



# Cultura Interactiva

www.elsiglo.com

# La delgada línea tecnológica: creatividad en la apropiación de narrativas hipertextuales

Andrés Castellanos y Juan Carlos Martínez\*  
*Investigadores DIUC,  
Universidad Central*

Hace una década, todavía era novedad para el espectador asistir a estrenos de películas diseñadas y editadas por computador. Esa línea de asombro parece haber sido superada. El cine por computador ha revivido a los dinosaurios, dotó de tercera dimensión a los dibujos animados y obligó prácticamente al cierre de los grandes estudios de filmación.

Ya no es novedad que en una película como *Gladiator*, del realizador Ridley Scott, los personajes aparezcan, en palabras de Alberto Duque, “peleando o saludando o muriendo en la arena de un coliseo gigantesco, atestado de sedientos espectadores, cuando en verdad se hallan en un escenario vacío y provisto sólo de un fondo azul que más tarde será rellenado con imágenes digitalizadas”.

Al tiempo que han cambiado las técnicas de edición y las ambiciosas puestas en escena, aparecen novedosas formas de narrar los abismos y las búsquedas del hombre contemporáneo. *Pulp Fiction* (traducida en Colombia como “Tiempos violentos”), del director Quentin Tarantino, propuso una ruptura con la tradicional línea causa-efecto del *thriller* cinematográfico al fragmentar la narración y alterar, incluso, el círculo de cierre.

*Escrito en el cuerpo*, de Peter Greenaway, explora diversos recursos multimediales, como

cuadros que se desplazan de un extremo a otro de la pantalla y narran instantes futuros o pretéritos respecto a la escena de fondo, mientras se escucha una canción cuya letra aparece reproducida en los subtítulos. Todos estos cuerpos narrativos son seducidos por Greenaway, que, a semejanza del editor de la película, les quita la piel y teje con sus lexias un solo texto, legible para la historia y el mito, para la ciencia y el arte, para Oriente y Occidente.

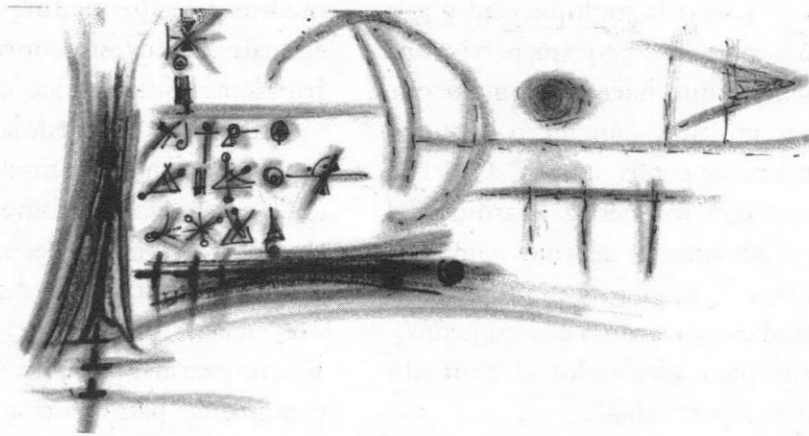
Desde esta perspectiva, dichas películas proponen narrativas que insinúan o rescatan lo hipertextual. De acuerdo con la definición de George Landow, el hipertexto es un texto electrónico no secuencial, articulado por una serie de bloques conectados entre sí por nexos que, a su vez, pueden conectar tanto bloques internos como textos externos y permiten que el lector intervenga y modifique el texto al añadir nuevos nexos o agregar nuevos bloques. Es un texto cuyo principio y fin lo demarca la navegación de un lector activo, orientador de su propia búsqueda, y quien, a veces, llega a ser coautor del mismo.

## Los orígenes impresos

Aunque no pocos autores lo catalogan como otra de las novedades de la posmodernidad, el hipertexto responde a una convergencia de

---

\*Investigadores proyecto *Ambientes Educativos Hipertextuales*.



consideraciones de teóricos de la literatura y el discurso (Derrida y Barthes) y del hipertexto, como Nelson, Van Dam y Landow. Desde estas dos orillas se afirma que los actuales sistemas conceptuales como centro, jerarquía, margen y linealidad deben ser reemplazados por multilinealidad, nodos, nexos y redes, emparentables a la manera como pensamos los seres humanos. Ya en los años cuarenta, Vannevar Bush insistía en que la mente humana funciona por asociación y no por categorización o jerarquización, modelo según el cual ha sido organizada gran parte de la información, lo que dificulta su búsqueda y aprovechamiento. En pocas palabras, el hipertexto facilita que el usuario se convierta en constructor de su conocimiento y permite la creación de entornos más ricos, que posibilitan al sujeto comprender e interactuar con la información, además de romper con el viejo modelo memorístico del aprendizaje<sup>1</sup>.

