uso del hipertexto que da cuenta de éste como algo por fuera de lo educativo que es traído como alternativa a la educación. En tal sentido, la hipertextualidad se implementa sin mediación o reflexión alguna, es decir, sin una comprensión por parte del maestro, quien lo único que hace es pasar el texto lineal a un formato hipertextual o a una plataforma tecnológica sin reparar en las implicaciones que esto tiene no sólo desde su diseño, sino también para con el uso y apropiación por parte de los educandos.

Al respecto, Cenich (1997) citando a Prieto (1999) afirma que frente a la tecnología, el caso más frecuente es el consumo de productos y no la comprensión, apropiación y utilización de sus posibilidades. Esto según la autora, se da por cuestiones de competitividad que obligan a las organizaciones a incorporar las últimas innovaciones, la mayoría de veces sin “reflexionar acerca del proceso enseñanza-aprendizaje, sobrevalorando el conocimiento que las personas poseen acerca de las nuevas tecnologías, conllevando de esta manera, a un uso limitado y empobrecido de las potencialidades de estas herramientas” (p.10).

Esta posición lleva no sólo a reivindicar lo antes mencionado, sino también a considerar que detrás del uso de las tecnologías en el aula, estudiantes, docentes y comunidad académica, deben tener una comprensión de las mismas, asumir una posición crítica, desarrollar habilidades y competencias e identificar y utilizar estrategias de aprendizaje cognitivas, metacognitivas y socioafectivas, para la

planeación, seguimiento y evaluación de la propia formación en ambientes hipertextuales (Lise Demarais et al. 1998, citado por Rueda Ortiz, R, 2001, p. 284).

- Los materiales hipertextuales se presentan en su mayoría, como “paquetes fijos”, (Hodges & Sasnett 1993, citado por Bartolomé, 2001, p.10), que no dan cuenta del carácter abierto y modificable del hipertexto.
- Cabero & Duarte (1999), señalan que desde la dimensión tecnológica la hipertextualidad posee algunas limitaciones que se especifican en las siguientes:
 - a) Estos sistemas al erigirse como espacios abiertos, acarrear problemas de desorientación y desbordamiento cognitivo para la construcción de conocimiento. De ahí, que muchas veces se presente la situación de que quienes interactúan con el hipertexto, aunque tienen una “experiencia interesante”, no son capaces de recordar “ni el proceso seguido, ni los conocimientos iniciales de los que partieron, sino solamente los productos alcanzados”, lo que hace que se pierdan de sus posibilidades como herramienta para la asociación de contenidos y saberes.
 - b) Algunos programas responden desde su diseño, a principios enfocados más a lo tecnológico y estético que a lo didáctico y educativo, lo que lleva a asumir que en su construcción es “más importante la forma que el contenido”.
 - c) El modo en que se producen los hipertextos puede dificultar la ubicación de información concreta, dado que el conocimiento puede no estar bien estructurado u organizado tanto “desde el punto de vista técnico, como científico y didáctico”.

Frente a todo lo anterior, se abre como perspectiva de investigación la necesidad de indagar acerca de la integración, uso y apropiación de la tecnología en el contexto social colombiano, además de sus implicaciones en el ámbito educativo no sólo como dispositivo

de aprendizaje, sino como contenido, enfoque pedagógico y política educativa. (Rueda, 1997, p.251).

Desde lo precedente, se habla del hipertexto tecnológico, como un texto que tiene gran cantidad de significantes al que se puede acceder por múltiples vías y en el que se interactúa a través de nodos y enlaces con información inacabada, lo que remite a la no linealidad como una de sus características fundamentales y como la condición a partir de la cual se genera y se estructura. Pero más que entenderlo sólo como un dispositivo tecnológico, el hipertexto debe ser considerado desde sus “implicaciones políticas, culturales, sociales y educativas” (Rueda, 2004, p.24) pues son otras perspectivas que lo dotan de sentido complejo y permiten tener un visión completa de la potencialidades que esta textualidad ofrece.

Hipertexto desde la figura de la enredadera

“[...] La enredadera escala de forma desorganizada, caótica y sin centro desde el que irradiarse y manteniendo todo su conglomerado conectado. [...] una vez mutilada una parte de la savia sigue irrigando el resto de sus ramificaciones [...] Contra el árbol, pues, la enredadera siempre desmadejada y liada; contra la raíz, el rizoma (conexión bajo tierra de pequeñas terminaciones acentradas, no jerárquicas y en perpetua interrelación); contra los mamíferos limitados a su propio cuerpo, la anemona siempre auto-generativa; contra la perspectiva edificable y pictórica renacentista, el laberinto o la red”.

(Tortosa, 2008)

Hipertexto como hipermedia

Los avances y adelantos tecnológicos que han tenido lugar recientemente, han hecho posible que los sistemas informáticos hayan evolucionado hasta disponer de las capacidades necesarias para incluir y gestionar la información independientemente de su formato. En razón de ello, en los entornos virtuales la navegación no se produce sólo entre textos, sino que las TIC ofrecen además la posibilidad de “navegar entre informaciones que utilizan diferentes “media” y diferentes sistemas y formatos de representación” (Coll, 2004, p. 12).

Así, aparece la hipermedia como “el resultado de la convergencia de la naturaleza multimedia de los entornos apoyados en las TIC, [...], y la utilización de una lógica hipertextual” (Coll, 2004; Lemke, 2002, citado por Álvarez & Álvarez, 2012; Prendes, 1996, citada por Cabero & Duarte, 1999); cuyos desarrollos se dan predominantemente en dominios tecnológicos, en los que la lógica de presentación y transmisión de la información se apartan de la linealidad y en los que el principal soporte es el computador.

No obstante, la hipermedia ha estado rodeada por un problema de indefinición que ha llevado a equipararla y confundirla constantemente con el hipertexto y en tal sentido, la “hipermedia ha sido fundamentalmente hipertexto durante varios años” (Bartolomé, 2001 p.17). Esto se evidencia en diferentes publicaciones revisadas, en las cuales a pesar de las diferencias existentes entre ambos términos y las implicaciones que cada uno encierra en su definición, se utilizan indiscriminadamente. Así, hay quienes consideran que “hoy es indistinta esta terminología, ya que se entiende al texto constituido por la integración de múltiples lenguajes” (San Martín, 2003, p. 16) y otros autores, consideran los términos como equivalentes “no obstante las efectivas diferencias entre ellos” (Vargas, 1997, p.24). Dicha condición, lleva al lector a pensar que se enfrenta a palabras sinónimas que denominan una misma manifestación y no a dos expresiones que encierran conceptualizaciones diferentes.

Es posible entonces, encontrar definiciones que aunque explícitamente se refieren a la hipermedialidad, la ubican bajo el título de hipertexto. Sólo por citar algunos ejemplos:

- “Los hipertextos son documentos que además de texto, incorporan otro tipo de elementos no textuales (gráficos, sonidos, vídeo, animaciones, etc.)” (Cobo, 1997)
- “El hipertexto es una tecnología [...], estructurada en lexías o textos mayores, divididos en nodos que integran diversas formas de información textual, gráfica o auditiva [...].” (Gallego, 2002, p.313).

Por ello, es necesario insistir en una definición más precisa de la hipermedia, que le otorgue características y fundamentos propios; toda vez que existen ciertas generalidades en cuanto al diseño y manejo de la información que determinan su identificación, utilización y diferenciación con el hipertexto.

A partir de lo anterior, conviene retomar el aporte de Tolhurst (1995), citado por Cabero & Duarte (1999); cuyo trabajo se ha dedicado específicamente a analizar la separación conceptual entre hipertexto e hipermedio, de manera que llega a diferenciarlos y definirlos. Siendo así, el hipertexto “una organización no lineal de acceso a la información textual” y la hipermedia (o hipermedio, como él mismo lo llama) “uniones interactivas de información, que está presentado en múltiples formas que incluyen texto, imágenes, y múltiples formatos que tienen gráficos animados, segmentos en movimiento, sonidos y música.”

Pese a la diferenciación antes establecida, también se encuentra que la relación entre ambos medios puede pensarse desde la “inclusividad progresiva” (Tolhurst (1995) citado por Cabero & Duarte 1999); es decir, desde una relación en la cual la hipermedia incluye al hipertexto. Esta idea es ratificada, por autores como Salinas (1994), Rueda (2001), Monsalve & Rodríguez (2006), García (2007) y Landow (2009), quienes consideran que la hipermedia simplemente extiende la noción de hipertexto al incluir otras formas de información y “viene a definir sencillamente las aplicaciones de éste que incluyen gráficos, audio y vídeo. A nivel conceptual no supone avance alguno” (Salinas, 1994).

De tal modo, se asume que si bien existe una distinción entre los términos hipertexto e hipermedia; éstos también pueden entenderse desde la complementariedad, estableciéndose entre ellos una relación que no es mutuamente excluyente. Desde este punto de vista, la hipermedia no supone frente al hipertexto un avance más allá de la capacidad de agregar información en otros formatos, pero al igual que este último, ofrece la posibilidad de navegar por itinerarios diversos contruidos de manera no secuencial en una vasta cantidad de información; es decir, la hipermedia a la vez que acoge las características del hipertexto, también las expande.

A partir de los argumentos presentados, podría pensarse que, es quizás esta relación complementaria desde la que se asume la hipermedialidad y la hipertextualidad, la razón por la que muchos autores adheridos a esta propuesta, utilizan indistintamente los términos sin reparar en las consideraciones que aportan a la definición de los mismos.

En suma, la hipermedia apunta a la “confluencia de lenguajes” (Scolari, 2008, citado por Álvarez & Álvarez, 2012) y en ese sentido, permite hablar de una nueva textualidad caracterizada por la interactividad y una estructura reticular, que descubre y amplía las capacidades expresivas y comunicativas del individuo.

Las consideraciones hasta aquí mencionadas llevan a centrar la mirada sobre los elementos compositivos y característicos de la hipermedialidad; los cuales a su vez, acarrearán algunas ventajas y dificultades que influyen en la manera como ésta es considerada desde la educación y de cara al desarrollo de procesos de aprendizaje.

Componentes y características de la hipermedialidad

A la hora de describir los elementos que conforman y caracterizan cualquier hipermedia conviene considerar aquéllos señalados por Jonassen y Wang (1990), citados por Salinas (1994), quienes proponen cuatro elementos básicos que son: *nodos*, *conexiones*

o enlaces, red de ideas e itinerarios, sobre los cuales es pertinente centrar la mirada en aras de lograr mejores comprensiones en relación con dicho concepto.

De esa manera, el primer elemento señalado son los *nodos*, considerados como la unidad básica de almacenamiento de información que consiste en fragmentos de texto, gráficos, vídeo, entre otros, y cuyo tamaño varía desde una simple imagen, hasta un texto completo. Así, en la hipermedia se sitúa la información en bloques de contenidos relacionados entre sí que permiten al usuario determinar la información a la que va a acceder.

De otro lado, se ubican las *conexiones o enlaces*, que establecen la interrelación entre la información presente en los diferentes nodos, brindando la posibilidad al usuario del sistema de navegar por los contenidos seleccionados mediante la activación de un “botón” en la pantalla. De acuerdo con esto, se resalta la naturaleza asociativa de los enlaces, que brindan también la posibilidad al usuario de modificar algunas conexiones existentes o generar otras nuevas.

Dicho de otro modo, durante la lectura de un texto hipermedial, el lector recorre la información navegando entre nodos; a través de enlaces que pueden ser palabras resaltadas, iconos o imágenes, los cuales le permiten acceder a la información que él requiera, en lugar de enfrentarse a un flujo continuo de datos como sucedería con un texto lineal. Es por ello que se habla de que la “hipermedia simula la mente humana en la organización de la memoria como una red semántica en la que los conceptos están conectados por asociación” (Kearsley, 1988; Phillip, 1989; Ambrose, 1991, citados por Salinas, 1994), toda vez que su diseño y estructuración así lo permiten.

Igualmente, los autores citados sostienen, en relación con la *red de ideas*, que ésta proporciona la estructura organizativa al sistema, pues los nodos conectados mediante los enlaces crean rutas y trayectos significativos que conforman dicha red. Además, especifican que en algunos, esta estructura “viene determinada por el modelo de información de la base de conocimiento hipermedia que describe la organización de las ideas y sus relaciones, las

cuales, explícitamente señaladas, ayudan al usuario a aprehender mejor la información”, mientras que en otros casos el modelo de datos puede ser introducido por quien navega (en este caso la estructura organizativa refleja la red semántica del lector).

Por último, Jonassen y Wang ubican los *itinerarios*; los cuales pueden ser determinados por el autor, el usuario o entre ambos, presentándose también la posibilidad de almacenar las rutas recorridas para luego volver sobre ellas. Más aún, el almacenamiento de datos sobre las actividades y procesos que desarrollan los usuarios en un texto hipermedial, puede servir posteriormente al diseñador para valorar y evaluar el software en aras de hacer las mejoras pertinentes. De igual manera, sirve para analizar la forma como docentes y estudiantes desarrollan tareas y procesos de enseñanza y aprendizaje, posibilitando la obtención de datos significativos que pueden posteriormente ser utilizados en estudios o investigaciones sobre el tema.

En otro orden de ideas, conviene señalar las características principales de una hipermedia; las cuales junto con los elementos compositivos antes mencionados, inciden en la potencialidad que dicha textualidad puede tener en los diferentes procesos que se llevan a cabo a partir de ella.

En tal sentido, la primera característica que se le atribuye a la hipermedia es la virtualidad (San Martín, 2003, p.52); una cualidad inherente a la hipermedialidad, puesto que ésta se entiende como un texto cuyo formato no es el impreso sino que encuentra su principal soporte en el computador, adaptándose a los códigos electrónicos que éste maneja.

Una segunda característica que puede hallarse, es su orden abierto o no lineal (Calvo, 2002; San Martín, 2003; Rueda, 2007; Tortosa, 2008); lo que hace referencia a que la hipermedia, cuya estructuración no sigue una secuencia fija, plantea más de un camino posible para acceder a los diferentes contenidos que presenta, siendo entonces el usuario quien establece el camino y no el texto.

Por otra parte, está la capacidad de la hipermedia para incorporar recursos multimediales como videos, imágenes, ilustraciones, sonidos, animación, fotografías, entre otros, que se integran a la información textual (Corredor, 1991; Salinas, 1994; Cobo, 1997; Cabero & Duarte 1999; Rueda, 2001; Calvo, 2002; Gallego, 2002; Henao, 2002; Jaramillo, 2002; Rivero & Quiceno, 2003; Coll, 2004; Monsalve & Rodríguez 2006; López, 2007; Muñoz, 2007; Rueda, 2007; Tortosa, 2008; Landow, 2009; Álvarez & Álvarez, 2012). Ello equivale en otros términos, a que ésta se construye a partir de la interacción profunda de los diversos lenguajes que la componen; es decir, no sólo desde el lenguaje verbal o escrito, sino también desde el no verbal; “conjugando así, un juego de sentidos y redimensionando nuevos significados en un tiempo y espacios determinados, acordes con la estética contemporánea donde la movilidad es lo fundamental” (Muñoz, 2007). De tal forma, la integración de tan variados elementos, le otorgan movilidad al texto, así como un carácter *multisensorial* (Gallego, 2002; Jaramillo, 2002;) lo que permite que su navegación sea para el usuario una verdadera experiencia que puede ser vivida y percibida a través de su corporalidad (Rivero & Quiceno, 2003).

Frente a este último aspecto, puede decirse que es desde la pluralidad que la hipermedialidad construye sentido; pues en ésta confluyen diversidad de voces, de autores, de recorridos, de medios, así como de puntos de partida y de llegada. Todos estos elementos hacen de ella una textualidad que encuentra en la multiplicidad su univocidad (San Martín, 2003, p. 48).

Asimismo, se sitúa otra característica que alude a la posibilidad de que un lector sea también coautor en un mismo texto (San Martín, 2003, p. 52), ya que la hipermedia al ser un sistema reticular puede ser expandida o ampliada mediante la incorporación de nuevos textos o nuevos enlaces (González et al., 2006, p. 36).

Esta cualidad rescata el verdadero potencial de la hipermedia (y del hipertexto también), que es “la capacidad por parte del lector de añadir enlaces, comentarios o ambos, lo que convierte a los usuarios en lectores escritores o en “lectautores” ya que cualquier contribución o cambio introducido por un lector pronto está al alcance de los demás”

(Landow 1998, citado por González, 2006, p. 36). También revela que “la escritura hipertextual se constituye en un lenguaje que se enriquece en los diversos productos a partir de las posibilidades tecnológicas [...], potenciadas a través del trabajo interdisciplinario” (San Martín, 2003, p. 32) y colaborativo.

Del mismo modo, se resalta también el carácter interactivo (Salinas, 1994; Cobo, 1997; Cabero & Duarte, 1999; Henao, 2002; García, 2007; López, 2007; Rueda, 2007) de la hipertextualidad; el cual, permite “una verdadera interacción entre la información y quien la consulta” (Cobo, 1997), “influye en la conducta lectora” (Henao, 2002, p.245), cambia “las reglas de almacenamiento así como la distribución y la entrega de los contenidos” (Rueda, 2007, p. 130), y tal y como lo afirma Salinas (1994), influye en la naturaleza de los sistemas hipertextual. Según este autor,

“La interactividad de un sistema presenta un continuum que influye tanto en la conducta del usuario (puede permitir desde el simple ojeo o navegación hasta el 'authoring' pasando por la exploración de problemas), como en el entorno (el sistema es utilizado predominantemente para recuperación de la información, o como herramienta colaborativa, o como herramienta constructiva donde el usuario participe en la elaboración de la base de conocimiento), o la función del sistema (tutor en la recuperación de información, herramienta para la exploración de problemas mediante colaboración, o tutelado cuando es el usuario el que 'enseña' al sistema, participando en la construcción del mismo)”.

Las características y elementos descritos, permiten que la hipertextual sea experimentada y no simplemente leída; experimentada porque se hace un acercamiento a ella desde lo sensorial, desde los sentidos, a ideas presentadas bajo un esquema asociativo que hacen la experiencia más cercana y familiar para el usuario.

Ventajas y desventajas de la hipermedia

A partir de los aspectos mencionados, es pertinente plantear las ventajas y desventajas que presentan los sistemas hipermediales, que están determinadas en relación con su diseño y navegación y muestran su potencialidad en relación con procesos educativos. Así, se plantean ventajas tales como:

- Hipermedia requiere y favorece estudiantes activos en cuyas manos recaen la gran mayoría de decisiones de aprendizaje (Salinas, 1994; Landow, 2009). Es el usuario mismo quien a través del control que tiene sobre la hipermedia lo transforma en un ambiente productivo y positivo para desarrollar tareas de exploración y aprendizaje de acuerdo con sus criterios personales, interés, curiosidad, experiencia, necesidades de información o tareas demandadas.
- “Desde un punto de vista educativo, la principal atracción de hipermedia es que “se presta naturalmente a enfoques educativos no secuenciales, con base en la explotación de la libre asociación de ideas característica del pensamiento humano” (Salinas 1994).
- “Hipermedia comporta la posibilidad de constituir formas diversas y flexibles de organización de las informaciones, estableciendo relaciones múltiples y diversas entre ellas. Facilita la autonomía, la exploración y la indagación. Potencia el protagonismo del aprendiz” (Coll, 2004, p. 10).
- “El hipermedia puede proporcionar un ambiente contemporáneo para ayudar a superar el aprendizaje memorístico y la falta de motivación porque es percibido por los estudiantes como relevante para sus vidas y requiere de ellos su implicación activa” (Garthwait, 2004, citado por Iriarte, 2006).

- “El aprendizaje se facilita cuando elementos multimedia como los gráficos proporcionan ilustración de los conceptos, cuando la legibilidad es apropiada para el nivel de los principiantes y cuando el diseño de la pantalla es atractivo y fácil de leer y de navegar” (Iriarte, 2006).
- “La hipermedia también sirve a los estudiantes para desarrollar sus capacidades creativas, argumentales pero sobre todo de asociación y construcción de conocimiento” (Rodríguez & Zambrano, 2008).

Contrario a lo anterior, se ubican las desventajas o problemas que presenta la hipermedia, dados principalmente desde la navegación, el diseño y la estructuración u organización de los contenidos.

Así, es un problema común tanto en el diseño como en la navegación que el usuario hace en la hipermedia, la posibilidad de que éste se pierda o desoriente durante el recorrido que realiza por la información y los espacios que ofrece el sistema, “a causa principalmente de la complejidad asociativa” (Salinas, 1994), lo cual, podría decirse, se constituye en un obstáculo que entorpece los diferentes procesos que se originan a partir de esta herramienta, especialmente, los relacionados con el aprendizaje. Al respecto, Adell (1995) indica que la expresión "perdidos en el hiperespacio", también utilizada por Salinas (1994), ha sido acuñada para definir el problema típico de la navegación; dificultad que se produce cuando “el lector no sabe dónde se encuentra, no sabe cómo volver a algún lugar conocido, no sabe cómo buscar la información que necesita o desea y tiene la sensación de que, a pesar de sus esfuerzos, se está perdiendo algo importante”.

Por ello, al momento del diseño de la hipermedia, es preciso considerar que dicho asunto es tanto una cuestión de contenidos como de relaciones entre lexías y de cómo unir las formando una estructura coherente e idónea para el aprendizaje. Este punto conduce a otra de las problemáticas que se señalan en los sistemas hipermediales, su insuficiente estructuración en virtud de lograr una integración de la información y una asimilación más eficaz de nuevos aprendizajes (Salinas, 1994). Por consiguiente, la poca jerarquización que

suelen presentar las aplicaciones hipermedia y la falta de organización explícita, son los principales causantes de esa falla en la integración de lo aprendido y de las dificultades en la adquisición de conocimientos que presentan los estudiantes. Luego, preguntarse cómo proporcionar los suficientes enlaces, marcas, o elementos para lograr esta integración, y el modo de dotar a la hipermedia de la mínima estructura para alcanzar que el estudiante asimile la información sin llegar a materiales estructurados o jerárquicos; constituye uno de los principales retos en este campo (Salinas, 1994).