En el caso de América Latina, la crítica a esta jerarquización provino del lado de la literatura. Al publicar *Rayuela* (1963), Julio Cortázar propuso una lectura por capítulos que, si bien

podían seguir un orden, tenía como novedad el proponer saltos, regresiones o avances, improbables en una lectura convencional. Pero además de sugerir un orden por asociación, Cortázar dejaba al libre albedrío del lector el hacer lecturas sin un orden específico y con la intensidad deseada, por lo que cada lectura era distinta de la anterior, aun cuando abordara los mismos textos.

Otros autores, como Stuart Moulthrop y Martin Rosenberg, se apartan de la percepción optimista de Landow. El primero de ellos

Al tiempo que han cambiado las técnicas de edición y las ambiciosas puestas en escena, aparecen novedosas formas de narrar los abismos y las búsquedas del hombre contemporáneo.

<sup>1</sup>En "Navegando, construyendo: la utilización de los hipertextos en la enseñanza", Julio Cabero expone las ventajas que podría tener en la escuela la utilización de hipertextos en lugar de los métodos tradicionales de enseñanza.

advierte que, pese a la multiplicidad y a la articulación flexible del hipertexto, pervive una “unidad oculta” que hace de aquello que pretende ser múltiple “un mero pequeño mundo astutamente confeccionado”. Quizá no sea suficiente con romper la jerarquía del discurso, sino que además “debemos reinventar las convenciones y modificar así propiedades narrativas tradicionales como el argumento y el personaje, para adecuarlos al contexto múltiple de los hipermedios”.

Rosenberg, a su vez, manifiesta que el hipertexto no consigue ser del todo novedoso, como algunos investigadores y escritores lo han querido creer, pues “las lexias y los enlaces crean juntos una retórica atrapada en la geometría necesariamente logocéntrica del tiempo y del espacio regulados”. Es decir, por más posibilidades de navegación que brinde un hipertexto, éste será leído de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo, y toda regresión en sus páginas o temáticas necesariamente implicará el paso sincrónico del tiempo.

Como se observa, el hipertexto parece tener raíces no sólo en la informática, sino también en el arte. Pero sus frutos ya no penderían de las ramas: estarían enterrados en la tierra, apuntando hacia el ignoto origen del planeta. No es gratuito, como anota Moulthrop, que el rizoma fuese propuesto por Gilles Deleuze y Félix Guattari para representar una posición “en contra del orden del significado y a favor del significant”, para insinuar que todavía es posible alcanzar una sociedad más equitativa, implícita en el discurso promocional del hipertexto<sup>2</sup>.

Hay entonces una apuesta por estudiar, discutir y formular propuestas que hagan de la lectura y la escritura inherentes al hipertexto

medios transformadores de los procesos educativos. Investigadores como Antonio Bartolomé insisten en que “el paso de la sociedad industrial a la sociedad de la comunicación está suponiendo un nuevo modo de conocer”; esto es, “la enseñanza debe convertirse en un proceso continuo de toma de decisiones por parte del alumno que trata de acceder a la información”, y las escuelas, por su parte, deberían “preparar al sujeto para interpretar y comprender la imagen, para analizar, para construir nuevos mensajes”.

El mismo Rosenberg ha formulado un proyecto llamado RHIZOME, que consiste en “modelar las heurísticas activa (en proceso) y analítica (estática) en distintos paquetes de tarjetas de *Hypercard* y ordenarlos de modo que los estudiantes puedan utilizarlos por separado o en secuencia dialéctica de actuación y análisis, lo que podría compararse con el ciclo de improvisación, grabación, transcripción y arreglos necesario para las sofisticadas composiciones de jazz”. Sin embargo, Rosenberg advierte que el problema de esta “bienintencionada pedagogía, basada como está en los principios de autoorganización, es la manera en que un entorno de escritura realmente espontáneo (...) queda domesticado por la estricta linealidad de la argumentación logocéntrica”, situación que este autor no desestima, pues “como profesor reconozco que este pensamiento logocéntrico es precisamente lo que mis estudiantes tienen que dominar como discurso que les ha de capacitar en el mundo”.