Esta última idea también es apoyada por Coll (2004), para quien el impacto que puede tener la organización hipermedia de los contenidos sobre los procesos mentales de los aprendices es un tema polémico, habida cuenta de que la fragmentación de la información y la ausencia de una lógica secuencial en la manera de presentarla, puede conducir a la superficialidad, a un aprendizaje repetitivo y a una aceptación acrítica de lo aprendido (p.12).

Así pues, es evidente la incidencia que tiene la hipermedia, en relación con la manera como se organizan y presentan los contenidos, en el modo como los estudiantes acceden, se relacionan e interactúan con éstos (Coll, 2004, p.12) y como ello, puede facilitar o entorpecer el desarrollo de procesos de aprendizaje y la asimilación de información a las estructuras cognitivas del estudiante.

En definitiva, este sistema es un tema que sigue vigente y abierto todavía a la investigación, por eso, los problemas antes mencionados sugieren líneas de trabajo en este campo en relación con cuestiones de la hipermedialidad que todavía es preciso ampliar y pensar, aunque también es necesario como lo plantea Bartolomé (2001), reconocer que el hecho de que el concepto haya sufrido (o se haya beneficiado) de aproximaciones desde diversas áreas del conocimiento como la comunicación, la educación y la tecnología, hace que sea difícil, en cierta medida, compatibilizar las ideas que aparecen, así como, considerar todas las perspectivas de investigación y su viabilidad (p.17).

Hipertexto- Lectura y Escritura

“El lector habitual asiste a la obra como invitado de piedra sin tener la menor posibilidad de intervenir y cambiar el decurso de los hechos, en cambio el lector del hipertexto interviene activamente [...]El lector del <hipertexto>es un jugador[...]

(Tortosa, 2008, p.71)

En el contexto educativo actual, la lectura y la escritura son los ejes del proceso formativo, son conceptos que “distan mucho de ser simples” (Pérez, 2003, p. 7) y que requieren de una especial atención, puesto que del éxito en ambos ejercicios, depende la adquisición de logros en cada una de las áreas que habitan la escuela. De allí, que un sinnúmero de docentes y profesionales de otras disciplinas se preocupen día a día por encontrar nuevas ideas, planteamientos, estrategias, métodos, etc., en pro de teorizar, reflexionar y mejorar el ejercicio lector y escritor de los estudiantes.

En tal sentido, la educación ha acogido el hipertexto como una de las formas de contribuir a lo que la lectura y la escritura implican para con la práctica formativa; esto, tanto desde la re-significación de lo que leer y escribir denotan como desde la proposición de estrategias y metodologías que favorezcan dichos procesos. Así, en este núcleo lector y escritor, el hipertexto ha sido considerado como *una nueva forma de lectura* (Maldonado, 1995; Cenich, 1997; Vallejo, 2000; Calvo, 2002; Cerezo, 2002; Jaramillo, 2002; Álvarez et al., 2006; Landow, 2009; Iriarte, 2011), *una forma de escritura* (Vallejo, 2000; Calvo, 2002; Neira, 2002; San Martín, 2003; Tabares, 2008; Tortosa, 2008; Landow, 2009), y *una estrategia o metodología para leer y escribir* (Maldonado, 1995; Rueda, 1997, 2003, 2007; Gallego, 2002; Álvarez et al., 2006); consideraciones que acarrearán *ventajas y problemas*, y que además, brindan una transformación a la concepción que se guarda del *lector* mismo.

El hipertexto como una nueva forma de lectura

Frente al formato secuencial y a la lectura tradicional o lineal, surge el hipertexto como un *nuevo formato* y una *nueva forma de leer*, el cual, promueve la “instantaneidad, la conectividad, el asociacionismo, lo caótico y la disimilitud” (Tortosa, 2008); elimina las barreras de espacio y tiempo que existen entre autores y lectores; y potencializa el pensamiento rizomático, la intertextualidad y el aprendizaje por exploración.

Como *formato*, el hipertexto se configura como esa estructura u organización (si así se le puede llamar) en la que un texto es “encajado” con el fin de conseguir ciertas propiedades que favorezcan el proceso lector mismo. En otras palabras, “éste es un nuevo formato de lectura, provisto de características que facilitan el desarrollo de destrezas y habilidades relacionadas con la capacidad crítica. Entre estas características se encuentran: la simultaneidad, la reiteración de los contenidos y la presencia de enlaces” (Jaramillo, 2002, p.277). Dicho planteamiento, da cuenta de la consideración del formato como fomentador del cambio para con el tema en cuestión (la lectura y la escritura), es decir, el sólo hecho de llevar un texto cuyo contenido tiene un único hilo argumental a una forma no lineal, produce en quién lee, una alteración en la manera como lo hace.

De otro lado, el hipertexto es considerado también como una *forma de lectura*, es decir, la manera como el lector toma el texto, su modo de “interpretar, de asumir una postura y, desde ella, mirarlo” (Álvarez et al., 2006, p.15). Tal visión, habla de un lectura hipertextual que no tiene nada que ver con el formato en el que se encuentre el contenido, más bien, se refiere a un objeto propio del sujeto, algo que “está dentro de él, una manera de habitarlo, el modo como éste, desde su estructura mental, mira, trama y asocia los referentes de un texto escrito linealmente” (p.15) o de uno sin hilo argumental único. Así entonces, es el lector quién acude con una actitud hipertextual a la obra y no viceversa, el formato (hipertextual o lineal) no brinda nada al individuo si éste no asume una postura (en este caso, hipertextual).

A partir de lo anterior, se hace posible afirmar que todo texto, no importando la manera en que se presente, es susceptible de tornarse en un hipertexto gracias al contacto con el lector, quién en últimas es libre de elegir la actitud (hipertextual o lineal) que prefiere adoptar a la hora de enfrentarse a un contenido. Al respecto, Cenich (1997) sostiene que la forma en que el autor organiza un texto, no determina el modo en que éste puede ser recibido; por ello, cuando se trata del acercamiento a los hipertextos, Maldonado (1995) señala que el sujeto “puede hacer una lectura tanto secuencial como no secuencial” (p.9) de los mismos. Ello, en razón de que éste, en el presente caso, es considerado más una *forma que el sujeto asume al leer* que un formato en el cual encajar la información.

El hipertexto como una forma de escritura

Al igual que la lectura cambia con la visión hipertextual, la escritura se ve transformada también por ese giro del paradigma tradicional (lineal) al rizomático (caótico); en razón de ello, diversos autores empiezan a pensar en el hipertexto como una *reinención de la escritura* (Rueda, 2003), la cual, se presenta no lineal, permite alcanzar conocimientos complejos, crear documentos con la colaboración de un sinnúmero de pares, desdibujar las fronteras entre autor y lector, (escritura colaborativa) y materializar de manera más exacta la forma en que trabaja el cerebro humano. En palabras de Tortosa (2008), el hipertexto es “la mayor materialización escritural de la mente humana que se haya jamás maquinado” (p. 56).

En 1965 Theodor Nelson bautizó el hipertexto como una “escritura no secuencial”; desde ese mismo momento, dicho término está estrechamente ligado al acto de escribir, pero no de forma tradicional, sino en el modo como trabajan las ideas: “interrelacionadas en múltiples direcciones” (Nelson (1965), citado por Lamarca, 2011). La no linealidad, se presenta como una característica propia de la escritura hipertextual, cualidad que le diferencia de las obras escritas con un hilo argumental único y que por tanto le permite al lector lo que Landow (2009) denomina el *libre desplazamiento*. Escribir de manera

hipertextual, es entonces, renunciar a la estructura fija y dar la bienvenida a la exposición explícita de las interrelaciones entre los textos, también llamadas intertextos.

El hipertexto como escritura, se presenta tanto en formato impreso como virtual. En el primero, bajo la forma de los libros llamados "construye tu propia historia" (Rueda, 2003, p.193), obras en las que los autores dejan espacio para que el lector tome una serie de decisiones que varían el hilo de la trama, creando así, múltiples posibilidades en el texto y diversidad de finales. El segundo, alberga plataformas que posibilitan la construcción colaborativa de documentos, en donde diversidad de usuarios comparten sus textos en pro de relacionarlos (o colaborar) con escritos de otras personas, pero también, leen y aportan nuevos elementos a textos ya elaborados, es decir, tienen la oportunidad de editar la escritura de otro, con el fin de ampliar o mejorar, colaborar con el documento en cuestión.

A esta última manifestación, Landow (2009) le denomina "escritura colaborativa", y la entiende bajo el formato de sistemas en donde los textos tienen una intención cooperativa y cada lector se torna también en un autor; es decir, cada documento está en relación con los otros y cada participante es un escritor en el sentido en que edita, amplía y corrige el contenido de la plataforma. Tal interacción, lleva a difuminar las fronteras que separan los roles de lector y autor, en tanto que la escritura hipertextual tiene "una tendencia a la indistinción, a la mezcla de las funciones de lectura y escritura, de lector-escritor" (Rueda, 2003, p. 188).

El hipertexto como una estrategia o metodología de lectura y escritura

Pisani (1994) citado por Rueda (2003) en el texto *Para una pedagogía del hipertexto: Una teoría entre la deconstrucción y la complejidad*, establece que el hipertexto "es una estrategia, o una metodología de escritura y de lectura, cuyo concepto básico es un texto concebido en fragmentos y vínculos que le permiten al lector una navegación no lineal y por lo tanto interactiva" (p. 192). Dicha acepción, es ratificada por autores como

Maldonado (1995), Gallego (2002) y Álvarez et al. (2006), quienes encuentran en tal metodología una forma de optimizar los procesos de lectura y escritura, componentes centrales en la formación de los estudiantes.

De esa manera, el hipertexto como estrategia, permite que el estudiante adquiera un rol más activo en su proceso lecto-escritor (Rueda, 2003), posibilitándole convertirse en autor y escoger según su criterio lo que quiere conocer y como lo quiere hacer (Álvarez et al., 2006). Además, lleva al lector a avanzar hacia una lectura crítica (Jaramillo, 2002) y a desarrollar un buen camino a fin de preparar al alumno para el abordaje de campos de conocimientos complejos (San Martín, 2003). El hipertexto así, se convierte en un dispositivo pedagógico didáctico que busca potenciar las habilidades de lectura y escritura de los educandos.

La reconfiguración del lector en el hipertexto

Retomando el epígrafe del presente aparte:

“El lector habitual asiste a la obra como invitado de piedra sin tener la menor posibilidad de intervenir y cambiar el curso de los hechos, en cambio el lector del hipertexto interviene activamente [...] El lector del <hipertexto> *es un jugador*[...]” (Tortosa, 2008, p.71)

Tal es la transformación de la figura del lector del hipertexto, quien pasa de ser sujeto pasivo a activo, entrando en el juego que le ofrece este paradigma. En este contexto, el sujeto actúa guiado por sus propios intereses, buscando en el texto un camino que responda a sus dudas, que le muestre la relación de sus conocimientos previos con el nuevo contenido, que le permita ser espectador pero a la vez actor de esa historia caótica, sin estructura y sin hilo conductor.

No es extraño entonces, que Landow (2009) señale al lector como “un entrometido que contribuye a la consumación de la convergencia entre la lectura y la escritura, [...] un invasor de las prerrogativas del escritor” (p.161). Quién lee, empieza a participar del contenido que le es presentado y tiene la opción de cambiarlo, dejarlo de lado o ampliarlo. Consecuentemente, ““escritor” y “lector” comienzan a confundirse en la organización hipertextual. Tanto el lector como el autor pueden contribuir a la evolución de un material” (Cenich, 1997).

En concordancia con el párrafo precedente, a la hora de leer, el individuo se ve enfrentado a una diversidad de responsabilidades que se le exigen en su rol activo, tal y como afirma Cassany (2000),

“El lector deja de conducir por una carretera única, para pasar a circular por un entramado complejo de vías, en cuyos cruces debe tomar decisiones de a dónde ir y por qué lugar. Este hecho le exige desempeñar un papel más activo en el proceso de lectura: debe ser consciente de sus propósitos (¿qué datos busco?, ¿qué enlace elijo?), debe evaluar de manera continuada su nivel de comprensión (¿qué entendí y qué no?) y buscar los caminos para llenar las lagunas identificadas (¿dónde puedo encontrar lo que me falta?)” (p. 4).

Asimismo, quién lee un hipertexto o, mejor, de manera hipertextual, tiene la responsabilidad de colaborar, de vulnerar las entrañas del texto original y escribir sobre su “letra original”. La idea allí, es que el jugador comparta, corrija, edite y amplíe, pero que también, piense, reflexione y resignifique el contenido que le es presentado. En otros términos, lo que se pretende es que el lector se despliegue como *uno de esos hombres en la celda circular que escribe sobre otro hombre en otra celda circular, que escribe sobre otro hombre en otra celda circular* (Borges, 2005, p.559). El lector/autor, en este caso, se ve envuelto en el proceso sin fin de la construcción de una sola obra, en el juego perpetuo de la escritura hipertextual.

Ventajas y problemas del hipertexto en el ámbito de la lectura y la escritura

Teniendo en cuenta las acepciones anteriores (el hipertexto como forma de lectura, escritura y metodología o estrategia), cabe decir, que el hipertexto desde el ámbito de la lectura y la escritura, acarrea tanto problemas como ventajas que se tornan en elementos determinantes a la hora de pensarlo bajo los dominios de la educación. De tal modo, algunas de sus ventajas se presentan en boca de autores como Landow (2009) y Vallejo (2000), y algunos de sus problemas se muestran a través de Rueda (1997) y Cassany (2000).

Ventajas:

- El hipertexto fomenta el trabajo en colaboración al mismo tiempo que facilita los enfoques interdisciplinarios, haciendo que los materiales elaborados por especialistas en distintos campos trabajen juntos, es decir, colaboren (Landow, 2009 p. 187).
- La experiencia de leer con hipertexto demuestra que la capacidad intrínseca para asociar gran variedad de materiales, crea un entorno de aprendizaje en el que la documentación de apoyo de cada asignatura tiene una relación mucho más directa que la usual en las tecnologías didácticas convencionales (Landow, 2009, p. 346).
- El hipertexto es un modo de escritura no lineal, por lo que está más cercano al joven de hoy cuyos esquemas mentales son más abiertos y está acostumbrado a recibir la información de manera desordenada. La forma en que funciona se asemeja a las asociaciones con que trabaja el cerebro humano (Vallejo, 2000, p.12).
- La lectura se hace más personal y muy interactiva: es cada lector quien decide cómo abordar el texto. Ya no es éste quien se acomoda el texto, como en el sistema

tradicional, sino que es el libro el que se acomoda al lector (Vallejo, 2000, p.12).

- “Remite a un aprendizaje basado menos en la experiencia de los adultos y más en la exploración de los jóvenes en los medios tecnológicos” (Vallejo, 2000, p.12).
- La lectura hipertextual despliega su fortaleza, pues permite que el individuo aprenda mediante un enfoque colaborativo y comunicativo en el que juega además un papel activo, lo que le facilita un aprendizaje más completo, brindándole la posibilidad de construir sus propios significados, luego de haberse enriquecido con los de otros (Vallejo, 2000, p.16).

Desventajas:

- El modelo de lectura secuencial prevalece, tanto en el diseño del hipertexto, como en la forma de lectura que los sujetos realizan en éste (Rueda, 1997, p. 50).
- La orientación implica la concepción de los hipertextos como espacios donde los lectores pueden moverse desde una pieza de información a otra. Esta metáfora del “viaje” contribuye a caracterizar uno de los problemas más citados acerca de la “desorientación” en la navegación. Esto sucede cuando los lectores no saben dónde se encuentran, cómo llegaron allí, o cómo devolverse o ir a una próxima pantalla (Rueda, 1997, p. 57).
- Los errores en la identificación de objetivos o en la selección de enlaces provocan pérdidas de tiempo e información, además de un grado variable de fracaso en la lectura: el lector se pierde en un mar de datos y enlaces sin interés, incapaz de encontrar lo que busca (Cassany, 2000, p. 4).

En suma, es viable sostener, que el Hipertexto se pasea por el territorio de la educación con las etiquetas de *una forma de lectura, una forma de escritura y una metodología o estrategia para optimizar los procesos lector y escritor*. Éste se presenta intermitente mediante los formatos virtual e impreso, dejando a su paso el rastro de un lector transfigurado por el paradigma rizomático, ese que exalta las ideas de discontinuidad, asociacionismo, interdisciplinariedad y caos. Y si bien se presenta problemático para un espectador de mentalidad tradicional (quién necesita linealidad), exhibe glorioso sus victorias para con la autonomía, la escritura colaborativa (reinención de la escritura) y la interdisciplinariedad.

Somos un solo autor que escribe un solo libro....

“En un desierto lugar del Irán hay una no muy alta torre de piedra, sin puerta ni ventana. En la única habitación (cuyo piso es de tierra y que tiene la forma del círculo) hay una mesa de madera y un banco. En esa celda circular, un hombre que se parece a mí escribe en caracteres que no comprendo un largo poema sobre un hombre que en otra celda circular escribe un poema sobre un hombre que en otra celda circular... El proceso no tiene fin [...].”

(Borges, 2005)

Hipertexto literario

“[...] La Intimidad que encontramos al leer un texto del Antiguo Testamento con un poema de Charles Baudelaire, o de un cuento de Edgar Allan Poe con una obra de Sófocles, atestigua precisamente la potencia esencial del texto literario como hipertexto fundacional.”

(Uribe, 2007)

“Me llamó la atención que la página par llevara el número (digamos) 40.514 y la impar, la siguiente, 999. La volví; el dorso estaba numerado con ocho cifras.” (Borges,

1977)

La literatura es uno de los campos en que el hipertexto ha tenido mayor impacto y por tanto un notable desarrollo; en éste, varios autores se han ocupado del tema permitiendo un avance significativo en cuanto a la delimitación y caracterización del término (hecho extraño en comparación con los demás ámbitos que trabajan con hipertexto), algo que ha hecho de dicho concepto tanto un objeto de atención para la crítica como una excusa para crear gran cantidad de textos literarios, los cuales, de una u otra manera, establecen una ruptura con las novelas, cuentos, poemas, etc., denominados tradicionales.

De esa manera, desde el núcleo literario, el hipertexto goza de una amplia gama de características que son propias de las diversas manifestaciones hipertextuales que se dan dentro de este campo; particularidades que le tornan en ese texto sin fin Borgiano alimentado constantemente por nuevos escritos. Así, el hipertexto literario se presenta con un conjunto de rasgos que se exhiben en cada una de sus expresiones, ya sea bajo la denominación de *literatura electrónica* (Maldonado, 1995; Rueda, 1997; Vallejo, 2000; Cerezo et al., 2002; Rueda, 2004; Álvarez et al., 2006; López, 2007; Muñoz, 2007; Uribe, 2007; Barón, 2009) o de *hipertexto impreso* (Genette, 1989; Maldonado, 1995; Rueda, 1997; González et al., 2006; Álvarez et al., 2006; López, 2007; Tabares, 2008; Tortosa, 2008); éste propende desdibujar la frontera entre autor y lector (Cenich, 1997; Uribe, 2007;

Tortosa, 2008); ofrecer nuevas posibilidades de placer estético (Muñoz, 2007); y además, brindar nuevos elementos a la enseñanza de la literatura en la escuela (Landow, 2009; Aguirre, 2012).

Características propias de todo hipertexto literario.

En el campo literario, se da evidencia de varias características que se le adjudican a todo hipertexto, ya sea electrónico o impreso, estos escritos ostentan ciertas particularidades que le distinguen de lo que se denomina texto tradicional. Desde su consideración como textualidad en sí misma (Rueda, 1996; Calvo, 2002; Tortosa, 2008), pasando por las acepciones de libro dinámico (Maldonado, 1995), libro de arena (Borges, 1975; Tortosa, 2008), texto fundacional (Uribe, 2007) y palimpsestuoso (Genette, 1989); hasta la adjudicación que se le hace de propiedades tales como: la conjugación del juego con la seriedad, el bricolage, la tranfusión perpetua (Genette, 1989), la polifonía (Muñoz, 2007), y la papiroflexia (Tortosa, 2008). El hipertexto literario es un entramado en constante cambio a favor de lo rizomático, lo caótico, lo intertextual.

Como textualidad en sí misma (Rueda, 1996; Calvo, 2002; Tortosa, 2008), el hipertexto se reconoce como una nueva especialidad textual (Tortosa, 2008) que renueva las vías de acceso a las obras literarias mediante la exposición directa de las relaciones entre éstas, o intertextualidad, y la multiplicación de los trayectos de lectura. En otras palabras, se habla de un nuevo tipo de texto que presenta diferencias con los escritos tradicionales, debido a que éste pone en evidencia las conexiones que hay entre un trabajo literario y otro, además, gracias al paradigma desde el cual está pensado, permite que el lector se acerque al libro de manera no lineal, con sus propias reglas y bajo el orden (o trayecto) que prefiera.

En esa misma línea, Maldonado (1995) siguiendo a Wayer (1982), ha llamado a los hipertextos literarios, libros dinámicos (*dynamic book*), ya que les concibe como obras que

interactúan de frente con el lector. Este tipo de textos, tornan al usuario en un participante del escrito por medio de las búsquedas personalizadas, el llamado a la edición y la libertad de elección entre lo que se lee y lo que se deja de lado; algo, que en el caso literario, es más una decisión basada en el placer que en la estrategia (lectura hedónica Borgiana). De esa manera, dichos libros se convierten en la presencia más interactiva de la literatura, no importando si éstos son impresos o electrónicos.

De otro lado, existen acepciones un poco más literarias que describen el hipertexto dentro de este ámbito: *libro de arena* (Borges, 1977), *texto fundacional* (Uribe, 2007) y *palimpsestuoso* (Genette, 1989), son ejemplos del sentido que algunos autores le brindan a esta textualidad. De este modo, se llama la atención en la consideración que Borges hace, al hablar de un *libro de arena* que no tiene principio ni fin, en él que el lector se desplaza por un número de páginas infinito, y al que no interesa la numeración, pues tal y como señala el epígrafe inicial “la página par lleva el número (digamos) 40.514 y la impar, la siguiente, 999” (Borges, 1977); por otra parte, Genette (1989) le otorga el adjetivo de *palimpsestuoso* a esta clase de escritos, debido a su carácter promiscuo (conexiones con otros textos), ese mismo que lleva al crítico a afirmar: “si se aman de verdad los textos, se debe desear, de cuando en cuando, amar (al menos) dos a la vez.” (p.495); finalmente, y en concordancia con los sentidos anteriores, Uribe (2007) no duda al declarar que la obra literaria marca el origen o instituye lo hipertextual, en palabras del autor,

“La intimidad que encontramos al leer un texto del Antiguo Testamento con un poema de Charles Baudelaire, o de un cuento de Edgar Allan Poe con una obra de Sófocles, atestigua precisamente la potencia esencial del texto literario como hipertexto fundacional” (Uribe, 2007).

Junto con las características mencionadas, a todas las manifestaciones de los hipertextos literarios se les confiere una serie de propiedades que los diferencian de las obras tradicionales. Por ejemplo, este tipo de escritos son una conjugación del *juego con la seriedad* a razón de “mezclar lo lúcido y lo lúdico, la producción intelectual y el divertimento” (Genette, 1989, p. 497); esto, mediante el *bricolage* o ese “arte de <<hacer lo nuevo con lo viejo>>” que tiene la ventaja de hacer objetos más complejos y más sabrosos

que los productos <<hechos *ex profeso*>>” (p. 495). Es esa misma línea, dichos textos, también se distinguen por potenciar esa idea borgiana de *transfusión perpetua* (p.497), en donde lo que hacen los hombres es escribir un solo libro (un libro infinito) y ellos (o mejor nosotros) se tornan en nada más que un solo autor. No es extraño entonces, que Tortosa (2008) y Muñoz (2007) le concedan a los hipertextos los atributos de *papiroflexia* y *polifonía* respectivamente; el primero, se refiere a una “información plegada susceptible en cualquier momento de desplegarse” en un sinnúmero de contenidos (Tortosa, 2008, p. 56); mientras el segundo, alude a la posibilidad de encontrar “una diversidad de voces donde ninguna está por encima de las otras” (Muñoz, 2007). Así, esta textualidad se torna en un ejercicio académico y un juego (literario) en el que participan infinidad de escritores (que se convierten en uno solo) quienes nutren un libro infinito (de múltiples contenidos), el hipertextual.

Literatura electrónica

“[...] El hombre pensado y educado desde la óptica del texto impreso sufre una mutación existencial cuando precisamente su modelo, fuente y soporte de mundo traslada su superficie del papel a la pantalla de otro artefacto tecnológico. Las ausencias, limitaciones, cualidades y sensaciones del papel plantean otras en la pantalla de un PC” (Uribe, 2007).

En el contexto contemporáneo, el campo literario se ha visto intervenido por tecnologías como el computador y el internet, las cuales han generado cambios en la manera como se piensan las obras, como son escritas e incluso como son leídas. Dichas transformaciones se observan en las formas bajo las cuales se presentan los trabajos de literatura cuando se despliegan en un PC o una plataforma virtual; a manera de ilustración, se muestran los *hiperdocumentos* (Muñoz, 2007; Baron, 2009) y la *narrativa interactiva* (Maldonado, 1995; Rueda, 1997; Cerezo et al., 2006; Baron, 2009), dos manifestaciones de lo que se ha denominado *literatura electrónica*.

Bajo la etiqueta de literatura electrónica se entiende toda aquella obra literaria que es llevada a cabo en el denominado hipertexto electrónico, el cual, se configura como:

“un modelo de superación de la palabra escrita a manos de la palabra digitalizada, una forma narrativa pre-programada indicativamente donde las conexiones entre sentidos relevantes quedan en las manos de lectores o usuarios – en vez de en las de autores o programadores” (Scollari citado por Baron, 2009, p. 39).

Como se puede ver, en esta textualidad la condición es la virtualidad, una plataforma “móvil, cambiante, variable” (Muñoz, 2007) en la que quien lee es también aquel que configura la estructura, el orden y el sentido del texto, circunstancia que Muñoz describe como una transformación del usuario que le convierte en autor de su propia narración. Así pues, este tipo de literatura no sólo establece un cambio de formato, también acarrea consigo varias metamorfosis en la forma como se concibe la escritura, la lectura, el lector, el autor y la obra misma.

Una de las particularidades más notables de la literatura electrónica es el tratamiento explícito que se le da a las relaciones entre diferentes textos, lo que en términos Derridianos se denominaría intertextualidad (Rueda, 2004). Si bien los escritos tradicionales poseen dichas conexiones, éstas no se muestran de manera directa al lector, más bien, se encuentran entre líneas, algo que dificulta en ocasiones su identificación. Los textos digitales posibilitan hacer evidentes dichas correspondencias mediante el uso de enlaces que trasladan al usuario del texto original a otro texto con el que se conecta; caso en que “el discurso deja, pues, de considerarse en su singularidad para concebirse en su “trascendencia textual” (Rueda, 2004, p.21).

Formas del hipertexto en la literatura electrónica

Vallejo (2000) citando a Joyce, da cuenta de dos formas del hipertexto dentro de la literatura electrónica según la forma como el usuario interactúa con la obra: *la exploratoria* y *la constructiva*. La primera, apunta a un modelo donde el lector puede elegir entre varias rutas creadas por el autor, un trayecto de lectura; la segunda por su parte, refiere a un prototipo donde quien lee puede cambiar y agregar texto a lo que está escrito. Ambos se erigen como representantes de la no linealidad, pero sólo el constructivo, desdibuja la frontera entre autor y lector, permitiéndole a este último desarrollar su capacidad creadora a través de la conjugación de la lectura y la escritura; algo, que al parecer será una “tendencia futura en textos escritos y una alternativa pedagógica bastante atractiva si se considera el afán de las nuevas teorías por unificar el estudio y práctica del proceso de lecto-escritura como uno solo y no como dos actividades diferentes” (p. 13).

La hiperficción

“La hiperficción es entendida como una manera de la narrativa contemporánea, en cuanto que consiste en una historia entre otra, entre otra, sucesivamente, a la manera de “las muñecas rusas.” (Álvarez et al, 2006, p.3)

Dentro de la literatura electrónica se reconoce “una nueva forma de narrativa, posible únicamente a través del computador, y concretamente a través de los desarrollos tecnológicos del hipertexto” (Covert (1993) citado por Maldonado, 1995; Rueda, 1997), llamada *hiperficción*. Ésta hace referencia a un sinnúmero de obras creadas en plataformas virtuales que además de presentar una ruptura con respecto al formato (papel), marcan también diferencias en relación con la escritura tradicional mediante la transgresión del tiempo, el espacio, la manera en que interactúan los personajes y el modo en que es leída.

En ese sentido, las hiperficciones (electrónicas) constituyen una muestra del trabajo literario contemporáneo, en donde la condición es una nueva textualidad, la hipertextual.

La hiperficción, como “modalidad del pensamiento narrativo” abre la mirada en el ámbito de la literatura para explorar posibilidades diferentes no sólo en cuanto a la estructura y contenido del texto, también en lo referido al contacto del libro con el lector. De esa manera, los hipertextos permiten “explorar la imaginación, recuperar figuras retóricas, promover relatos y estados de certeza” (Rueda (2003) citada por Álvarez et al., 2006, p.3); pero además, viabilizan la seducción (Rueda, 2003) del público a través de la participación de éste en las decisiones que se tomen en la obra. Es por ello, que no se hace extraño el que Landow conciba a esta textualidad como “una máquina poética, que trabaja por analogía y asociación y que capta la brillantez de la imaginación humana, acercando ciencia, tecnología y arte”(Rueda, 2003, p. 190).

A manera de ilustración, uno de los más famosos relatos encontrados en la red es *Afternoon*² (Maldonado, 1995; Rueda, 1997), una hiperficción escrita por el novelista Michael Joyce, la cual fue creada en la plataforma *Storyspace*³, un espacio para la escritura de hipertextos complejos. *Afternoon*, relata la historia de Peter, un escritor que da inicio a la trama al sospechar que el carro destrozado que vio unas horas atrás, puede ser el de su esposa; este texto es concebido como “una rica exploración lírica sobre esos hilos enredados del saber y la memoria, las interconexiones que unen y desentrañan las intersecciones de las vidas de sus personajes postmodernos”. (Eastgate, 2011, traducido, adaptado). Aquí, es evidente que Joyce hace uso no sólo de un formato, también de elementos hipertextuales que nutren su trabajo como la no linealidad y la polifonía⁴.

² Afternoon está disponible en: <http://www.eastgate.com/catalog/Afternoon.html>

³ Para más información: <http://www.eastgate.com/storyspace/index.html>

⁴ Para ampliar los elementos característicos de la hipertextualidad en la literatura, diríjase a la página 61

En relación con el aparte precedente, es importante mencionar que, no porque la literatura electrónica abra al lector a nuevas posibilidades, el texto impreso deja de ser una experiencia transformadora y potente en cuanto a hipertextualidad se refiere. Tal y como afirma López (2007), el libro impreso y el computador no son excluyentes sino complementarios. Así, se da paso a la segunda manifestación del hipertexto literario.

Hipertexto impreso

“La escritura tradicional tiene más links que la electrónica; una buena página de papel puede llevar a más de 500 lugares sin necesidad de hacer click”. (Velasco, citado por López, 2007)

Es un lugar común el hecho de pensar que el hipertexto sólo se ubica en el plano electrónico, diversidad de investigaciones se han dedicado a contraponer el formato virtual con el impreso⁵, viendo en el primero el desarrollo de las características de la nueva textualidad y en el segundo las limitaciones del texto tradicional. Tal actitud puede ser el resultado de lo que Salinas (1994) ha denominado “espejismo tecnológico”, una condición en la cual se cree que la tecnología reciente supera todos los problemas de la anterior, tornando a esta última en inútil para los propósitos contemporáneos, en el presente caso, hipertextuales. Sin embargo, el libro impreso, como lo señala el epígrafe inicial, tiene tantas conexiones (en su mayoría implícitas) e incluso más de las que puede contener un relato electrónico, no en vano Uribe llama a la obra literaria, hipertexto fundacional.

En esa línea, en el campo literario, existe un gran número de textos impresos a los cuales se les adjudica la etiqueta de hipertextuales, puesto que éstos gozan de características tales como la ruptura con lo lineal, la polifonía, lo palimpsestuoso (Genette, 1989), la

⁵ Se encuentran posiciones que contraponen las posibilidades que ofrece el hipertexto electrónico en relación con las del texto impreso, concretamente las referidas a la literatura” (López, 2007)

interacción con el lector, etc.⁶ Dichas obras, pueden ser divididas en tres grandes grupos: en el primero, se encuentran los libros de tipo “*construye tu propia historia*” (Pisani, 1994; Maldonado, 1995; Rueda, 1997, 2003); en el segundo, se hallan *los trabajos literarios sin un orden preestablecido* (Barrientos 2002; Tabares, 2008); y en el tercero, se descubren *todos aquellos textos que se derivan de un texto anterior por transformación* (Genette, 1989, p.17). Ellos, producto de una ruptura con la narrativa tradicional (lineal, jerarquizada, con límites marcados) y piezas de un conjunto de obras que algunos autores (Álvarez et al., 2006; González et al., 2006) se han atrevido a llamar *género*.

En ese orden de ideas, *los libros de tipo “construye tu propia historia”* apuntan a hipertextos donde “los lectores crean sus personajes, deciden el destino de éstos y de la historia misma a través de juegos que se proponen desde el texto” (Maldonado, 1995, p.18). Estas obras se caracterizan por el protagonismo que el lector adquiere al elegir un camino u otro para las figuras del relato, por las preguntas, que son la forma de incitar a quién lee a involucrarse en la trama y por contener multiplicidad de finales. Para ilustrar esta idea, Maldonado (1995) y Rueda (1997) traen a colación “los *Cuentos para Armar*” de la editorial española Timun, en los que básicamente el lector asume el rol principal de la narración o el del autor, por medio de la toma de una serie de decisiones, las cuales conducen su destino hacia un final u otro.

Por su parte, *los trabajos literarios sin un orden preestablecido*, se refieren a obras que han sido creadas desafiando el orden secuencial y jerárquico con que las novelas y cuentos tradicionales son elaborados. Estos libros se distinguen por su composición caótica, la falta de un hilo argumental único, la presencia de múltiples voces en el relato, la libertad que brindan al lector y la inexistencia de un principio y un final para la historia. A manera de ejemplo, Tabares (2008) y Barrientos (2002) concuerdan en que *Rayuela* (1993) del escritor Julio Cortázar es un representante de este tipo de hipertextos, puesto que la historia se presenta a través de fragmentos que saltan de una página a otra sin necesidad de conectarse directamente (de allí lo caótico), además el texto se maneja dentro de un orden circular, no hay entrada ni salida, simplemente diversidad de parajes desde los cuales

⁶ Para ampliar ir al aparte del texto “características de todo Hipertexto literario” en la página 61

abordar o dejar el “juego”, finalmente, se resalta la autonomía que se le otorga al lector para escoger entre la ruta de lectura caótica o una lineal.

En relación con los hipertextos impresos del segundo tipo, Tortosa (2008) publica en su libro *Escrituras Digitales. Tecnologías de la creación en la era virtual*, varias obras que según él pueden considerarse como hipertextuales o en términos del presente texto, *trabajos literarios sin un orden preestablecido*. Nos hemos dado a la tarea de recoger dichos escritos como un aporte para aquel lector interesado en ahondar en esta clase de narrativa:

Ejemplos de literatura hipertextual según Virgilio Tortosa: en la siguiente lista aparece el título de la obra y la página del texto (de Tortosa) en que se menciona.

El Ulises de Joyce (p. 75)

Finnegans Wake de Joyce (p. 75)

El curandero de su honra de Ramón Pérez Ayala (p. 76)

El jardín de los senderos que se bifurcan de Borges (p. 77)

La biblioteca de Babel de Borges (p. 77)

El libro de arena de Borges (p. 78)

Rayuela de Cortázar (p. 78)

Juego de cartas de Max Aub (p. 79)

Composition n° 1 de Marc Saporta (p.80)

Cent mille milliards de poèmes de Raymon Queneau (p. 81)

La machine à écrire de Jean Baudot (p. 81)

La vida instrucciones de uso de Georges Perec (p. 81)

La celosía de Alain Robbe- Grillet (p. 82)

En el laberinto de Alain Robbe- Grillet (p. 82)

Las ciudades invisibles de Ítalo Calvino (p.83)

El castillo de los destinos cruzados de Ítalo Calvino (p.84)

El nudo de Montserrat del Amo (p.86)

El invitado de Drácula de Azpiri y Méndez (p.87)

El escribano de Tahar Ben Jelloun (p.88)

El hipertexto literario de Gérard Genette

Continuando con las clases de hipertextos impresos, el tercer grupo lo conforman los *libros que se derivan de un texto anterior por transformación* (Genette, 1989), los cuales se relacionan mediante un tipo de transtextualidad denominada por Gerard Genette en su libro *palimpsestos*, hipertextualidad. Estas obras se identifican por el vínculo que mantienen con otras precedentes, llamadas *hipotextos*, a las cuales transforman a través de diversos recursos como la parodia, el travestimiento, la transposición; o imitan por medio de prácticas como el pastiche, la imitación satírica y la imitación seria⁷. De allí que, se sugiera que sin esos escritos previos (hipotextos), los hipertextos no podrían existir.

En concordancia con lo anterior, Genette describe la hipertextualidad de la siguiente forma:

“Toda relación que une un texto B (que llamaré *hipertexto*) a un texto A (que llamaré *hipotexto*) en el que se injerta de una manera que no es la del comentario.

⁷ Para ampliar la información sobre dichas prácticas de transformación e imitación hipertextual, diríjase al texto *Palimpsestos* de Gérard Genette, página 41.

[...] Tal que B no hable en absoluto de A, pero que no podría existir sin A, del cual resulta al término de una operación que calificaré, también provisionalmente, como *transformación*, y al que, en consecuencia, evoca más o menos explícitamente, sin necesariamente hablar de él y citarlo” (Genette, 1989, p. 14).

Consecuentemente, desde esta perspectiva, el hipertexto sólo puede ser entendido a partir de su vínculo con otro texto (hipotexto); de allí, que tal y como se mencionó previamente, el autor conciba esta práctica como el *bricolage*, o el arte de tomar algo ya existente para realizar una nueva creación. En efecto, en la literatura hay una gran cantidad de libros que han sido creados teniendo como cimiento obras anteriores a ellos aunque no hacen una referencia directa de tal acción. A manera de ilustración, “*La Eneida* y el *Ulysses* son, en grados distintos, dos (entre otros) hipertextos de un mismo hipotexto: *La Odisea*.” (Genette, 1989, p. 15); en la primera Virgilio narra las aventuras de Eneas de la forma como Homero narró las de Ulises en su epopeya, es decir, cuenta una historia diferente pero imitando la manera en que escribe su predecesor; por otra parte, la segunda, transpone las acciones del *hipotexto* a un espacio y tiempo diferentes, mientras la *Odisea* sucede en Ogiya e Ítaca en la época antigua, el *Ulysses* se desarrolla en el Dublín contemporáneo, en palabras de Genette “Joyce extrae un esquema de acción y de relación entre personajes, que trata en un estilo muy diferente” (p. 16).

En concordancia con el párrafo precedente, se podría decir, que aunque la relación de hipertextualidad que mantienen los textos no es explícita, sí se fundamenta en conexiones fuertes entre uno y otro, las cuales se manifiestan como características compartidas que son evidentes a ojos de un lector conocedor de ambas obras (hipertexto e hipotexto). Esta idea, debe ser clara a la hora de calificar una obra bajo este tipo de relaciones, ya que si bien existen diversidad de escritos que se refieren (también de manera indirecta) a otros, es más, puede decirse que la totalidad de trabajos literarios presentan vínculos extra-textuales, éstos no poseen ligaduras tan potentes como las que se descubren entre el *Ulysses* y la *Eneida* con la *Odisea*. Al respecto Genette (1989) señala que todas las lecturas literarias son en algún grado hipertextuales, no obstante, “algunas lo son más

“manifiestamente, masivamente y explícitamente que otras” (p. 19); así, son estas últimas las que el autor cataloga como hipertextos.

Desde esta perspectiva, el hipertexto literario se convierte en una textualidad que potencia diversos elementos gracias a su relación con el hipotexto. Por ejemplo, éste invita a la *lectura relacional*, pues a pesar de constituirse en un escrito autónomo, leerlo sin tener en mente el vínculo con su libro antecesor, es simplemente amputarlo, de allí que Genette (1989) haga referencia a Bolieau cuando expresa que “toda belleza de esta obra consiste en la realización que mantiene con esta otra” (p. 494). Asimismo, este tipo de textos, *relanza obras antiguas* promoviendo la memoria en un “nuevo circuito de sentido”. Además, invita a la *escritura sin fin y sin dueños*, esa perfusión transtextual denunciada por Borges, “en la que todos los autores no son más que uno, y en la que todos los libros son un vasto libro, un solo Libro infinito” (p. 498).

La figura del lector en el hipertexto literario

En un apartado anterior⁸, se empezó el esbozo del lector del hipertexto, quién se calificó como personaje activo, jugador, y entrometido; ahora, en el presente párrafo se continúa con dicha descripción, dando paso a nuevos adjetivos que alimentan esa construcción del sujeto lector en la nueva textualidad. De esa manera, quién lee un hipertexto literario, se configura también como viajero y autor de su propia lectura, al respecto Uribe (2007) menciona:

“La literatura hipertextual entiende la separación del Autor con el Lector como una Unión íntima: el autor crea unos caminos múltiples para que un posible lector viaje a través de ellos y, desde su propia experiencia de viajero, los trascienda e incluso amplifique. La geografía lineal del texto se convierte en todo un universo pluriforme que genera una nueva condición de autoridad sobre el texto: un flamante

⁸ Reconfiguración del lector en el hipertexto, en el núcleo Hipertexto desde la lectura y la escritura, página 55

personaje de la literatura...El autor-lector: viajero de un texto que él mismo ha creado.”

En efecto, quién lee se convierte en autor y viajero del texto sin fin Borgiano, un caminante que se ve transformado por lo que lee, pero quien también va dejando huellas en cada una de sus lecturas. El lector es el trotamundos que “se olvida de sí” (Bedoya, 2007) para mutar en ese personaje que explora, descubre, de-construye y reconstruye ese universo rizomático, caracterizado por el caos, los múltiples caminos y la pluralidad de voces.