### Del campo teórico a la escuela

Por tanto, cabe preguntarse (y muy desde nuestro contexto): ¿por qué integrar narrativas hipertextuales a la escuela? Existe, al interior de la institución escolar un abismo entre profesores

<sup>2</sup>Autores recientes como Jaime A. Rodríguez vinculan el hipertexto con la estética posmoderna y su propuesta de conformar una realidad propia antes que imitar lo real. Jaime A. Rodríguez, *Hipertexto y literatura*, Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana, 1999.

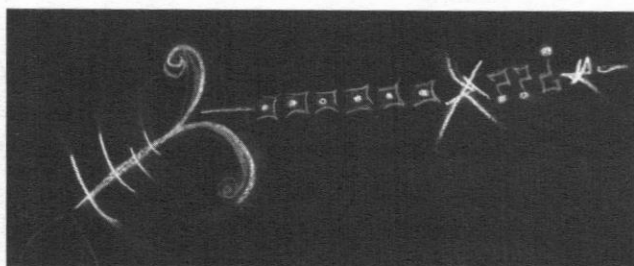
y alumnos que consiste en que las normas, los métodos, los materiales de enseñanza y la organización institucional todavía se sustentan en el proyecto moderno, en tanto cuenta con un alumnado socializado a través de los medios masivos de comunicación<sup>3</sup>. Es decir, hay en juego una serie de sensibilidades, de representaciones del mundo que conciben y apropian las nuevas tecnologías de manera diversa.

El proyecto *Ambientes Educativos Hipertextuales: modelos de uso en procesos de enseñanza-aprendizaje*<sup>4</sup> es una propuesta desarrollada por el Departamento de Investigaciones de la Universidad Central (DIUC), financiado por el IDEP y que cuenta con el apoyo de la Universidad Distrital. Dicho proyecto surge desde la tradición de la informática educativa con el fin de observar, más que el fenómeno individual y cognitivo dentro de las nuevas tecnologías, cómo a partir de ellas se construye “una nueva escuela, una nueva cultura, esto es, nuevas formas de expresión y de construcción de sentido”<sup>5</sup>.

Si bien resulta problemático el término Nuevas Tecnologías (NT), pues suele vincularse con aplicaciones en informática o con el formato video cuando, probablemente, alude más a aparatos multimediales, CD-ROM, hipertextos, televisión por cable y satélite, Julio Cabero, en un artículo titulado “Nuevas tecnologías, comunicación y educación”, brinda algunas definiciones que pueden aclarar el concepto. El diccionario de Santillana de Tecnología Educativa (1991) define las NT como los “últimos desarrollos de la tecnología

de la información que en nuestros días se caracterizan por su constante innovación”. Castells y otros (1986) consideran que éstas “comprenden una serie de aplicaciones de descubrimientos científicos cuyo núcleo central consiste en una capacidad cada vez mayor de tratamiento de la información”. Y la revista *Cultura y Nuevas Tecnologías* las define como “nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales”<sup>6</sup>.

Sin embargo, hay una consideración del propio Cabero que guardaría relación con los propósitos del proyecto *Ambientes Educativos Hipertextuales*, a saber, que el video y la informática son “las NT que se están introduciendo en este momento en la escuela”, dado que “son las tecnologías base de los actuales desarrollos comunicativos”. Por tanto, antes que una problematización del término, interesa en este caso, principalmente, comprender las dinámicas de apropiación de las NT (sean “tradicionales” o “avanzadas”) que sustentan esa “nueva cultura” en el ámbito escolar. Es lo que



<sup>3</sup>Para una mejor comprensión de este fenómeno, véase, Guillermo Obiols y Silvia Di Segni, *Adolescencia, postmodernidad y escuela secundaria*, Bogotá, Editorial Norma, 1996.

<sup>4</sup>Proyecto dirigido por Rocío Rueda Ortiz. Coinvestigador: Antonio Quintana. Asistente de investigación: Juan Carlos Martínez. Auxiliares: Andrés Castellanos, Sandra Liliana Martínez, Alejandro Arias, Nubia Urrea y Sandra Milena Velandia. Asesores externos: Germán Vargas y Zoraida Castillo.