Posibilidades del hipertexto literario

No hay que abandonar el espacio dedicado al hipertexto literario, sin preguntar por todas aquellas ventajas que éste trae tanto para el amante de la literatura como para los sujetos sumidos en su estudio. Y es que esta textualidad permite varias coyunturas en relación con los campos educativo y literario:

1. De acuerdo con Janet Murray (citada por Bedoya, 2007), la literatura hipertextual ofrece al lector algunos placeres estéticos como la actuación en el hipertexto, la inmersión en la narración, la viabilidad de mutar en un personaje del relato y la libre elección.
2. La estructura hipertextual, en palabras de Barthes (citado por Rueda, 2003) brinda el placer del fragmento, del trozo y del “no cierre”, tal goce se erige en la posibilidad de cambiar de significado, o de hallar alguno inesperado.
3. Stuart y Kaplan (citados por Rueda, 1997) señalan, que el hipertexto enriquece la experiencia literaria de los estudiantes, lo cual admite la reflexión, reconsideración y reformulación de la literatura en el aula.
4. Aguirre (2002) plantea que la racionalidad hipertextual permite integrar la enseñanza teórica y práctica de la literatura, lo cual disminuye las peligrosas

fracturas (entre fundamentos y aplicación) que en ocasiones se presentan en la escuela.

En suma, el hipertexto literario es una textualidad que pensada desde los formatos electrónico e impreso, hace de sí misma un arte en pro de cambiar la racionalidad lineal que define las reglas de acercamiento a las obras, el papel de los sujetos que las habitan y el hilo conductor de la narración. Razón por la cual, emerge como una forma diferente de aproximarse a los textos literarios y a la enseñanza de los mismos.

Hipertexto didáctico

“El hipertexto didáctico redefine el papel del maestro transfiriendo parte de su poder y autoridad al estudiante. Esta tecnología tiene el potencial para hacer que el maestro sea más un entrenador que un conferenciante, que sea más un compañero mayor y con más experiencia que un líder reconocido” (Landow, 2009, p. 341).

De todos los núcleos definidos en este acercamiento teórico, el hipertexto didáctico es el más próximo al Hipertexto Educativo, sin embargo no se equipara con él, puesto que el primero se gesta exclusivamente en y para el ámbito escolar, mientras el segundo, como ya se observó, además de moverse en la educación, se nutre de otras disciplinas que al pensar y hacer uso de esta textualidad, no se dirigen precisamente a la escuela. Pero, ¿Qué significa que el hipertexto adopte el apellido de didáctico?

De manera somera, la didáctica puede entenderse en términos de “una reflexión sistemática, disciplinada, acerca del problema de cómo enseñar <y> cómo aprenden los <estudiantes>” (Vasco, 1994). Cuando Landow hace referencia a un hipertexto didáctico, no discurre en la idea de una nueva tecnología *adoptada*⁹ por la escuela, más bien, se centra en la consideración de una nueva textualidad que se construye y piensa dentro de la esfera educativa con miras a transformar los procesos de enseñanza- aprendizaje, los fundamentos, las practicas y los sujetos alrededor de éstos.

Así, en el contexto educativo, diversidad de investigadores y maestros han reflexionado el hipertexto bajo las acepciones de una *herramienta o técnica de enseñanza aprendizaje* (Maldonado, 1995; Cenich, 1997; Rueda, 1997; Vallejo, 2000; Aguirre, 2002; Hernández, 2002; Jaramillo, 2002; Neira, 2002; Tabares, 2008), *un recurso para el docente* (Santillana, 2011), *un dispositivo pedagógico-didáctico* (Rueda, 1996, 1997, 2007; Gallego, 2002), y por supuesto, desde el concepto de *hipertexto didáctico* mismo (Landow, 2009; Salinas, 2012).

⁹ Inmersa en el contexto educativo sin mediación, sin reflexión.

En primer lugar, desde su distinción como herramienta o técnica de aprendizaje, esta textualidad abre las prácticas educativas a posibilidades tales como: mejor acceso, búsqueda y almacenamiento de la información (Rueda, 1997; Neira, 2002), una construcción diferente del conocimiento (Aguirre, 2002), la integración y transmisión de conocimientos integrados y complejos (Neira, 2002), el aprendizaje consciente que promueva el desarrollo de estrategias cognitivas (Vallejo, 2000), la estimulación del pensamiento crítico de los estudiantes (Jaramillo, 2002), el estudio auto-dirigido (Maldonado, 1995), el desarrollo de lectores competentes (Vallejo, 2000; Hernández, 2002) y la creación de sistemas electrónicos tutoriales para la educación a distancia (Maldonado, 1995).

Se evidencia, que la consideración del hipertexto como herramienta, da paso a la reflexión de maestros e investigadores en torno a la configuración del saber, al proceso de aprehensión del conocimiento, al desarrollo de habilidades y actitudes por parte de los estudiantes y al perfeccionamiento de la educación desde y sobre la virtualidad.

En segundo lugar, varios autores se han dado a la tarea de crear hipertextos que sirvan exclusivamente como *recurso para el docente*; éstos se erigen en libros, mapas e hipermedias, ya sean virtuales o impresos, que pretenden ser un apoyo, a la manera en que un libro de texto lo hace, para los profesores de las distintas áreas. De esa forma, estos instrumentos toman un área específica, ya sea sociales, matemáticas o lenguaje, y determinan todo un recorrido que guíe al maestro durante el desarrollo de un tema, proyecto o la totalidad de su asignatura en el año escolar. Cabe decir, que éstos rompen con las ayudas tradicionales, en el sentido en que presentan la información mediante una combinación de lo virtual con lo impreso, la presencia de links que amplíen los datos presentados o la inclusión de elementos multimediales.

A manera de ejemplo, se muestran los libros *hipertexto*¹⁰ parte de una *hiperserie* de la editorial Santillana (2011), recursos creados para favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en todas las áreas, los cuales, exponen la información tanto en formato impreso como electrónico, mediante la conexión de un texto (impreso) con una plataforma virtual, lo

¹⁰ Para ampliar la información sobre estos los *hipertextos de Santilla*, visite el siguiente vínculo <http://hipertextossantillana.com.co/index.php?teachers>

que le permite a los sujetos de la educación profundizar en los diferentes temas y disfrutar de sonidos, imágenes y videos al respecto.

No obstante, y a pesar de que dichos recursos combinan diversos formatos de presentación del saber, también continúan exponiendo el conocimiento de manera secuencial, jerarquizada y fragmentada; situación que si bien no los despoja de su carácter didáctico, sí los aleja del pensamiento hipertextual.

De otro lado, desde su concepción como dispositivo pedagógico didáctico, el hipertexto promueve varios beneficios en pro de los procesos de enseñanza- aprendizaje. Por ejemplo, éste permite el trabajo colaborativo y cooperativo, donde “estudiantes, docentes y expertos participan de la construcción de conocimiento” (Rueda, 2007, p. 112); da cabida al ejercicio interdisciplinar (Rueda, 2007), desde el cual representantes de las distintas áreas, realizan una construcción conjunta del saber; posibilita nuevas formas de lectura y escritura (Gallego, 2002), en las cuales la obra deja de ser objeto exterior al lector y se torna en parte de quien lee; fomenta el aprendizaje autónomo (Rueda, 1997), en el que el estudiante tiene la oportunidad de elegir el contenido y la ruta a seguir en el proceso de edificación de su conocimiento; y además, materializa la idea de un aprendizaje personalizado (Rueda, 1997), en donde el profesor pueda identificar las pre-concepciones, prejuicios y comprensiones de cada uno de sus estudiantes.

En ese sentido, los docentes tienen la tarea de reflexionar los fundamentos y transfigurar las prácticas bajo las cuales se rige la escuela. Como dispositivo didáctico, el hipertexto llega no sólo como un instrumento a usar en el aula, sino también, como un objeto cargado de sentidos y significaciones que rompen con el paradigma tradicional bajo el cual se configuran los procesos formativos en la escuela. De allí que, en lugar de un conocimiento fragmentado se presente la integración de saberes; en vez de demandar una actitud pasiva por parte del estudiante, éste se desenvuelva como colaborador; y en el sitio de una institución vigilante, se proponga una educación desde y para la libertad.

Lo anterior, reivindica la idea de la escuela como esa ágora donde el conocimiento se construye desde una diversidad de voces, en la que docentes y discentes son personajes activos en el camino de la formación. En palabras de Rueda (2007),

“En últimas, a mi modo de ver, los hipertextos como objetos terminados son en sí mismos dispositivos didácticos con una posibilidad de estudio y aprendizaje individual interesante; sin embargo, es en la construcción misma de los hipertextos conjuntamente entre maestros y alumnos donde veo su mayor potencial “posibilitador” de ambientes de aprendizaje cooperativo, del desarrollo de prácticas sociales de lectura hipertextual más democráticas y sobretodo un dominio del conocimiento en donde el estudiante se siente más comprometido en su construcción y en la necesidad de establecer, conscientemente, relaciones con sus conocimientos y experiencias previas por un lado, y del otro, en la obligación de escuchar tolerar, respetar y consensuar con los puntos de vista de otros sujetos”(p.67).

En efecto, la hipertextualidad como paradigma, implica que la escuela se transforme y abandone las ideas de fragmentación, linealidad, jerarquía y univocidad, para abrirse a lo rizomático, lo caótico, democrático y a la multiplicidad.

Muy acorde con la acepción anterior, se expone la de *George Landow*, concepción que en últimas, constituye el corazón del presente aparte. Aquí, el hipertexto adquiere el apellido de didáctico y se convierte en un elemento que hace presencia en el aula. Desde este autor, la nueva textualidad da cuenta de su mayor potencial educativo a través los denominados *enlaces*, o esas formas mediante las cuales se expresan las conexiones entre los textos, las asignaturas y el conocimiento mismo. Por ello, dichos vínculos deben tornarse en la pieza central de las prácticas hipertextuales en la escuela y en el foco de la reflexión del maestro.

En esa misma línea, gracias a su carácter asociativo, el hipertexto didáctico impulsa diversos procesos dentro de la esfera educativa. A manera de ilustración se traen a colación cuatro de ellos. El primero, alude al pensamiento crítico, según Landow (2009), éste proceso “se basa en la facultad de relacionar muchas cosas entre sí” (p. 345), por lo que la presencia de enlaces en la nueva textualidad, lo favorece. El segundo por su parte, apunta al aprendizaje autorregulado, esto, debido a que el estudiante tiene la oportunidad de explorar la red y cada

uno de sus ingredientes de acuerdo con su ritmo de aprendizaje. Asimismo, se refiere al trabajo interdisciplinar, “una recopilación hipertextual abarca necesariamente contenidos que el estudiante puede encontrar en otra parte de la asignatura e incluso en otros cursos” (p. 345). Finalmente, se señala la investigación, un factor potenciado debido a que “el hipertexto hace posible la presencia virtual de profesores de distintas áreas” (p.343) y la integración de diversos puntos de vista.

Con respecto a lo precedente, cabe decir que no basta con la presencia del hipertexto en la escuela para que éste despliegue todas sus posibilidades; la inmersión y reflexión de esta textualidad en el ámbito educativo requiere que el docente y las institución muten junto con los ideales tradicionales. Al respecto Landow (2009) afirma,

“Para beneficiarse plenamente de todo el potencial didáctico del hipertexto, los profesores obviamente tendrán que replantearse los objetivos y métodos de la educación. Si lo que desean es desarrollar la capacidad de pensamiento crítico de los alumnos, tal vez convenga tener por objetivo más el ingenio del enfoque que las respuestas cuantitativas. Sobre todo con los alumnos de primer curso, los profesores tendrán que admitir que pueden haber varias respuestas correctas a un solo problema y que esa multiplicidad de respuestas no supone que el problema en cuestión sea subjetivo ni que valga cualquier respuesta” (p. 354).

En consecuencia, junto con el uso del hipertexto didáctico en el aula, deben llegar también las transformaciones concernientes a las metas, las metodologías, la evaluación y los roles de los sujetos de la educación.

Hipertexto Educativo

“[...] puede soñarse la escuela como un hipertexto [...]” (Barrientos, 2002)

“Es perfectamente posible desde el hipertexto, proporcionar al estudiante una formación donde construya una visión dialéctica, no lineal ni unilateral, es decir, inducirlo a través del hipertexto hacia la investigación como praxis, a convertir su práctica y proceso de formación en objeto de transformación (estudio) como formación integral, para trascender de conceptos “operarios” -como herencia de la tecnología educativa- a “conceptos sistemáticos”, hermenéuticos y críticos sociales, es decir, abrir espacios a una imaginación creadora de sentido.” (Galeano, 2002, p. 6)

En el contexto educativo contemporáneo, es una prioridad repensar, reevaluar y reestructurar la escuela misma desde sus contenidos, metodologías y las necesidades de los sujetos que la habitan; por eso, ésta se ve permeada de cada nueva idea, pensamiento, tecnología y racionalidad gestada en el mundo a partir de las rupturas y discontinuidades (Foucault, 1979) con nociones anteriores. Desde esa perspectiva, la hipertextualidad no ha sido la excepción, pues habita la escuela con un rostro formado desde diversas disciplinas, que también ha empezado a adquirir rasgos de escolaridad.

Desde lo anterior, algunas de esas facciones que el hipertexto ha adquirido en el ámbito escolar para edificar su carácter educativo, se centran en particularidades tales como la *interdisciplinarietà* (Barrientos, 2002; Duque, 2005), *el saber del experto* (Rueda, 1997) *la responsabilidad que adquiere el maestro frente a esta nueva textualidad* (Adell, 1995; Rueda, 1996; Rueda, 2001; Iriarte, 2006) y las *potencialidades* (Rossi, 1991; Rueda, 1997; Cabero & Duarte, 1999; Rueda, 2001; Aguirre, 2002; Calvo, 2002; Galeano, 2002; Hernández, 2002; Iriarte, 2006; Jiménez et al., 2006; Álvarez et al., 2006; López, 2007; Rodríguez & Zambrano, 2008; Vargas, 2008; Landow, 2009) y *falencias* (Rossi, 1991;

Adell, 1995; Rueda, 1996; Cabero & Duarte, 1999; Vallejo, 2000; Coll, 2004; Tabares, 2008) que éste acarrea. Todas características que, en últimas, construyen ese conjunto que se conoce como Hipertexto Educativo.

En ese orden de ideas, el hipertexto fomenta el trabajo interdisciplinar dentro de las instituciones educativas gracias a su estructura, esencia y apuesta por lo caótico, lo rizomático. Desde su estructura, lleva a que las conexiones del conocimiento sean más evidentes ante los ojos del estudiante; a partir de su esencia, permite un currículo en donde “ningún saber se pone por encima de otros” (Barrientos, 2002); y en relación con su carácter caótico y rizomático, es posible pensar en una vida académica sin fragmentaciones, autónoma (Duque, 2005) y como lo afirma Barrientos, soñar con una escuela hipertextual.

De otro lado, varios autores como Rueda (1997) han concebido como una ventaja del hipertexto, la posibilidad de que el estudiante se enfrente directamente con la red conceptual del experto y no con las interpretaciones de personas no especializadas (como el docente) o de libros de texto, que pueden generar ambigüedades; esto, debido a que, dicha estructura asegura que los contenidos presentados tengan la consistencia y las relaciones construidas desde la epistemología misma del saber y no desde una comprensión temática de éste.

Sin embargo, el que el aprendiz se enfrente directamente con la red semántica del experto, puede llevarlo a preocuparse más por realizar una copia de la misma, que por la construcción de sus propios saberes, y en ese sentido, la navegación por el texto es superflua, mecánica y acrítica. Esto, pone de manifiesto que para que el educando logre aprendizajes significativos necesita del acompañamiento del docente, algo que implica para este último asumir ciertos compromisos frente a los procesos formativos que conduce.

Responsabilidades del docente

La inmersión de un hipertexto en la escuela acarrea también un conjunto de responsabilidades para el docente, quien, en primera instancia, se convierte en el puente entre dicha textualidad y el estudiante. Es importante que al trabajar con escritos hipertextuales, el profesor *establezca relación entre éstos y otros dispositivos, involucre preguntas o problemas para los estudiantes* (Rueda, 1996), *sea consciente de sus posibilidades educativas* (Adell, 1995), *evalúe de manera formativa cada una de las experiencias con este tipo de textos en el aula, se acerque y guíe a los lectores desde una mentalidad no lineal* (Rueda, 2001) y *asuma un nuevo rol que incluya el trabajo interdisciplinar* (Iriarte, 2006). Todo ello, en pro de elaborar comprensiones sobre la hipertextualidad dentro del aula y orientar a los discentes en su camino de exploración y construcción de conocimiento.

De acuerdo con lo anterior, el maestro como mediador entre el conocimiento (de la red hipertextual) y el estudiante, tiene la responsabilidad de investigar las posibilidades educativas que ofrece el hipertexto (Adell, 1995) en el aula, aquello que éste puede potenciar en los alumnos y eso que debe tener en cuenta a la hora de utilizarlo como recurso en clase. Dicha tarea, permite que el trabajo en el salón se abra a nuevas miradas, se nutra de otras disciplinas, desdibuje las fronteras entre áreas y se enseñe desde el todo más que a partir de fragmentos. Se hace evidente, que el docente como puente entre contenidos y discentes, no sólo da muestra de sus comprensiones sobre la ciencia, pues él también, se torna en sujeto de saber al convertirse en investigador de todo aquello que entra en la clase en pro del aprendizaje.

Pero, ¿Cómo puede el maestro mediar entre el hipertexto y el estudiante? Si bien se ha dicho que uno de los beneficios de este tipo de textos es que el discente se enfrente directamente con el conocimiento que le ofrece el experto (Rueda, 1997), hay que resaltar, que el rol del docente es fundamental a la hora de dicho enfrentamiento. Al profesor le

corresponde guiar a su pupilo en el camino de exploración de la red hipertextual, debe crear “preguntas o problemas que involucren a los estudiantes en su resolución y les obligue a realizar tareas con esfuerzo cognitivo superior a la sola navegación y lectura de información” (Rueda, 1996, p. 60); ello, con el propósito de evitar la desorientación. Así, la pregunta resulta ser la motivación, el pretexto, pero también la brújula que ayuda a adentrarse en el universo de conocimiento ofrecido en esta nueva textualidad.

En esa línea, otro de los compromisos que el docente debe asumir es el de ser fiel al hipertexto, es decir, no modificar ni sacrificar las particularidades de su racionalidad (Rueda, 2001) como la polifonía, no linealidad, etc., por el sólo hecho de seguir un objetivo de enseñanza. Tal modo de actuar, perjudica el proceso autónomo de construcción del conocimiento del estudiante, quien es el responsable de definir las metas que quiere lograr con tal o cual contenido. En ese sentido, la idea no es usar un escrito hipertextual con una mentalidad o forma de proceder lineal (lo cual es posible), más bien, se pretende que la escuela se transforme en un todo interdisciplinar, sin un orden preestablecido, un espacio de colaboración y de trabajo auto-dirigido.

Finalmente, es importante que el maestro se admita a sí mismo como un evaluador de la relación que establecen los estudiantes con los hipertextos para comprender la forma en que éstos son motivo de transformación en el aula. El docente debe implementar

“técnicas para el monitoreo de las interacciones entre el aprendiz y la <textualidad> a través de información visual, sonora y textual, lo que permitiría identificar patrones de uso de los aprendices, reacciones ante diferentes contextos y situaciones, estilos de estudio, etc.” (Rueda, 2001, p. 283).

Dicha evaluación debe ser formativa y valorar tanto la buena estructura y contenido del escrito como los procesos de enseñanza-aprendizaje que éste moviliza.

Hipertexto Educativo: posibilidades y limitaciones

“Desde su aparición, el hipertexto ha generado diversas posiciones en cuanto a su potencial uso en el medio educativo: mientras algunos ven en él una esperanza como herramienta pedagógica actual y eficiente, otros insisten en afirmar que su uso es sólo un “boom” pasajero y que no ofrece en realidad una opción interesante” (Vallejo, 2000, p. 14).

De acuerdo con Vallejo, la realidad del hipertexto en el contexto educativo, es la de una textualidad que habita la escuela en medio de defensores y detractores; es por ello que, desde ambas posiciones se hace viable hablar tanto de las posibilidades que éste ofrece como de las limitaciones que presenta.

Posibilidades del Hipertexto Educativo

Las diversas aplicaciones y reflexiones del hipertexto en la escuela, han llevado a un sinnúmero de autores, maestros e investigadores, a conferirle a dicha textualidad ciertas cualidades que hacen que posibilite diferentes procesos y actitudes a favor de la educación. En razón de ello, éste se ha convertido en referente obligado, recurso precisado y objeto de estudio en el ámbito escolar.

De tal forma, las ventajas que se le adjudican al hipertexto dentro del ámbito escolar giran en torno a aspectos tales como: *la búsqueda y selección de la información* (Cabero & Duarte, 1999; Álvarez et al., 2006; Iriarte, 2006; Tabares, 2008), *la investigación* (Galeano, 2002; Landow, 2009; Tabares, 2008), *la autonomía y motivación del estudiante* (Rueda, 1997; Rueda, 2001; Calvo, 2002; Hernández, 2002; Álvarez et al., 2006; Iriarte, 2006;

Jiménez et al, 2006; López, 2007; Tabares, 2008), *el trabajo colaborativo y el pensamiento relacional* (Rossi, 1991; Aguirre, 2002; Álvarez et al., 2006; Rodríguez & Zambrano, 2008; Tabares, 2008; Vargas, 2008) *el uso de estrategias en la construcción de conocimiento y el aprendizaje significativo* (Rueda, 1997; Galeano, 2002; Álvarez et al., 2006; Vargas et al., 2008), *la lectura y la escritura* (Rueda, 1997; Rueda, 2001; Aguirre, 2002; Tabares, 2008), y *las prácticas educativas flexibles* (Rueda, 2001; Galeano, 2002; López 2007).

En ese orden de ideas, se debe decir, que uno de los beneficios más palpables del hipertexto en el espacio formativo se refiere a la facilidad con que el estudiante y el docente acceden a la información. A través de esta tecnología es posible buscar, almacenar y clasificar grandes cantidades de datos, por eso es que varios autores (Cabero & Duarte, 1999; Álvarez, et al., 2006; Iriarte, 2006; Tabares, 2008), insisten en su potencial para facilitar actividades de consulta, explicación e investigación dentro del aula.