<sup>5</sup>Véase en Internet, el informe de avance del proyecto *Ambientes Educativos Hipertextuales*: [www.ahipertextuales.turincon.com](http://www.ahipertextuales.turincon.com)

<sup>6</sup>Julio Cabero Almenara, “Nuevas tecnologías, comunicación y educación”. En *Revista Edutec. Revista electrónica de tecnología educativa*, núm. 1, febrero de 1996. [www.uib.es/depart/gte/revelec1.html](http://www.uib.es/depart/gte/revelec1.html)

*En pocas palabras, el hipertexto facilita que el usuario se convierta en constructor de su conocimiento y permite la creación de entornos más ricos, que posibilitan al sujeto comprender e interactuar con la información, además de romper con el viejo modelo memorístico del aprendizaje.*

ha llevado al equipo de investigación a proponer diversas dinámicas de reflexión y construcción en torno a lo hipertextual.

Así, por ejemplo, en las primeras sesiones de trabajo se propuso a maestras y maestros<sup>7</sup> discutir tres películas de actualidad (*Matrix*, *Escrito en el cuerpo* y *Abre los ojos*), con el propósito de construir un diálogo (algo que parece faltar siempre en los cursos de capacitación en informática), de integrar diversas opiniones, para así lograr que cada profesor se acercara a las NT desde una necesidad concreta y, a su vez, pudiera entablar con sus estudiantes una discusión crítica en torno a las Nuevas Tecnologías.

Las reacciones, desde luego, fueron diversas:

*PROFESOR Y: "Las películas nos muestran una realidad que puede pasarnos, ahora o más adelante, y a la cual hay que tratar de sacarle provecho".*

*Diario.*

*PROFESORA N: "Eso es bueno para los jóvenes (refiriéndose a la película Matrix): total, es lo único que les gusta; pero, a mí, la verdad no me gusta. Tal vez todavía estoy en otra época..."*

*Diario.*

*"... Cuando llegaron los primeros computadores era severa emoción... Uno se metía a Internet, a juegos y jugaba uno bacano".*

*Estudiante.*

*"A veces me aterro de la cantidad de computadores que salen: que éste, que el otro, que el pequeñito, que el más grandecito, y, digo yo, ¡uy!".*

*Profesora de informática.*

Como este proyecto trabaja dos dimensiones, una cualitativa y otra cuantitativa, a través de esta última se realizaron encuestas, tanto a docentes como a estudiantes, a fin de establecer las actitudes (entendidas desde lo afectivo, cognitivo y enactivo) respecto al computador. Al contrastarlas con las opiniones esgrimidas arriba, se advierte un temor oculto hacia lo que representa el computador respecto al porvenir y una urgente necesidad de afrontar el reto de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación:

*"Inicialmente, cuando llegué, quise empapar-me de lo que manejan en Red, qué es lo que aprenden, cuál es el objetivo de eso, pero ni los mismos maestros que están incluidos en ese programa saben dar una información concreta sobre lo que hacen allá".*

*Profesora de español*

*"Los [recursos] audiovisuales en sí los utilizan, utilizan el retroproyector de acetatos, de filminas; pero, por decir algo, hacer una presentación en Power Point un maestro, para que venga a exponerla aquí en la sala, no la hace: él prefiere coger allá su tablerito o hacer unos acetatos, sacarles fotocopia y listo, sabiendo que aquí hay un video beam..."*