En esa misma línea, se habla del Hipertexto Educativo no sólo como ayuda en la recolección de información en una indagación, sino también como una racionalidad que opera dentro del aula en pro de situar a los estudiantes y docentes “más dentro que fuera del mundo de la investigación y el debate académicos” (Landow, 2009, p. 338). Aquí, cabe resaltar que tal interacción permite que el maestro piense en “convertir su práctica y proceso de formación en objeto de estudio [...] y abre espacios a una imaginación creadora de sentido” (Galeano, 2002), la cual admita nociones como complejidad (Morin, 1999), interdisciplinariedad, no linealidad y caos.

Otra de las virtudes de la hipertextualidad para con la educación, alude a la autonomía y motivación que dicha racionalidad fomenta en los estudiantes. De ese modo, Iriarte (2006) plantea que “los educadores ven al alumno ideal como automotivado y autodirigido”, dos elementos que el diseño y la racionalidad misma de los hipertextos favorecen, ya que es el discente quien construye su propia red o camino para acercarse al conocimiento. Asimismo, Rueda (1997) señala que esta tecnología pretende que los aprendices exploren los ambientes hipertextuales según sus intereses, ritmos y tiempos de

aprendizaje, condición que personaliza la educación e influye en la actitud como el estudiante acude al encuentro con el saber.

De igual forma, al construirse en el marco de una red creada por varios autores y en donde todos los fragmentos están relacionados, el hipertexto fomenta cualidades tan necesarias en la época de la interdisciplinariedad como el trabajo colaborativo y el pensamiento relacional. Esta textualidad, genera necesariamente un ambiente de interacción, ya sea entre creadores de una misma plataforma o escritores y lectores de un mismo texto, los usuarios acceden a “grandes fuentes de información y espacios dinámicos de trabajo, discusión y socialización de conocimiento” (Vargas et al., 2008, p. 308) que les brindan la posibilidad de interconectar sus contenidos con otros y crear documentos o narraciones colaborativamente.

Varios autores afirman que (Rueda, 1997; Galeano, 2002; Álvarez et al., 2006; Vargas et al., 2008), junto con la autonomía, la motivación, el pensamiento relacional y el trabajo colaborativo, la hipertextualidad fomenta o crea la oportunidad en los estudiantes de hacer uso de diversas estrategias metacognitivas en la construcción de conocimiento y aprendizaje significativo. En efecto, la libertad que ofrece esta textualidad, desembarca en la necesidad de empezar a tomar conciencia del proceso formativo por medio de funciones autorreguladoras que adscriben la planeación, el auto control y la reflexión. Tal condición, acarrea un aprendizaje significativo en lo que se refiere a la actitud que tiene el aprendiz y al logro de los objetivos que éste se propone.

Otras de las ventajas que se le adjudican a esta textualidad, giran en torno a la lectura y la escritura, procesos que se ven transformados e influyen en la enseñanza y aprendizaje de los mismos. De esa manera, Rocío Rueda (2001) resalta el potencial del hipertexto para hacer más personal y significativa la lectura, reformular la idea de escritura y repensar desde dichos campos, la literatura. Al respecto, Aguirre (2002) señala la capacidad de la estructura hipertextual para hacer explícitas las conexiones existentes entre las obras y convertir el ejercicio lector en un acto de reconstrucción del texto; hechos que abren paso a vastas posibilidades como el despliegue de un ejercicio intertextual en el que

los todos los libros hacen parte de un sólo escrito, y la mutación del estudiante en autor de las líneas que lee y en edificador, o mejor, jugador (Tortosa, 2008) de su experiencia literaria.

Todos los elementos anteriores, constituyen puntos a favor del hipertexto que al ser considerados dentro del contexto educativo, desembocan en la transfiguración del ejercicio escolar. Una racionalidad diferente permea la escuela y favorece la puesta en escena de prácticas educativas abiertas y flexibles (Rueda, 2001; Galeano, 2005; López, 2007) que dan cabida a múltiples puntos de vista, a equipos interdisciplinarios, a currículos inestables, adaptables, y a la integración del conocimiento. En otras palabras, la educación se ve transformada por la hipertextualidad y empieza a caminar por el mundo de lo complejo, ese que Morin (1999) denuncia como indisociable, caótico e incierto y que necesita de una perspectiva polifónica y multidisciplinar en aras de su comprensión.

Desventajas

Varios son los estudiosos que se han ocupado de abordar el uso de hipertextos en el ámbito educativo, quienes señalan los problemas o falencias que éste plantea en relación con el *diseño, presentación y estructuración de contenidos* (Cabero & Duarte, 1999; Vallejo, 2000; Coll, 2004; Tabares, 2008), *la desorientación en la navegación* (Rossi, 1991; Rueda, 1997), *su utilidad para favorecer el aprendizaje*, (Rueda, 1996; Cabero & Duarte, 1999; Castaño, 2006) y *las falencias de docentes, estudiantes e instituciones para incorporar su uso en procesos formativos* (Cabero & Duarte, 1999; Tabares, 2008). Por tanto, conviene entonces, ahondar en los problemas antes mencionados en aras de lograr mayores y mejores comprensiones frente a ellos.

En cuanto al diseño de hipertextos, las principales problemáticas son señaladas por Cabero & Duarte (1999) y Tabares (2008). Los primeros afirman que no existen estudios o investigaciones que ofrezcan pautas que orienten la construcción, adecuación y adaptación

de esta textualidad específicamente a los currículos y contextos educativos. Además, Tabares (2008) siguiendo a Salinas, señala que dado el distanciamiento entre ingenieros y pedagogos, este tipo de texto es producido con “excesiva tendencia conductista, que propicia la actitud pasiva en el usuario y un mero recorrido lineal por la información” (p.5).

Por otra parte, es importante reconocer la incidencia que tiene la presentación y organización hipertextual en la forma como el estudiante accede e interactúa con los contenidos, pues éstos al ser presentados en extensa y excesiva cantidad y exhibidos de manera fragmentada o en nodos carentes de relaciones coherentes; pueden conducir a “problemas de desbordamiento y abandono” del texto mismo (Cabero & Duarte, 1999), a que el acercamiento de los estudiantes al conocimiento sea de forma “desmotivada e instruccionalmente inexistente” (Cabero & Duarte, 1999), a que los aprendices desarrollen problemas para llegar a una “síntesis o resumen de los contenidos fundamentales” (Cabero & Duarte, 1999) y a aprendizajes acrílicos, memorísticos y superfluos (Coll, 2004, p.12). Lo cual no permite, según Salinas, “una verdadera integración de los nuevos contenidos a las estructuras cognoscitivas del usuario” (citado por Tabares, 2008, p.6).

Esta misma idea es ratificada por Vallejo (2000), quien manifiesta que resultaría ingenuo creer que la manera como se estructuran y muestran los datos en un hipertexto no repercute en el modo como el estudiante interactúa y dialoga con ellos. Por tanto, plantea la necesidad de que posteriores estudios determinen la forma como la hipertextualidad, en tanto formato en el que se despliegan los contenidos, “genera modelos de lectura y escritura cognitiva culturalmente distintos” (p.14). En suma, la idea que se destaca aquí es la incidencia de la hipertextualidad en el modo como conoce y aprende el estudiante.

Otra de las debilidades que se le señalan al hipertexto y que ha sido ampliamente documentada, tiene que ver con el problema denominado “*lost in hyperspace*” (Rueda, 1997, p.28) atribuido a la navegación hipertextual y culpado de generar en el estudiante “ambigüedad y caos” (Rueda, 1997, p. 28), “desorientación”. (Edwards & Hardman, 1988 citados por Rueda, 1997), y “gasto cognitivo alto” (Rueda, 2001, p.280).

Estos inconvenientes, vienen dados por la naturaleza poco estructurada de los hipertextos; habida cuenta de que éstos presentan la información fragmentada en lexías y se muestran como espacios abiertos para trazar itinerarios libremente navegados por el usuario (Rossi, 1991, p.6). En aras de superar esta situación, Rossi (1991) plantea que en algunos casos la comunicación entre el diseñador del hipertexto y su lector, debe estar estructurada, pues es “diferente la motivación de aquel que construye una enciclopedia en hipertextos (donde el objetivo es establecer relaciones entre conceptos, en forma independiente del lector), respecto a un sistema cuyo objetivo es transmitir un conocimiento específico” (p.6), y en tal sentido, expone que existen algunas alternativas como las “visitas guiadas” y las “tabletops”, que acogen características del modelo tradicional y de las nuevas tecnologías, para facilitar la experiencia de navegación del usuario por la red.

No obstante, es importante decir que al estructurar la relación autor-lector mediante la implementación de dichas estrategias, se asume una posición contraria a la naturaleza hipertextual, que la ubica nuevamente, como una herramienta para ser abordada bajo el paradigma y la racionalidad lineal. Por tanto, más que estructurar la comunicación entre autor y lector, el hipertexto desde su diseño debe propender por ofrecer al sujeto la posibilidad de conocer la organización del texto y de registrar sus movimientos dentro de éste (Vallejo, 2000, p.14), para volver sobre ellos cuando lo considere necesario sin temor a extravíos, y para reducir la “ansiedad e incertidumbre” (Rueda, 1997, p.28) que ello le genera.

De otro lado, el hipertexto como novedad lleva a pensar que a través de su navegación el aprendizaje es más significativo, pues exhibe los contenidos en una representación no lineal, más libre e interdisciplinar. Sin embargo, algunos estudios realizados demuestran que el recorrido por un hipertexto no garantiza el aprendizaje o adquisición de saberes (Cabero & Duarte, 1999); en palabras de Rocío Rueda (1996) siguiendo a Jonassen, la navegación en éstos no asegura “ni la modificación de estructuras conceptuales previas, ni la construcción de representaciones más aproximadas a las ciencias” (p.60), lo cual demuestra que no existen diferencias significativas en relación con

el uso de hipertextos electrónicos y los resultados del uso de materiales impresos. (Rueda, 2001, p.280).

Lo anterior, demuestra, tal y como lo afirma Rocío Rueda (1997), que el paso hacia la hipertextualidad reflejado en la estructuración del conocimiento en unidades completas de sentido; es decir; a través de bloques de contenidos denominados nodos o lexías, implica además de flexibilidad y un estilo aforístico al momento de exponer la información,

“presentar un universo lexical o vocabular más amplio o específicamente, más científico, que el de los estudiantes. Estas dos condiciones, las unidades completas de sentido y un vocabulario más científico, exigen un esfuerzo superior en el estudiante por comprender la información. A la enseñanza y a la didáctica, desde estos nuevos dispositivos, cabe preguntarse acerca de cómo generar aprendizajes significativos; por una parte, el esfuerzo por comprender puede exigir mayor conciencia sobre el proceso de aprendizaje, pero también, la ausencia de puntos de encuentro entre los universos lexicales (del aprendiz y de la ciencia) puede hacer que el estudiante deserte de la tarea o simplemente memorice contenidos sin significado.” (p. 241).

Así, surge la ya muy recurrente comparación entre el texto impreso y el hipertexto, frente a la que varias investigaciones concluyen que en relación con el aprendizaje, los “hipertextos pueden ser más eficaces que los textos, pero menos eficientes” (Castaño, 2006, p.72). Para lograr los mismos aprendizajes adquiridos a partir de un medio impreso, el texto digital demanda una mayor dedicación de tiempo y esfuerzo, por aquello de que su estructura reticular genera mayor gasto cognitivo en el usuario, quien para lograr aprendizajes y comprensiones debe hacer esfuerzos adicionales y lograr la concentración necesaria en este tipo de ambientes (Rueda, 2001, p.280). Estas particularidades se convierten entonces, en variables que “afectan su utilidad para favorecer los aprendizajes” (Castaño, 2006, p.72).

Esta idea también es apoyada por Gallego (2002), quien después del desarrollo de una experiencia investigativa, concluye que no hay una gran diferencia entre los efectos que

causa el texto impreso y el formato hipertextual en los procesos de aprendizaje de los estudiantes y que por el contrario el desempeño de estos en ambos textos es similar.

Por otra parte, las falencias relacionadas con la incorporación del hipertexto en la escuela y en los procesos educativos, son abordadas desde tres flancos: las que presentan los docentes, las que se evidencian en los estudiantes y las relacionadas con la infraestructura como tal.

Frente a las falencias de los docentes, Tabares (2008) citando a Rocío Rueda, señala que el hipertexto pese a sus bondades no ha permeado realmente el ámbito educativo, en parte por la falta de dominio de los conocimientos, habilidades y competencias tecnológicas que se requieren para manejar los soportes digitales. Esto se manifiesta en el temor y ansiedad que sienten al no tener conocimiento y control de los dispositivos y por ende de los procesos que a través de éstos se realizan. Aun cuando muchos maestros utilizan las TIC en el aula, “no comprenden y asumen los cambios e implicaciones que ellas tienen en la cultura” (p.5), siendo entonces, muy común observar que los discentes empiezan a utilizarlas sólo por vanguardia y como una moda falaz. En consecuencia, dichas herramientas, incluyendo el hipertexto, al ser utilizadas de esa forma carecen de reflexión, de guía, de horizonte y se tornan en simples adornos que no conllevan a ningún cambio.

Lo anterior, según José Salinas, es ocasionado por el distanciamiento entre ingenieros y pedagogos, pues los primeros no son conscientes del modelo de usuario a quien dirigen sus diseños hipertextuales (Rueda, 1997, p.28), y los segundos cuando se enfrentan al hipertexto creen estar ante algo totalmente nuevo y desconocido, ignorando que éste ha sido ampliamente utilizado en el contexto escolar. Por tanto, consideran que no admite una revisión crítica, lo que lleva a que éste sea entendido como una palabra talismán dentro del campo educativo.

En ese orden de ideas, que el hipertexto no haya sido incluido verdaderamente en la escuela, también se debe a las dificultades que presentan los estudiantes en el uso de estos medios para el desarrollo de procesos de aprendizaje. Dichas falencias, se reflejan por un

lado, en que al igual que los docentes, los educandos carecen de la formación adecuada para trabajar con el software y el hardware necesarios para el funcionamiento de esta tecnología (Cabero & Duarte, 1999); y por otro lado, como Salinas lo indica, muchos estudiantes “no saben manejar la autonomía que les ofrece el hipertexto, pues tienen poco tiempo e interés en la exploración, y prefieren ser dirigidos” (Tabares, 2008, p.6).

A lo anterior, se suma que los educandos que se enfrentan por primera vez a un tema desconocido y poseen “bajos niveles de desempeño lector” (Iriarte, 2006), un insuficiente desarrollo de estrategias y habilidades metacognitivas y poca capacidad de síntesis; “no sólo tienen aprendizajes muy deficientes, sino que generalmente tienden a desertar de los ambientes hipertextuales” (Rueda, 2001, p.280). Esto plantea, la necesidad de que quienes se enfrenten al hipertexto renuncien a su rol pasivo y se preocupen más por la construcción activa de su propio conocimiento, sean más conscientes y responsables de su proceso formativo y tengan presentes las motivaciones que orientan su navegación en pro de alcanzar las metas propuestas. En otras palabras, se necesita un nuevo tipo de estudiante que esté “menos preocupado por la adquisición memorística de conocimientos, y más esforzado por la construcción significativa de los mismos” (Cabero & Duarte, 1999).

De otro lado, dado que el hipertexto encuentra su principal soporte en el computador (sin desconocer que también la hipertextualidad se puede trabajar en el formato impreso), se observa que en las instituciones educativas son mínimos o escasos los equipos tecnológicos adecuados (hardware) para el trabajo con este tipo de textos, lo que dificulta su utilización constante en procesos de enseñanza y aprendizaje y pone en evidencia que aun las instituciones no están preparadas desde su infraestructura para incorporar el uso de éstos en procesos educativos (Cabero & Duarte, 1999).

Hasta aquí, las ideas planteadas permiten dilucidar que, aun cuando el hipertexto es utilizado como herramienta auxiliar en procesos de enseñanza aprendizaje, no puede olvidarse que también existen desventajas derivadas de su uso y del hecho de que “el estado del arte aún es poco para confirmar el potencial que tiene en el área educativa” (Tabares, 2008, p.1), debido a que no existen suficientes fundamentos que puedan sustentar las

prácticas alrededor de éste. Lo cual, confirma una vez más, la necesidad de pensar y concebir esta textualidad desde la educación como tal.

A partir de las consideraciones anteriores, el Hipertexto Educativo se entiende como un nuevo tipo de texto inmerso en la escuela, el cual, como se expuso anteriormente, puede configurarse desde otras áreas del conocimiento tales como la informática, la comunicación la literatura y la lingüística, pero también constituirse desde la educación misma. En ese sentido, éste se concibe como toda aquella manifestación de dicha textualidad creada (cuando se construye en y para la educación) o adaptada (cuando el docente toma el hipertexto desde otras disciplinas) con fines educativos o formativos, en la que, es primordial la mediación del maestro.

El hipertexto desde dos de sus sentidos: el lector y la obra....

*Debemos conseguir que el texto que leemos
nos lea. [...]*

*Es preciso demoler la ilusión
de una realidad con un solo sentido.*

*Es necesario por ahora
que cada cosa tenga por lo menos dos,
aunque en el fondo sepamos
que si algo no tiene todos los sentidos
no tiene ninguno.*

*Debemos conseguir que la rosa
que acabamos de crear al mirarla
nos cree a su vez.*

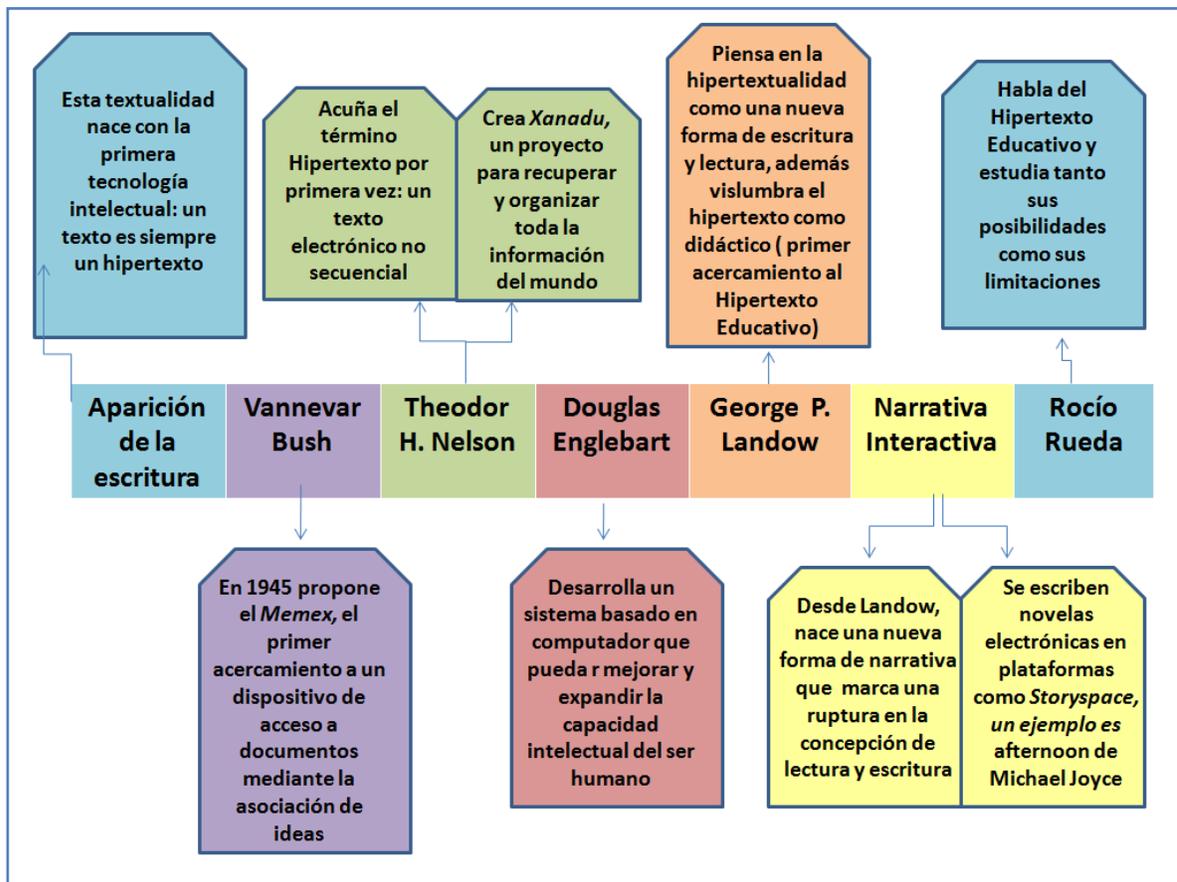
*Y lograr que luego
engendre de nuevo al infinito*

(Juarroz, 1984)

Breve recorrido histórico del Hipertexto Educativo

Si bien el Hipertexto Educativo es un concepto reciente, es interesante el hecho de evidenciar sus antecedentes con el fin de lograr comprensiones desde su historicidad. En tal sentido, el siguiente recorrido histórico, más que dar cuenta de fechas exactas, resalta diversos exponentes que han influido en la configuración y transformación del término, desde la aparición del hipertexto como tal hasta la constitución de su rostro desde lo educativo.

De esa forma, en el siguiente gráfico, es posible observar algunos de los principales estudiosos del hipertexto y los aportes que éstos han brindado a la construcción del término en cuestión, los cuales marcan rupturas y discontinuidades (Foucault, 1979) para llegar a lo que este trabajo considera Hipertexto Educativo.



That is, it is amorphous, indirect, impure, diffuse, multiple, evasive. So is what we learned to call bad writing. Good writing is direct, effective, clean as a bleached bone. Bad writing is all flesh, and dirty flesh at that... Hypertext is everything that for centuries has been damned by its association with the feminine.

(Jackson, 1995)

Es decir, es amorfa, indirecta, impura, difusa, múltiple, evasiva. Entonces es aquello que nosotros aprendimos a llamar escritura incorrecta. La buena escritura es directa, efectiva, clara como un hueso blanqueado. La escritura incorrecta es toda carne, y carne sucia... El Hipertexto es todo lo que por siglos ha sido maldito por su asociación con lo femenino.

(Traducción)

Algunas experiencias de Hipertexto Educativo en Colombia

“En ese marco, tengo la impresión de que la palabra experiencia o, mejor aún, el par experiencia/ sentido, permite pensar la educación desde otro punto de vista, de otra manera.

Ni mejor ni peor, de otra manera. Tal vez llamando la atención sobre aspectos que otras palabras no permiten pensar, no permiten decir, no permiten ver. Tal vez configurando otras gramáticas y otros esquemas de pensamiento. Tal vez produciendo otros efectos de verdad y otros efectos de sentido” (Larrosa, 2003, p.2).

En concordancia con la visión Larrosiana de experiencia, es decir, “esa que permite pensar la educación de otra manera”, el presente proyecto reúne algunas prácticas significativas del trabajo con hipertexto en el ámbito escolar colombiano. Ello, con el fin de mostrar ese otro punto de vista que da cuenta de sentidos diferentes a los que este acercamiento teórico ha construido. Tales experiencias se evidencian mediante la sistematización que investigadores y maestros hacen de las mismas en diversas publicaciones.

De esa manera, las prácticas rastreadas giran en torno a la *comparación del texto impreso con el hipertexto* (Gallego, 2002; Henao, 2002; Hernández, 2002; Toro, 2002), *el uso de la hipermedia como herramienta en el aula* (Quintana & Rueda, 2002; González et al., 2006), *la creación de sistemas tutoriales* (Corredor, 1991), *la utilización del hipertexto en la enseñanza de las áreas* (Maldonado, 1995), *la identificación de las ventajas que ofrece la nueva textualidad para con el aprendizaje* (Rueda, 1997), *la creación de plataformas de escritura colaborativa* (Co-Hipernexus, 2007; Bedoya et al., 2008; Rodríguez & Zambrano, 2008) y *la escritura de narrativas interactivas* (López, 2007).

En primer lugar, una de las experiencias rastreadas es la comparación de textos impresos e hipertextuales, es decir, el contraste que los maestros e investigadores realizan entre lo que consideran dos formatos divergentes que según sus propiedades pueden llevar al estudiante al desarrollo de procesos y habilidades de lectura diferentes. En cuanto a esto, varios autores conducen estudios que dan cuenta del proceso de comprensión lectora que desarrollan los usuarios en ambos formatos (Hernández, 2002), la resolución de anáforas (Gallego, 2002) y las capacidades de los lectores para recordar las proposiciones e ideas principales de los dos tipos de texto (Henaó, 2002).

Así, el primer estudio da cuenta de los modelos de organización estructural, entendidos como “el esquema adoptado por el sujeto para representar los significados obtenidos en el proceso de lectura” (Hernández, 2002, p. 257), utilizados por lectores de textos multimediales e hipertextuales, en comparación con los lectores de textos impresos; el segundo por su parte, que se lleva a cabo con estudiantes de quinto grado de primaria, centra la atención en la observación y análisis de “la resolución de anáforas y la correlación entre las variables anáfora y comprensión de lectura de textos narrativos y expositivos en formatos hipertextual, multimedial e impreso”(Gallego, 2002, p. 308); y el tercero, desarrollado con niños de sexto grado, se ocupa de comparar la capacidad de un grupo de estudiantes, unos considerados lectores competentes y otros poco hábiles, “para recordar las ideas principales y los detalles de un texto presentado en formato impreso y en formato hipermedial” (Henaó, 2002).¹¹

En segundo lugar, se manifiestan experiencias que hacen *uso de la hipermedia como herramienta en el aula*, es decir, utilizan ambientes en los que confluyen textos, imágenes, videos y sonidos con el fin de transformar las prácticas educativas. Así, Rocío Rueda y Antonio Quintana (2002) y el grupo HIMINI (González et al, 2006) son los exponentes de dos investigaciones que utilizan esta textualidad para incentivar a docentes y estudiantes a la creación de textos y dar lugar a cambios en las instituciones escolares.

¹¹ Para ampliar esta experiencia leer la revista Educación y Pedagogía, vol. XIV n° 33, páginas. 255, 307, 243

Por su parte, Rocío Rueda y Antonio Quintana (2002) llevan a cabo un proyecto en relación con los modelos de uso de ambientes educativos hipermediales en procesos de enseñanza aprendizaje, el cual se configura desde dos desarrollos. Por un lado, el trabajo de Antonio Quintana con su modelo del Periódico Electrónico Hipermedial (PEH), dirigido a jóvenes; y por otro, el modelo propuesto por Rocío Rueda basado en la Producción de Hipertextos con base en Herramientas de Propósito General (HHPG), dirigido a maestros de educación secundaria. Ambos, persiguen que tanto docentes como estudiantes lean y construyan en estos nuevos ambientes a través del uso de los modelos ya mencionados.¹²

En ese orden de ideas, La Didáctica del Minicuento y su desarrollo en ambientes hipermediales, es una experiencia llevada a cabo por el Grupo de Investigación en Hipermedia, Minificción, Literatura y Lenguaje (HIMINI), con el propósito de innovar las prácticas de “enseñanza” de la literatura en el Departamento de Lenguas de la Universidad Pedagógica Nacional y algunas instituciones de secundaria del Distrito Capital. Partidario de crear una alternativa para el aprendizaje de lo literario, el proyecto desarrolla un Ambiente hipermedial compuesto por una página web y un juego en formato CD titulado “Minificción Interactiva I: Scherezade vuelve a contar”; mediante el cual, se pretende potenciar la comprensión y producción de textos breves y discurso estético por parte de los estudiantes desde la básica primaria hasta la educación superior.¹³

Otra de las experiencias la protagonizan los estudiantes Jorge Enrique Gómez y Gladys Marcela Russi, del Departamento de Sistemas y el Postgrado en Informática de la Universidad Industrial de Santander (Bucaramanga), quienes bajo la dirección de Martha Vitalia Corredor, desarrollaron una investigación sobre la producción de un sistema de autor basado en hipertexto denominado “AUTEXT” (Corredor, 1991). El trabajo se orientó

¹² Para ampliar la información, diríjase al sitio web :
<http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/revcie/article/view/392/610>

¹³ Para ampliar la experiencia, diríjase al texto La Didáctica del Minicuento y su desarrollo en ambientes hipermediales escrito por Henry González Martínez y Patricia Duarte Agudelo.

a ayudar a los docentes universitarios sin conocimientos de programación, a producir materiales computarizados mediante el uso de tutoriales, prácticas y simuladores.¹⁴

En ese mismo orden, de acuerdo con Maldonado (1995), el Centro de Informática para el Desarrollo de la Universidad Pedagógica Nacional (CIDUP), adelantó cuatro proyectos centrados en el desarrollo de hipertextos y su incidencia en diferentes instancias del ámbito educativo, denominados: ACA2, sistema analítico de texguis de campo multimedial sobre el parque nacional natural Amacayacu e hipertextos en ciencias sociales. Los cuales, se orientaron a la creación de sistemas hipertextuales para la enseñanza de áreas como ciencias sociales y naturales en la escuela. La idea es proporcionar a los estudiantes una representación del conocimiento diferente, a través de la cual, los educandos no sólo forman una visión compleja del saber sino que también se sienten más motivados.¹⁵

De otro lado, en el marco de la Maestría en Tecnologías de la Información aplicadas a la Educación, en la línea sobre Texto Escolar, Rocío Rueda (1997) desarrolla un estudio que permite comprender los procesos de aprendizaje desde el hipertexto como dispositivo didáctico, y dilucidar las ventajas que esta textualidad presenta para con éstos. De tal manera, propone el desarrollo de un hipertexto en el área de ciencias naturales dirigido a estudiantes de sexto grado, cuyo tema principal es el ecosistema, y elige para el desarrollo del mismo, la plataforma Hypercard de Macintosh. Este estudio, revela que los aprendices construyen “diferentes tipos de representaciones a partir de la interacción con el hipertexto” (p.17).¹⁶

En cuanto a la creación de plataformas de escritura colaborativa (*Co-Hipernexus*, 2007; *Bedoya et al.*, 2008; *Rodríguez & Zambrano*, 2008), un conjunto de investigadores

¹⁴ Para conocer más sobre la experiencia visite el siguiente link
http://www.colombiaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-127609_archivo.pdf

¹⁵ Para ampliar ver el texto de Luis F. Maldonado Granados “Creación de Hipertextos Educativos”, página 21

¹⁶ Para ampliar la información, puede consultar el texto “Hipertexto: representación y aprendizaje de Rocío Rueda.

de la Universidad Pontificia Bolivariana (Medellín); conformado por ingenieros del Grupo de Investigación en Desarrollo y Aplicación en Telecomunicaciones e Informática (GIDATI), comunicadores, pedagogos, diseñadores del grupo de investigación en Educación en Ambientes Virtuales (EAV) y estudiantes de la Especialización en Literatura con énfasis en producción de textos e hipertextos; se dieron a la tarea de pensar y desarrollar “Hipernexus”, “una herramienta que apoya el trabajo colaborativo de la escritura hipertextual en la educación superior” (Rodríguez y Zambrano, 2008).

Dicha plataforma, le ofrece al usuario la interacción con otros autores y lectores mediante la construcción de un sinnúmero de textos, que al fin al cabo, se tornan en un sólo escrito, uno sin fin; algo que lleva a pensar en ésta como “[...] un sistema que permite una diversidad de voces en la que ninguna está por encima de las otras” (Bedoya et al, 2008). De allí que, sea posible decir, que la idea de hipernexus no es sólo brindar un software que posea las herramientas necesarias para la escritura colaborativa, también consiste en resarcir el trabajo interdisciplinar y dar un giro a las prácticas escriturales en la universidad.¹⁷

Finalmente, se expone la experiencia de escritura hipertextual realizada por el maestro de la Universidad Javeriana, Jaime Alejandro Rodríguez, quien escribe la novela Gabriella infinita; una libro diseñado en una estructura reticular que contiene elementos propios de la hipermedialidad como imágenes, videos, texto y música. La obra encuentra en la virtualidad el espacio ideal tanto para ofrecer a los lectores nuevas posibilidades como para “buscar alocadamente su forma, [...] y terminar comprendiendo que estaba destinada a la volatilidad” (Rodríguez, 2012). Esta experiencia, da cuenta de un docente que no es más receptor de contenidos, pues se convierte en alguien que siente la necesidad y el deseo de crear sus propios hipertextos, un maestro productor de conocimiento hipertextual.¹⁸

¹⁷ . Si desea conocer más sobre Hipernexus, visite su sitio web <http://eav.upb.edu.co/hipernexus/>

¹⁸ Si desea experimentar la novela Gabriella Infinita, visite su sitio web http://www.javeriana.edu.co/gabriella_infinita/

“Texto quiere decir Tejido, pero si hasta aquí se ha tomado este tejido como un producto, un velo detrás del cual se encuentra más o menos oculto el sentido (la verdad), nosotros acentuamos ahora la idea generativa de que el texto se hace, se trabaja a través de un entrelazado perpetuo; perdido en ese tejido -esa textura- el sujeto se deshace en él como una araña que se disuelve en las segregaciones constructivas de su tela. Si amásemos los neologismos podríamos definir la teoría del texto como una hifología (hifos: es el tejido y la tela de la araña).”

(Barthes, 1974)

Diseño metodológico

El presente trabajo constituye un acercamiento al concepto Hipertexto Educativo, que tiene como objetivo construir el estado de conocimiento actual desde diversas publicaciones académicas ya sean libros, artículos de revista o tesis de grado en torno a dicha temática.

Enfoque de la investigación

La investigación se enmarca en el enfoque cualitativo, de carácter exploratorio y descriptivo, con el propósito de construir un estado del arte del Hipertexto Educativo que permita enriquecer la teoría en torno a dicho concepto en el campo de la educación.

Se habla así, de una investigación documental desarrollada a través de un método exploratorio – descriptivo; exploratorio (Parra & Toro, 2006) porque pretende indagar en las fuentes teóricas sobre los acercamientos que ha tenido la educación tanto desde la aplicación del hipertexto en los procesos de enseñanza-aprendizaje, como a partir de la noción que se ha construido alrededor del mismo, ya sea por personas inmersas en el ámbito escolar o por teóricos que han abordado el tema en relación con la educación (siendo esta última la situación más común); y descriptivo, debido a que procura llevar a cabo el registro, análisis e interpretación de los referentes. En ese sentido, el trabajo se proyecta hacia la contribución de algunos fundamentos y precisiones alrededor de la conceptualización del término en cuestión.

La autora, Consuelo Hoyos Botero (2000) en su texto “Un modelo para investigación documental. Guía teórico-práctica sobre construcción de Estado del Arte con importantes reflexiones sobre la investigación”, define y establece cinco fases para la

realización de un estado del arte: Preparatoria, Descriptiva, Interpretativa por núcleo temático, Construcción teórica y Publicación, las cuales en el trabajo se llevan a cabo de la siguiente manera:

- Preparatoria: en esta fase se define el tema del trabajo, Hipertexto Educativo, así como el método de investigación a seguir, documental: exploratorio- descriptivo, que orienta el desarrollo de la investigación.
- Descriptiva: se hace revisión de la literatura sobre el objeto de la investigación. En esta fase se realiza un fichaje con el fin de identificar las diversas teorías, los trabajos que se han realizado al respecto, los sujetos que han participado de dichos proyectos y los contextos en los cuales se han desarrollado.
- Interpretativa por núcleo temático: a partir del fichaje realizado, se procede a categorizar los datos para agruparlos por núcleo temático por medio de la realización de una matriz (Ver anexo 1), lo cual da pie para realizar la construcción teórica sobre el concepto. Este procedimiento se realiza de la siguiente manera:
 1. A cada ficha se le asigna una categoría según la definición que presenta en relación con el Hipertexto Educativo. Dado que, como se dijo anteriormente, la temática es poco trabajada, tiene diversidad de concepciones y en ocasiones ambiguas, y además, carece de marcos teóricos diferenciados; el trabajo encuentra un total de 61 categorías, por lo que es necesario agruparlas según su temática.
 2. Se organizan las categorías en 5 núcleos a partir de los cuales se construye el marco teórico de la investigación: hipertexto tecnológico, hipertexto como hipermedia, hipertexto desde la lectura y la escritura, hipertexto literario e hipertexto didáctico. Todos ellos elementos que nutren la categoría principal del trabajo: Hipertexto Educativo.
- Construcción teórica: más que pretender realizar una re-conceptualización del término o una creación de una única definición, en esta fase se hace una revisión de

los núcleos temáticos y se identifican algunos resultados del estudio: vacíos, limitaciones, dificultades, tendencias y logros, que permiten orientar trabajos de investigación posteriores.

- **Publicación:** se comparten los hallazgos obtenidos con la comunidad académica a través de la publicación del proyecto, de un artículo de divulgación y de una ponencia sobre el tema.

Unidades de análisis

Las publicaciones que sirven como referente para los propósitos de esta investigación y constituyen las unidades de análisis del proyecto, son aquellos libros, tesis y revistas que cumplan por lo menos con una de las siguientes características:

- Presenten un acercamiento a la conceptualización de la temática Hipertexto Educativo.
- Sistematicen la experiencia de aplicación de una “forma de hipertexto” en el campo de la educación.
- Textos catalogados como hipertextos en sí mismos, que sean utilizados dentro del ámbito educativo.

Tal delimitación arroja un número de 91 publicaciones para la identificación, descripción y análisis del término en cuestión.

Instrumentos de recolección de información

Para obtener la información requerida para el desarrollo de esta investigación documental, se utilizan como instrumentos fichas temáticas, que para el presente caso, constan de 507 registros. La recolección de información a través de éstas, permite describir y dar cuenta de los diferentes referentes teóricos y campos disciplinares, además, de los contextos en los cuales se ha abordado el concepto Hipertexto Educativo (Ver anexo 2).

Hallazgos y conclusiones en torno al Hipertexto Educativo

Este libro, tal y como lo plantea Genette (1989), es a su manera un *bricolage*, una recolección y reconfiguración de todas aquellas acepciones que varios autores han planteado alrededor del hipertexto en relación con el ámbito escolar; un nuevo texto que surge de la lectura y reescritura de producciones anteriores y que se configura en un arte de <<hacer lo nuevo con lo viejo>>para llegar a la creación de un objeto más complejo.

El pasaje anterior, reivindica la idea misma de la hipertextualidad y el sentido de este trabajo, esto, debido a que el presente texto, a partir de las concepciones precedentes sobre Hipertexto Educativo, ofrece una reconfiguración y por tanto una ampliación a la construcción del concepto; algo que favorece que futuras investigaciones y prácticas puedan no sólo retomar lo ya edificado sino también reconstruirlo.

En tal sentido, las siguientes conclusiones no plantean el cierre del tema en cuestión, más bien, se erigen como inferencias susceptibles de ser reinterpretadas, reescritas y ampliadas, con el propósito de continuar la estructuración de ese texto sin fin sobre el Hipertexto Educativo.

Teniendo como punto de partida el objetivo propuesto en el proyecto: el análisis de las concepciones de Hipertexto Educativo reflejadas en la literatura (tesis, libros y revistas), las inferencias realizadas se constituyen desde varios flancos que hacen posible comprender las diferentes acepciones en torno al término y su relación con la escuela. De ese modo, las derivaciones surgen a partir de los cinco núcleos temáticos expuestos en un aparte anterior del trabajo: hipertexto tecnológico, hipertexto como hipermedia, hipertexto literario, hipertexto desde la lectura y la escritura e hipertexto didáctico. Todos ellos, manifestaciones en relación con el contexto de la educación ya sea por vía teórica o práctica.

Inferencias hipertexto tecnológico

En el intento por comprender la hipertextualidad, han surgido diversas acepciones que la ubican en el campo tecnológico y con ellas una serie de características que refuerzan su naturaleza electrónica y dan cuenta de sus múltiples posibilidades y potencialidades. De esa forma, el hipertexto puede concebirse como un texto virtual, una red de nodos y enlaces, un formato de presentación de la información, una forma de procesar contenidos y como un software para organizar y almacenar datos. Concepciones que dan cuenta de la digitalidad como el escenario perfecto, aunque no el único, para el desarrollo de ese texto sin limitaciones, ni linealidad; que rompe con la racionalidad impresa y propone un acercamiento y tratamiento del conocimiento de manera no secuencial y asociativa.

La hipertextualidad desde el campo tecnológico implica una transfiguración de la textualidad y permite dar cuenta de cambios en la forma de almacenar y procesar datos, la accesibilidad espacio-temporal a los contenidos y la configuración de escritos. Así, lo virtual supone un espacio sin fronteras, en el cual desarrollar esa forma caótica y ramificada que se opone al paradigma tradicional; que ya no necesita limitaciones espaciales ni concreciones físicas, sino de un abordaje complejo, interactivo y dinámico.

La hipertextualidad, da cuenta de un sujeto configurado desde la virtualidad, que más que asumirse como receptor o consumidor de contenidos, se preocupa por la construcción activa del conocimiento y asume que frente a esta nueva textualidad, su papel no consiste en seguir la lógica lineal del lenguaje, sino en descubrir y dilucidar las implicaciones y fundamentos de la nueva representación.

El hipertexto constituye un dispositivo tecnológico que permite desde sus potencialidades educativas afrontar los procesos de conocimiento desde la multiplicidad textual, la diversidad de voces y universos polifónicos y desde el ejercicio constante de la asociatividad y el pensamiento relacional en la construcción de conocimientos, de manera

que el estudiante puede autorregular su proceso de aprendizaje y generar dinámicas de conocimiento más flexibles y acordes con la contemporaneidad.

A lo largo de lo mencionado en estas líneas, ha sido posible comprender que el soporte electrónico, así como las innovaciones tecnológicas, han cambiado la lógica de la forma como se accede a la información y al conocimiento, toda vez que suponen no sólo interactividad sino también una posición activa y creativa por parte del usuario.

Inferencias hipertexto como hipermedia

En la revisión de la literatura realizada, se encuentra que el hipertexto es habitualmente equiparado con la hipermedia y aunque ambos guardan similitudes en su composición y forma de estructurar y presentar la información, es necesario precisar su definición, pues existen elementos que establecen diferencias entre ambos y son clave a la hora de estructurar y desarrollar procesos educativos.

La hipermedia configura su sentido y significado desde la multiplicidad, exhibiendo la información desde un universo polifónico o, en otras palabras, a partir de diversidad de lenguajes y voces a través de las cuales el estudiante construye un itinerario que recorre, vive y experimenta con los sentidos, haciendo del proceso de aprendizaje una experiencia más cercana y representativa.

Las unidades de análisis abordadas permitieron develar que la estructuración de la hipermedia se concibe como un asunto problemático y polémico dado que, la fragmentación de la información y la escasa organización en la manera como es expuesta, puede generar dificultades en la forma como los estudiantes articulan el conocimiento a su estructura cognitiva y conducir a aprendizajes superficiales, mecánicos y acrílicos.

El potencial educativo de la hipermedia se revela en su versatilidad para desplegar contenidos e integrar diferentes ‘media’, sus posibilidades interactivas, su carácter asociativo, el favorecimiento de estudiantes activos, el fomento de capacidades creativas y argumentativas, la facilitación de la autonomía, la exploración y la indagación de los estudiantes.

Si bien existe una diferenciación entre el hipertexto y la hipermedia, ambos sistemas pueden establecer una relación incluyente en tanto la hipermedia simplemente extiende la noción de hipertexto al incluir información multimedia, más no supone avance alguno en relación con su conceptualización. En ese sentido la hipermedia no sólo acoge las características del hipertexto sino que también las extiende.

Inferencias hipertexto desde la lectura y la escritura.

Desde el núcleo de lectura y escritura, el hipertexto es visto como una forma de lectura, una forma de escritura y una metodología o estrategia para optimizar los procesos lector y escritor. Asimismo, se presenta mediante los formatos virtual e impreso, dejando a su paso el rastro de un lector transfigurado por el paradigma rizomático, ese que exalta las ideas de discontinuidad, asociacionismo, interdisciplinariedad y caos. Y si bien se presenta problemático para un espectador de mentalidad tradicional (quién necesita linealidad), exhibe glorioso sus victorias para con la autonomía, la escritura colaborativa (reinención de la escritura) y la interdisciplinariedad.

Desde su consideración como “forma de leer”, puede decirse que todo texto, no importando la manera en que se presente, es susceptible de tornarse en un hipertexto gracias al contacto con el lector, quien en últimas es libre de elegir la actitud, ya sea hipertextual o lineal, que prefiere adoptar a la hora de enfrentarse a un contenido. La estructura que un autor piense para su obra no determina el modo en que ésta sea recibida,

aun cuando el formato sea hipertextual el usuario puede hacer una navegación lineal y viceversa.

Desde allí, cabe decir que como forma de lectura, el hipertexto es la suma de dos componentes: el formato y la postura del lector. No basta sólo con presentar un contenido de manera no lineal, también se hace necesario que quien lee asuma una posición hipertextual. De esa manera, tanto estructura como usuario hacen de la obra un viaje en pro de lo caótico, lo rizomático, lo complejo.

Con respecto a quien lee un hipertexto o, mejor, de manera hipertextual, en ocasiones se le acusa de realizar una lectura superflua y poco profunda. En razón de ello, se hace especial énfasis en que el lector de esta textualidad tiene la responsabilidad de colaborar, de vulnerar las entrañas del texto original y escribir sobre su “letra original”, de mutar en ese jugador que comparte, corrige, edita y amplía, pero también, piensa, reflexiona y resignifica tanto el formato como el contenido que le es presentado.

De otro lado, como forma de escritura, se resalta que el hipertexto sea esa vía que hace posible la construcción de obras por parte de varios autores, llamada también “colaboración”; ésta se torna en la manera en que el lector enriquece, deforma o transforma el texto. Razón por la cual, la hipertextualidad se erige como ese paradigma que acoge la creación infinita de un solo libro, a través del juego de la escritura de un sin número de hipertextos, ello, sin miedo a caer en la idea tradicional de plagio. Así, se vuelve realidad el pensamiento Borgiano de que todos los hombres somos un sólo autor que está edificando un texto eterno, uno sin principio ni fin, un libro de arena.

Para con la lectura y escritura, la ventaja más notable del hipertexto es su maleabilidad, es decir, el hecho de que éste sea un libro que se acomoda al lector. Dicha condición, permite que en el ámbito educativo no sólo se motive a los estudiantes a enriquecerse con las ideas y pensamientos que otros dejan en una obra, sino también, a que ellos mismos como lectores/escriutores construyan sus propios significados y modifiquen los textos según su interpretación.

Por otra parte, a la lectura hipertextual se le culpa constantemente de la pérdida de tiempo y desorientación que sufren los estudiantes con su contacto. Sin embargo, nadie ha pensado que esa es su naturaleza, lo incierto, caótico y desconcertante hacen parte de su esencia. De allí que, cuando se haga referencia a la lectura/escritura de un hipertexto, el maestro se torne en el responsable no de hacer más fácil la red hipertextual, más bien de preparar a los estudiantes para el encuentro con el extravío, lo confuso, lo incómodo, y en palabras de Morin, para el enfrentamiento con la incertidumbre; condiciones, que en últimas, son características con las que los educandos se topan constantemente en el mundo.

Inferencias hipertexto literario

El campo literario se ha ocupado fervientemente del concepto hipertexto, en él se pueden notar un gran número de expresiones o conceptualizaciones del término. Ahora bien, en relación con la educación, el hipertexto literario se convierte en una vía para que el maestro fomente la lectura de textos (literarios) en formatos virtuales, la construcción y edición de artículos, la escritura colaborativa, la lectura de obras clásicas y el juego (tal y como lo llama Genette) con la obra literaria. De esa manera, la escuela da un giro a la enseñanza de la literatura y convierte a esta última en un objeto propio del estudiante, un elemento que éste puede escudriñar, usar, tirar, editar y ampliar.

Desde lo literario, lo hipertextual se define como una textualidad que se manifiesta mediante dos formas: la literatura electrónica, cuyo espacio es la virtualidad, y el hipertexto impreso, presentado en el formato libro aunque no de manera tradicional. Ésta hace de sí misma un arte en pro de cambiar la racionalidad lineal que define las reglas de acercamiento a las obras, el papel de los sujetos que las habitan y el hilo conductor de la narración. Razón por la que, emerge como un modo diferente de aproximarse a los textos literarios y a la enseñanza de los mismos.

Aunque es lugar común el hecho de pensar que el hipertexto sólo se ubica en el plano electrónico y diversidad de investigaciones se han dedicado a contraponer el formato virtual con el impreso; cabe decir, que el libro tiene tantas conexiones (en su mayoría implícitas) e incluso más de las que puede contener un relato en una plataforma web. No porque la literatura electrónica abra al lector a nuevas posibilidades, el texto impreso deja de ser una experiencia transformadora y potente en cuanto a hipertextualidad se refiere.

En esa misma línea, es preciso señalar que cuando se habla de literatura hipertextual, el libro y el computador no son excluyentes sino complementarios. Bajo esta textualidad, ambos formatos establecen un diálogo mediante el cual la hiperficción, los hiperdocumentos, las obras de tipo construye tu propia historia, los trabajos sin orden preestablecido y los textos (hipertextos) que se derivan de un texto anterior (hipotexto) por transformación, logran formar un conjunto denominado hipertexto literario.

De otro lado, el lector del hipertexto literario es autor y viajero del texto sin fin Borgiano, un caminante que se ve transformado por lo que lee, pero quien también va dejando huellas en cada una de sus lecturas. Él es el trotamundos que “se olvida de sí” para mutar en ese personaje que explora, descubre, de-construye y reconstruye un universo rizomático, caracterizado por el caos, los múltiples caminos y la polifonía.

Las ventajas más representativas del hipertexto literario se despliegan desde tres flancos: el primero se refiere a su capacidad para ofrecer al lector placeres estéticos como la inmersión en la narración, la viabilidad de mutar en un personaje del relato y la libre elección; el segundo, alude al goce de explorar el fragmento, el trozo y el “no cierre” dentro del texto, algo que se erige en la posibilidad de cambiar de significado, o de hallar alguno inesperado; finalmente, el tercero habla de integrar la enseñanza teórica y práctica de la literatura, en el sentido en que el estudiante se torna también en autor de la obra a la que se acerca.

Inferencias Hipertexto Educativo

Como se puede evidenciar, la hipertextualidad hace presencia en la escuela desde diversas disciplinas que nutren la construcción teórica alrededor del Hipertexto Educativo. Así, la informática, la comunicación, la literatura y la lingüística entablan un diálogo con la pedagogía para hacer posible la configuración y puesta en escena de esta textualidad en la esfera educativa.

De esa forma, la construcción del concepto¹⁹, a partir del aporte de las disciplinas mencionadas, se muestra como uno de los más representativos hallazgos de la presente investigación, puesto que éste acerca a comprensiones y nuevos sentidos alrededor de un término que ha habitado la escuela sin filtro, sin fundamentos y sin mediación. El siguiente mapa categorial ilustra la estructura del marco teórico elaborado desde la lectura, reescritura y ampliación de las referencias analizadas:



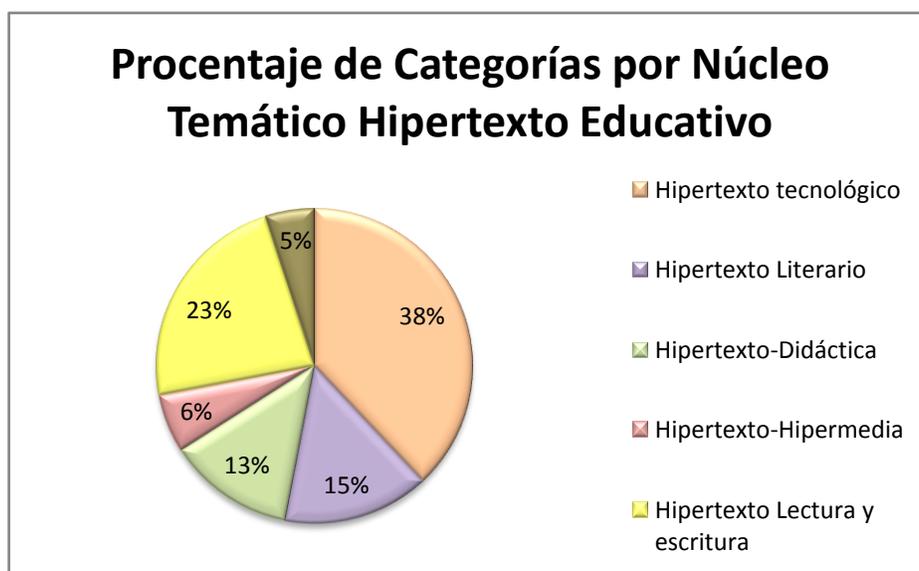
¹⁹ Acercamiento teórico del Hipertexto Educativo, presentado en la página 19 del trabajo.

La construcción teórica realizada en el proyecto permite un acercamiento a la definición de la temática principal del trabajo. Así, toda manifestación de hipertexto ya sea desde el campo tecnológico, comunicativo, literario, lingüístico o pedagógico puede ser definida en términos de *Textualidad*. De esa manera, como Hipertexto Educativo se entiende todo texto que rompe con la racionalidad lineal, es polifónico, intertextual, rizomático, caótico y es creado o adaptado con fines educativos o formativos.

En relación con el párrafo anterior, de la creación y adaptación del hipertexto en el ámbito escolar surgen otras inferencias relacionadas con su modalidad más utilizada, la presencia de éste en el campo educativo, la importancia de la mediación del maestro en su utilización y las ventajas y desventajas que representa para los procesos de enseñanza-aprendizaje.

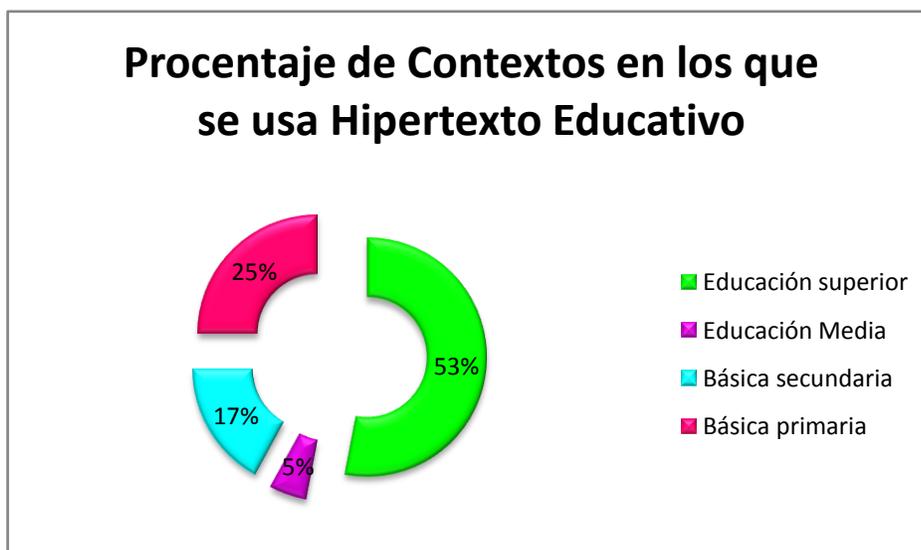
En ese orden de ideas, esta pesquisa arroja que en el ámbito educativo, el hipertexto se aplica y conceptualiza principalmente desde lo tecnológico, esto, a razón de que los autores, maestros y estudiantes se sienten más atraídos hacia la implementación y la reflexión de las nuevas tecnologías dentro del aula; las cuales, ofrecen nuevos formatos y elementos multimediales que hacen del proceso de enseñanza-aprendizaje más ameno, significativo, crítico y autónomo.

Detrás del hipertexto tecnológico, en educación se utilizan con mayor frecuencia el hipertexto desde la lectura y la escritura, el literario, el didáctico (pensado esencialmente para la educación), el hipermedial y otras formas que lo ven como herramienta de investigación, ágora y enciclopedia, en ese orden respectivamente. En la siguiente gráfica se presenta el porcentaje de la frecuencia con la cual, según las unidades de análisis, se utilizan los diversos núcleos temáticos en el ámbito educativo.



Con respecto a su presencia, el contexto en el cual se evidencia mayor utilización del Hipertexto Educativo es el de la educación superior, ello, debido a las responsabilidades que tiene el usuario frente a un texto hipertextual: ser consciente de sus propósitos, ser autónomo y saber cómo orientarse en el escrito no lineal.

Detrás de la educación superior, otros contextos en que se observa el uso del Hipertexto Educativo son la básica primaria, básica secundaria y media, en ese orden respectivamente. La siguiente gráfica ilustra lo antes mencionado.



De los datos expuestos hasta este punto, se puede inferir que uno de los contextos preferidos para el uso del hipertexto en el aula es la básica primaria, que se ubica detrás de la educación superior con un porcentaje de 25%; algo paradójico al contrastar con las afirmaciones de autores como Rueda (1997), quien refiere que el trabajo con un dispositivo hipertextual es más favorable en sujetos que se ubican en la etapa de educación secundaria.

De otro lado, la mediación del maestro cuando se trata del uso de esta nueva textualidad es un punto a resaltar dentro de este trabajo, pues aunque las representaciones hipertextuales (por parte de expertos) lo dejaron por fuera del encuentro con el usuario o lector; investigaciones posteriores demuestran que no se logra aprendizaje mediante la simple interacción con un formato diferente. Situación que lleva a reivindicar el papel del docente y la necesidad de que éste asuma el rol de mediador y establezca una relación dialógica entre el conocimiento presentado por los hipertextos y el estudiante.

En ese sentido, al convertirse en el puente entre discente y saber (hipertextual), el docente debe adoptar una postura activa en la que guíe a sus estudiantes desde una mentalidad no lineal, resalte y evalúe las bondades del hipertexto pero también lo

relacione con otras representaciones de conocimiento y elabore preguntas y problemas que lleven no sólo a la comprensión sino también a acoger una posición crítica en lo referente a los contenidos hipertextuales.

En concordancia con lo precedente, se hace necesario que el profesor se torne en el guía que orienta la navegación, la lectura de textos, el acceso a la información y propicie la construcción de redes semánticas por parte del estudiante. Aquí, se concluye que no basta con la simple creación de un hipertexto por parte de un especialista para que el estudiante aprenda, también, se precisa ese puente, el maestro, que medie entre el saber y el alumno.

Otras de las inferencias que se tejen en este trabajo se refieren a los factores que el hipertexto potencia en relación con el proceso de enseñanza- aprendizaje. Así, a partir de la construcción realizada, se encuentra que en el ámbito educativo dicha textualidad facilita la búsqueda y selección de la información, lo que repercute directamente en el fomento de procesos investigativos; asimismo, gracias a su carácter polifónico, promueve el trabajo colaborativo y el pensamiento relacional, dos aspectos que aluden al desarrollo de prácticas flexibles e interdisciplinarias en la escuela, la cual deja de lado la fragmentación de las áreas y abre la puerta a la visión compleja del conocimiento; además, el hipertexto posibilita una postura autónoma y motivada del estudiante, quien desde el paradigma hipertextual, asume un rol activo y empieza a hacer uso de estrategias metacognitivas que lo encaminan hacia el logro de aprendizajes significativos; finalmente, este tipo de texto, transforma las prácticas de enseñanza y aprendizaje de la lectura y la escritura, mediante el desdibujamiento de las fronteras entre los papeles de autor y lector, libro y página en blanco; mientras el estudiante se torna en editor, autor y entrometido, la obra se convierte en lienzo, papiro y sitio en el cual escribir.

Sin embargo, la presencia de esta textualidad en la escuela también trae consigo algunas desventajas que afectan los procesos educativos. Así, la revisión documental permite develar que, en cuanto al diseño de hipertextos no existen fundamentos que orienten su construcción y adaptación al currículo y contexto educativo; por otro lado, la presentación y estructuración de los contenidos afecta la forma como el estudiante se

acerca y dialoga con el conocimiento, lo que conduce al abandono del texto y a problemas de desmotivación y aprendizaje mecánico; de igual manera, el análisis elaborado da cuenta de una falencia en lo que respecta a la navegación, habida cuenta de que la fragmentación en la información y su carácter abierto ocasionan desorientación, ambigüedad y mayor gasto cognitivo; también, se cuestiona la utilidad del hipertexto para favorecer el aprendizaje, pues su sola navegación no asegura una construcción significativa; y por último, se evidencian limitaciones en cuanto a competencias y recursos de docentes, estudiantes e instituciones para incorporar su uso en procesos formativos.

Las inferencias anteriores llevan a pensar que este trabajo, a partir de las concepciones precedentes sobre Hipertexto Educativo, se constituye en una reconfiguración y por tanto una ampliación a la construcción del concepto. Por lo cual, como autoras del mismo, esperamos que futuras investigaciones nutran también el estudio de este tipo de texto y su relación con la educación; tal tarea puede llevarse a cabo a partir de líneas de indagación que giren en torno a:

- La aplicación del hipertexto en el contexto escolar con el fin de enriquecer los fundamentos teóricos desde los puntos de vista que sólo brinda la experiencia. Ello, puede realizarse teniendo como punto central un sólo núcleo temático o conjugado todos los tipos de hipertexto. Es decir, quién desee llevar al aula esta nueva textualidad puede enfocarse en aplicar el hipertexto tecnológico, literario, didáctico, desde la lectura y la escritura y la hipermedia cada uno de manera individual; o por el contrario, enlazar varios de ellos en la práctica.
- La exploración de la reflexión didáctica que realiza el maestro para implementar el hipertexto en el aula, lo cual permita la elaboración de lineamientos de referencia que guíen a otros docentes en el trabajo con dicha textualidad.

Las anteriores líneas no son más que algunas de las infinitas páginas que se tejen para componer ese texto inagotable sobre el Hipertexto Educativo. Hasta aquí llega nuestra construcción alrededor del término, lo que no significa el cierre del escrito, pues tal y como un vendedor de biblias nos dijo, un libro de arena no tiene ni principio ni fin, partimos de configuraciones anteriores y sabemos que la presente no será la puntada final del tejido. Nuestro entramado es sólo un pretexto para que investigadores y maestros retomen y reconstruyan lo ya edificado, convirtiéndose así, en *“uno de esos hombres en la celda circular que escribe sobre otro hombre en otra celda circular, que escribe sobre otro hombre en otra celda circular”* (Borges, 2005, p.559) para continuar la creación de ese texto sin fin, llamado aquí, el libro de arena del ámbito escolar.

“Este libro no basta sólo con releerlo, sino que hay que reescribirlo, aunque sea como Ménard, literalmente. Así se cumple la utopía borgiana de una Literatura de transfusión perpetua -perfusión transtextual— constantemente presente a sí misma en su totalidad y como Totalidad, en la que todos los autores no son más que uno, y en la que todos los libros son un vasto libro, un solo Libro infinito”.

(Genette, 1989)

Referencias

- Adell, J. (1995). La navegación hipertextual en el World-Wide Web: implicaciones para el diseño de materiales educativos. *EDUTECH'95, II Congreso de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación*. Universidad de las Islas Baleares, Palma de Mallorca. Recuperado en Marzo de 2013, de: <http://nti.uji.es/docs/nti/edutec95.html>
- Aguirre, J. (2002). La enseñanza de la Literatura y las Nuevas Tecnologías de la Información. *Espéculo: Revista de Estudios Literarios*, (21). Recuperado en Marzo de 2013 de: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/especulo/numero21/eliterat.html>
- Altarejos, F. (1996). Finalidad y libertad en educación. *Anuario filosófico*, 29 (2), 333-345.
- Álvarez, G. & Alvarez, G. (2012). Análisis de ambientes virtuales de aprendizaje desde una propuesta semiótico integral. *Revista electrónica de investigación educativa*, 14(2), 73-88. Recuperado en Marzo de 2013, de: <http://redie.uabc.mx/vol14no2/imprimir-contenido-alvarez2.html>
- Álvarez, A.; Arango, D.; Bedoya, S.; Ceballos, N.; García, R.; Gómez, A.; López, M.; Osorio, S. ; Piedrahíta, F.; Sanín, A.; Velásquez, M. (2006) El concepto de Hipertexto desde la literatura. *Revista Q*, 1 (1). Recuperado en Marzo de 2012, de: <http://revistaq.upb.edu.co/>
- Barón, M. (2009). Hacia una sociedad hipertextual. *Revista Panorama* (7), 38-45. Recuperado en Marzo de 2013, de: <http://dspace.poligran.edu.co/bitstream/10823/301/1/Panorama%207.pdf#page=38>
- Barrientos, D. (2002) *El hipertexto: una metáfora en el aula* (Trabajo de grado para optar al título de Licenciada en Lenguas Modernos). Facultad de educación y pedagogía, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín.
- Barthes, R. (1974). *El placer del texto*. Madrid: Siglo veintiuno editores S.A.
- Barthes, R. (1987). *La muerte del autor*. "El susurro del lenguaje más allá de la palabra y la escritura. Barcelona: Paidós.

- Bartolomé, A. (2001). Informar y comunicar en los procesos educativos del siglo XXI. *XII Congreso Nacional e Iberoamericano de Pedagogía*. Recuperado en Noviembre de 2012, de: http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/00_cambios_Iberoam.pdf
- Bedoya, S. (2007). La sensibilidad en el hipertexto. Recuperado en Febrero de 2013, del *sitio web Hipernexus* de la Universidad Pontificia Bolivariana: <http://hipernexus.blogspot.com/2007/03/la-sensibilidad-en-el-hipertexto-el.html>
- Bedoya, S., García, R., López, M., Muñoz, N., Piedrahíta, F. (2008). Hipernexus: experiencia didáctica para la producción de documentos hipertextuales. *Revista Q*, 2(4). Recuperado en Febrero de 2013, de: <http://revistaq.upb.edu.co>
- Borges, J. (1977). *El libro de arena*. Madrid: Alianza Editorial, S.A.
- Borges, J. (2005). *Obra poética*. Buenos Aires: Emecé.
- Cabero, J. & Duarte, A. (1999). Evaluación de medios y materiales de enseñanza en soporte multimedia. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (13). Recuperado en Marzo de 2013, de: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n13/n13art/art133.htm>
- Calvo, A. (2002). Lectura y escritura en el hipertexto. *Espéculo: Revista de Estudios Literarios*, (2). Recuperado en Diciembre de 2012, de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=496207>
- Cassany, D. (2000). De lo analógico a lo digital. El futuro de la enseñanza de la composición. *Revista Latinoamericana de lectura*, (21). Recuperado en Marzo de 2013, de: http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a21n4/21_04_Cassany.pdf
- Castaño, R. (2006). Tendencias teóricas en torno a las relaciones entre educación y nuevas tecnologías. *Revista vínculos*, 2 (2). Recuperado en Marzo de 2013, de: http://comunidad.udistrital.edu.co/revistavinculos/files/2012/12/Tendenciaseducacion_tecnologias-ED4.pdf
- Cenich, G. (1997). Hipertexto y Nuevas Tecnologías: su aporte al E-learning. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (20). Recuperado en Diciembre de 2012, de: <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec20/gabriela20.pdf>

- Cerez L., Pastor, G., & Rojo, J. (2002). Aplicaciones didácticas y profesionales de los sistemas hipertextuales para la traducción. *TRANS: revista de traductología*, (6), 145-160. Recuperado en Noviembre de 2012, de: http://www.trans.uma.es/Trans_6/t6_145-159_LCerezo.pdf
- Cobo, A. (1997). Experiencias educativas con la red Internet: elaboración de tutoriales interactivos multimedia. *V jornadas ASEPUMA*, Málaga. Recuperado en Diciembre de 2012, de <http://www.uv.es/asepuma/V/12.pdf>
- Co-Hipernexus. (2007). Hipertexto electrónico. Recuperado en Febrero de 2013, del *sitio web Hipernexus* de la Universidad Pontificia Bolivariana: <http://hipernexus.blogspot.com/2007/03/el-hipertexto-electrnico-segn-roger.html>
- Co- Hipernexus. (2007). Sobre el enfoque para abordar el hipertexto. Recuperado en Febrero de 2013, del *sitio web Hipernexus* de la Universidad Pontificia Bolivariana: <http://hipernexus.blogspot.com/2007/03/sobre-el-enfoque-para-abordar-el.html>
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. *Revista Electrónica Sinéctica*, 1-24. Recuperado en Diciembre de 2012, de: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=99815899016#>
- Corredor, M. (1991). AUTEXT un sistema hipertexto para autoría de material educativo computarizado. *Informática Educativa*, 4 (3). Recuperado en Diciembre de 2012, de: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/article-127609.html>
- Cortázar, J. (1996). *Rayuela*. París: Ediciones Unesco.
- Deleuze, G. & Guattari, F. (1980). *Mille plateaux (capitalisme et schizophrénie)*. París: Minuit.
- Duque, J. (2005). *Rizoma*. (Trabajo de grado para optar por el título de Especialista en literatura con énfasis en la producción de textos e hipertextos). Profesor asociado Facultad de Arquitectura y Escuela de Educación y Pedagogía. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín.

- Durando, M; Fuentes, J. & Figueroa, M. (2004). Investigación/ producción de multimedias educativas. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Recuperado en Diciembre de 2012, de: <http://biblo.una.edu.ve/docu.7/bases/anali/texto/Durando.pdf>
- Eastgate. (2011). Recuperada en Octubre de 2012, de: <http://www.eastgate.com/catalog/Afternoon.html>
- Foucault, M. (1979). *La arqueología del saber* (sexta ed.). Buenos Aires: Siglo XXI.
- Galeano, J. (2002). Educación virtual y currículo. *Uni- Pluri/Versidad*, 2 (1). Recuperado en Diciembre de 2012, de: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/view/12387/11221>
- Gallego, A. (2002). La resolución de anáforas en la comprensión lectora de textos en formatos Hipertextual y Multimedial. *Educación y Pedagogía*, XIV (33), 307- 322.
- Gallo, C. (2002). Los mecanismos de atención selectiva en la comprensión de textos en formato hipertextual y multimedial. *Educación y Pedagogía*, XIV (33), 291-306.
- García, R. (2007). Hipertexto una nueva forma de comunicación. Recuperado en Febrero de 2013, del *sitio web Hipernexus* de la Universidad Pontificia Bolivariana: <http://hipernexus.blogspot.com/2007/03/hipertexto-una-nueva-forma-de.html>
- Genette, G. (1989). Palimpsestos. La literatura en segundo grado. Madrid: Taurus, Alfaguara, S.A.
- González, H., Duarte, P. & HIMINI. (2006). *La Didáctica del Minicuento y su desarrollo en ambientes hipermediales*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional Fondo Editorial.
- Henao, O. (2002). La construcción de mapas semánticos en un texto hipermedial e impreso. *Educación y Pedagogía*, XIV (33), 243- 254.
- Hernández, M. (2002). El dominio léxico adquirido en el proceso de comprensión lectora de textos en formato hipertextual y multimedial. *Educación y Pedagogía*, XIV (33), 280- 290.
- Hoyos, C. (2000). *Un modelo para investigación documental*. Guía teórico-práctica sobre construcción de estado del arte con importantes reflexiones sobre la investigación. Medellín: Señal Editora.

- Iriarte, F. (2005). Patrones de navegación hipertextual en usuarios inexpertos de sexto grado. *Zona Próxima*, (6). Recuperado en Abril de 2013, de: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/view/1735/1124>
- Iriarte, F. (2006). Comprensión lectora de grupos con alto y bajo desempeño lector frente a diferentes tipos de hipertexto. *Ponencia sobre Cognición, Aprendizaje y Currículo*. Universidad del Norte. Recuperado en Marzo de 2013, de: http://www.ribiecol.org/embebidas/congreso/2006/ponencias/trabajos/71/Ponencia_VIIICongreso.pdf
- Jackson, S. (1995). *Patchwork Girl*. Eastgate Systems Inc. Recuperado en Marzo de 2013, de: <http://www.eastgate.com/catalog/PatchworkGirl.html>
- Jaramillo, B. (2002). La capacidad crítica en los lectores de texto en formato hipertextual y multimedial. *Educación y Pedagogía*, XIV (33), 269-279.
- Jiménez, G., Núñez, E., & Llitjós, A. (2006). Synergeia, un entorno telemático cooperativo en el área de ciencias. *Alambique: Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 13 (50), 84-91. Recuperado en Marzo de 2013, de: http://terra.d5.ub.es/pub/bscw.cgi/d1617383/Alambique_Synergeia.pdf
- Juarroz, R. (1984). 8. *Octava poesía vertical*. Recuperado en Abril de 2013, de: http://www.paginadepoesia.com.ar/escritos_pdf/juarroz_poesiavertical.pdf
- Juarroz, R. (1988). 32. *Undécima poesía vertical*. Recuperado en Abril de 2013, de: http://www.paginadepoesia.com.ar/escritos_pdf/juarroz_poesiavertical.pdf
- Lamarca, M. (2011). *Hipertexto: el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen* (Tesis para optar por el título de Doctora Fundamentos, Metodología y Aplicaciones de las Tecnologías Documentales y Procesamiento de la Información). Facultad de Ciencias de la Información. Dpto. de Biblioteconomía y Documentación, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Landow, G. (2009). *Hipertexto 3.0. Teoría crítica y nuevos medios en la era de la globalización*. Barcelona: Paidós.

- Larrosa, J. (2003) Algunas notas sobre la experiencia y sus lenguajes. *Serie de encuentros y seminarios, Departamento de Teoría e Historia de la Educación*, Universidad de Barcelona. Recuperado en Mayo de 2013, de: http://www.ses.me.gov.ar/curriform/publica/oei_20031128/ponencia_larrosa.pdf
- López. (2007). Comunicación e Hipertexto. Recuperado en Febrero de 2013, del *sitio web Hipernexus* de la Universidad Pontificia Bolivariana: <http://hipernexus.blogspot.com/2007/03/comunicacin-e-hipertexto-de-acuerdo-con.html>
- López, M. (2007). El hipertexto como instrumento interactivo. Recuperado en diciembre de 2012, del *sitio web Hipernexus* de la Universidad Pontificia Bolivariana: <http://hipernexus.blogspot.com/2007/02/el-hipertexto-como-instrumento.html>
- López. (2007). Hipertexto y Literatura. Recuperado en Febrero de 2013, del *sitio web Hipernexus* de la Universidad Pontificia Bolivariana: <http://hipernexus.blogspot.com/2007/03/hipertexto-y-literatura-la-escritura.html>
- Maldonado, L. (1995). *Creación de Hipertextos Educativos*. Bogotá: ICFES.
- Monsalve, E. & Rodríguez, C. (2006). Hipertexto electrónico desde la perspectiva informática. *Revista Q*, 1 (1), 12. Recuperado en Mayo de 2013, de: www.revistaq.upb.edu.co
- Morin, E. (1999). *La cabeza bien puesta*. Buenos Aires: Nueva Edición.
- Mungaray, A. (2005). Sujetos virtuales de conocimiento: Los retos de la información en el hipertexto. *Revista electrónica de investigación educativa*, 7(1). Recuperado en Diciembre de 2012, de: <http://redie.uabc.mx/vol7no1/contenido-lagarda.html>
- Muñoz, N. (2007). Enfoque Informático (Funcionamiento y Características) = o ns = "urn:schemas-microsoft-com:office:office" />. Recuperado en Febrero de 2013, del *sitio web Hipernexus* de la Universidad Pontificia Bolivariana: <http://hipernexus.blogspot.com/2007/04/enfoque-informtico-funcionamiento-y.html>
- Muñoz, N. (2007). Hipertexto otro tipo de texto. Recuperado en Febrero de 2013, del *sitio web Hipernexus* de la Universidad Pontificia Bolivariana: <http://hipernexus.blogspot.com/2007/04/hipertexto-otro-tipo-de-texto-se-dice.html>

- Muñoz, N. (2007). La palabra busca un nuevo soporte. Recuperado en Diciembre de 2012, del *sitio web Hipernexus* de la Universidad Pontificia Bolivariana: <http://hipernexus.blogspot.com/2007/02/la-palabra-busca-un-nuevo-soporte-como.html>
- Muñoz, N. (2007). Una experiencia de aprendizaje colaborativo. Recuperado en Diciembre de 2012, del *sitio web Hipernexus* de la Universidad Pontificia Bolivariana: http://hipernexus.blogspot.com/2007/02/una-experiencia-de-aprendizaje_1593.html
- Neira, T. (2002). Textos e Hipertextos. *Aula abierta*, (75), 3-26.
- Parra, R. & Toro, I. (2006). *Método y conocimiento, Metodología de la investigación*. Medellín: Fondo Editorial.
- Pérez, M. (2003) *Leer y Escribir en la escuela: algunos escenarios pedagógicos y didácticos para la reflexión*. Bogotá: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES).
- Pérez, L., González, P. & Soler, E. (2000). Del hipertexto como guía de navegación al hipertexto como procesador de información. *Aula Abierta* (75), 27-38.
- Rossi, G. (1991). Hipertextos en educación. *Informática Educativa*, 4(3). Recuperado en Marzo de 2013, de: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articulos-127601_archivo.pdf
- Pisani, F. (1994). Hipertexto y escritura electrónica. *Conferencia*, Alianza Colombo-Francesa: Santafé de Bogotá.
- Quintana, A. & Rueda, R. (2002). Ambientes Educativos Hipertextuales: Modelos de uso en procesos de enseñanza-aprendizaje. *Revista Científica* (4), 91-104. Recuperado en Marzo de 2013, de: <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/revcie/article/view/392/610>
- Rivero, M. & Quiceno, H. (2003). Las nuevas tecnologías de Información y comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje: representación del conocimiento y educación virtual. *Tecne Episteme Y Didaxis*, 13, 74 - 83. recuperado en Marzo de 2013, de: http://www.pedagogica.edu.co/storage/ted/articulos/ted13_09arti.pdf

- Rodríguez, J. *Gabriella infinita. Un hipermedia narrativo*. Bogotá: Universidad Javeriana. Recuperado en Marzo de 2013, de: http://www.javeriana.edu.co/gabriella_infinita/principal.htm
- Rodríguez, C. A., & Zambrano, J. (2008). Sistema sincrónico-colaborativo de creación de hipertextos. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 1(25). Recuperado en Marzo de 2013, de: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/127/248>
- Rovira, C. (1999). La orientación a objetos en el diseño de hipertextos para la enseñanza-aprendizaje. *Cuadernos de documentación multimedia*, (8). Recuperado en Marzo de 2013, de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1025358>
- Rovira, C. & Codina, L. (2003). La orientación a objetos en el diseño de sedes web: hipertextos y representación de la información. *Revista española de documentación científica*, 26(3). Recuperado en Noviembre de 2012, de: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/138/192>
- Rueda (1996). El hipertexto: Una Perspectiva Pedagógica y Democrática. *Itinerario Educativo*, IX (25, 26, 27), 55-71.
- Rueda, R. (1997). *Hipertexto: representación y aprendizaje*. Bogotá: Tecné.
- Rueda, R. (2001). Evaluación de hipertextos: perspectivas de diseño e investigación educativa. *Educación i Cultura*, (14), 275-285. Recuperado en Diciembre de 2013, de: <http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/educacio/archives/Educacio/ i Cultu/ra 2001v/14 p275.dir/Educacio i Cultura 2001v14p275.pdf>
- Rueda, R. (2003). *Para una pedagogía del hipertexto: Una teoría entre la deconstrucción y la complejidad*. (Trabajo de grado presentado para la obtención del título de doctorado). Facultad de Educación Universidad de las Islas Baleares, Palma de Mallorca, .
- Rueda, R. (2004). Hacia una gramatología hipertextual: teoría y tecnología de la deconstrucción. *Revista Colombiana de Educación* (46), 12-25.
- Rueda, R. (2007). Para una pedagogía del hipertexto. Una teoría de la deconstrucción y la complejidad. *Educatio Siglo XXI*, (26), 295-298.

- Salinas, J. (1994). Hipertexto e Hipermedia en la Enseñanza Universitaria. *Revista Píxel-Bit*. Recuperado en Agosto de 2011, de: <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n1/n1art/art12.htm>
- San Martín, P. (2003). *Hipertexto : seis propuestas para este milenio*. Buenos Aires: La Crujía.
- Santillana. (2011). Hipertextos. Recuperado en Septiembre de 2012, de: <http://hipertextossantillana.com.co/index.php?teachers>.
- Tabares, L. (2008). El hipertexto como herramienta educativa: Un recorrido conceptual. *Revista Q*, 3 (5). Recuperado en Noviembre de 2011, de: <http://revistaq.upb.edu.co>
- Toro, G. (2002). Los procesos de formulación y verificación de hipótesis conceptuales en la comprensión lectora de textos en formato hipertextual- multimedial. *Educación y Pedagogía*, XIV (33), 323-.336.
- Tortosa, V. (2008). *Escrituras Digitales. Tecnologías de la creación en la era virtual*. Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- Uribe, R. (2007). Acercamiento al hipertexto literario. Recuperado en Diciembre de 2012, del sitio web *Hipernexus* de la Universidad Pontificia Bolivariana: <http://hipernexus.blogspot.com/2007/02/acercamiento-al-hipertexto-literario.html>
- Uribe, R. (2007). Imagen del autor. Recuperado en Diciembre de 2012, del sitio web *Hipernexus* de la Universidad Pontificia Bolivariana: http://hipernexus.blogspot.com/2007_03_01_archive.html
- Vallejo, M. (2000). *El hipertexto, otra forma de lectura* (Trabajo de grado para optar al título de Licenciada en Idiomas Español – Inglés). Facultad de educación y pedagogía, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín.
- Vargas, E., Quiroz, R. E. & Trujillo, C. M. (2008). El hipertexto como mediador en el desarrollo de habilidades metacognitivas. *Scientia et Technica* 14 (39). Recuperado en Marzo de 2013, de: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/544/1/11137304-308.pdf>

Vasco, C. (1994). Reflexiones sobre la didáctica escolar. Recuperado en Marzo de 2013, de:
<http://www.eeducador.com/revistas/132-articulo-revista-eeducador-numero-2-entrevista-a-carlos-eduardo-vasco-reflexiones-sobre-la-didactica-escolar.html>

APENDICES

Apéndice 1

Matriz utilizada en el análisis de la información en la fase Interpretativa por núcleo temático

	NÚCLEOS TEMÁTICOS					
	HIPERTEXTO TECNOLÓGICO	HIPERTEXTO LITERARIO	DIDÁCTICA	HIPERMEDIA	LECTURA Y ESCRITURA	OTROS
53. Escritura hipertextual					x	
54.Ágora						x
55 .Enciclopedia						x
56 .Ámbito(campo) Hipertextual	x					
57 .Grafo n - dimensional	x					
58 .Instrumento de comunicación interactiva	x					
59 .Base de datos	x					
60 .Forma de leer					x	
61 .Hipertexto cooperativo					x	
NÚCLEOS TEMÁTICOS	A	B	C	D	F	G

Apéndice 2

Autor Virgilio Tortosa		Nº 137
Título Escrituras Digitales. Tecnologías de la creación en la era virtual		
Referencia Tortosa, V. (2008). Escrituras Digitales. Tecnologías de la creación en la era virtual. Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante.		
Categorías : Textualidad (nuevo texto)	Entorno Educativo: No se define	
<p>“Sin embargo, la era digital permite la utopía del Hipertexto, es decir, un texto que ya no necesita de la linealidad escritural o lectora para construirse, de limitaciones espaciales ni concreciones físicas como siempre ocurrió. La escritura digital es, por tanto, el primer soporte no biológico de la historia”. (p. 53)</p>		Palabras clave:
		-Escritura Digital
<p>Observaciones:</p> <p>El autor llama la atención en lo que se conoce como soporte digital, que resulta el escenario perfecto (aunque no el único) para el desarrollo de ese texto sin limitaciones, ni linealidad: el hipertexto. En tal sentido, lo digital supone un espacio (sin fronteras) en el cual desarrollar esa forma caótica y rizomatiza que se opone al paradigma tradicional.</p>		

Índice temático

Colaboración (20, 21, 54, 55, 57, 58, 59, 60,84,85, 87, 108, 115)

Desventajas (39, 40, 49, 50, 51, 59, 85, 88, 89, 90, 91, 115, 116)

Didáctica (40, 58, 76, 91)

Douglas Englebart (11, 95)

Enseñanza - aprendizaje (30, 35, 37, 38, 39, 40, 46, 49, 50, 51, 53, 58, 59, 62, 74, 76, 78, 79, 80, 83, 84, 87, 88, 90, 91, 93, 110, 112, 114, 115, 166)

Estudiante (24, 30, 31, 36, 38, 39, 46, 49, 50, 51, 52,56, 74, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 106, 107, 109, 112, 114, 115)

Formato (12, 15, 22, 39, 42, 53, 54, 55, 60, 65, 66, 107, 108)

Gerard Genette (61, 63, 68, 69, 71, 72, 73, 104, 109)

Hipermedia (9, 23, 24, 42-51, 77, 106)

Hipertexto (9)

Hipertexto didáctico (9, 76-80, 104)

Hipertexto Educativo (9,81-94, 95, 104, 111, 112, 113)

Hipertexto impreso (61, 62, 68, 109, 110)

Hipertexto literario (9, 61-75, 104, 109, 110)

Hipertexto tecnológico (9, 10- 41, 104, 105)

Hipotexto (71,72)

Intertextualidad (17, 18, 54, 62, 65)

Lector (13, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 42, 45, 47, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 69, 73, 74, 77, 87, 90, 107, 108, 110 115)

Lectura y escritura (9, 15, 16, 18, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 45, 48, 50, 52-60, 63, 65, 66, 86, 87, 89, 95, 104, 107, 108, 109, 115)

Maestro (39, 46, 52, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 92, 109, 112, 114, 115)

Narrativa interactiva (22, 27, 64, 66, 67, 95, 110)

Texto electrónico o virtual (18, 19, 22, 25, 26, 27, 36, 38, 61, 62, 64, 65, 68, 105, 109, 110)

Textualidad (9, 11, 19, 25, 26, 27, 36, 37, 41, 43, 46, 47, 62, 63, 65, 67, 68, 73, 74, 76, 77, 79, 80, 81, 83, 84, 94, 105, 109, 111, 112, 115)

Theodor Nelson (11, 12, 21, 54, 95)

Vannebar Bush (10, 11, 12, 95)

Ventajas (37, 38, 49, 50, 58, 74, 77, 78, 79, 80, 85, 86, 87, 88, 115)

*El poema continuo,
la escritura continua,
el texto que nunca se termina
y nunca se interrumpe,
el texto equivalente a ser.”*

(Juarroz, 1988)