*Maestro de informática.*

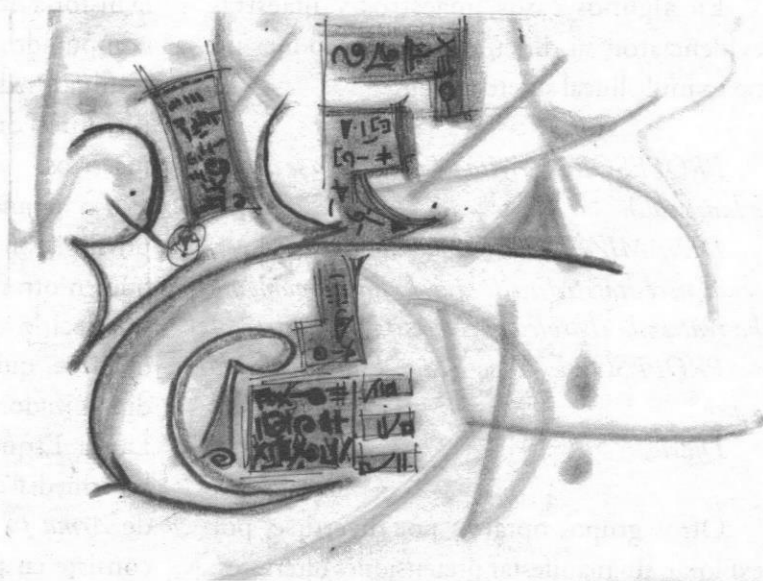
<sup>7</sup>Además del colegio Obra social Una Luz en el Camino, el proyecto ha trabajado con cinco Centros Educativos Distritales (C.E.D.): Heladia Mejía, Carlos Arango Vélez, OEA, La Concordia y Grancolombiano.

Éste ha sido un gran reto para el equipo de investigación, cuya hipótesis inicial apuntaba a establecer tres niveles de afectividad respecto al computador (alto, medio y bajo). Pero después del primer muestreo fue necesario homogeneizar la población, dado que toda la muestra se ubicó en el rango de actitud alta. De manera que lo menos que podía proponerse era mantener el nivel de actitud y (antes que enseñar soportes lógicos avanzados o las partes fundamentales de un computador) alimentar una posición crítica frente a usos y producción de esta tecnología, proponer nuevos espacios participativos en la escuela e insinuar vías de construcción colectiva de conocimiento. A veces se olvida que incorporar es un proceso crítico-reflexivo a través del cual una comunidad considera adoptar una tecnología y sus modelos de apropiación, colocando en la más fina de las balanzas los cambios estructurales que este largo proceso causará en el tejido social, educativo y cultural.

### Creatividad hipermedial

Aunque el proyecto *Ambientes Educativos Hipertextuales* ha pretendido esta integración de profesores y alumnos con el computador, se ha trabajado en principio con textos impresos para resaltar cómo la hipertextualidad no privilegia un tipo de tecnología, sino que ahonda en una manera de pensar.

En el caso de los maestros y las maestras, se diseñó una ruleta con seis casillas. La número uno corresponde a dibujo, la dos a texto, la tres a escribir textos, la cuatro a sonidos, la cinco a proponer disyuntivas o finales a la historia y la casilla seis a imágenes. Se trataba de que el azar



impusiera, con cada lance de un dado, el medio de expresión de la historia, pero la trama de la misma sería desarrollada con total libertad por los participantes. Así, por ejemplo, si las y los docentes proponían que un personaje cantara en la playa y el dado caía en el cuatro, debían improvisar una canción, así como el sonido del mar, y grabarlos. En el caso de bifurcar o dar fin a la historia, los maestros y las maestras podían elegir tanto los caminos de la trama (o su final) como el medio de expresión.

Algunos grupos trabajaron historias paralelas que se entrelazaban a través de una palabra o una imagen. Otros seleccionaron textos guiados más por el argumento entre líneas de la historia que por una coherencia cabal entre fragmento y fragmento. La mayoría de los trabajos proponen una estética del colage, con frases crípticas e imágenes extraídas de revistas y periódicos; otros proponen una distribución equitativa de imagen y texto que los asemeja a productos masivos como la fotonovela. Hubo un caso en que las maestras se olvidaron del dado y propusieron tres cadenas de lexias, una de sonidos y dibujos, otra de ilustraciones y una última de textos, lo que sugería lecturas de derecha a izquierda, verticales, horizontales o en diagonal... en una palabra: multilinealidad.

En algunos casos, maestros y maestras evidenciaron su dificultad para proponer un texto multilineal sujeto al azar:

*PROFESOR L: (Agita los dados. No se decide a lanzarlos).*

*DINAMIZADOR: "Los agita mucho. A ver, ¿cuál necesita? (Mira lo que hasta el momento ha realizado el profesor) ¿Necesita un cuatro?"*

*PROFESOR L: "Noo" (Ríe). Estamos viendo a ver".*

*Diario.*

Otros grupos optaron por divertirse, por explorar, sin manifestar pretensiones ulteriores:

*OBSERVADOR: "Vuelvo a recordarles que en Bifúrcate, ustedes pueden bifurcar la historia o pueden finalizarla".*

*PROFESORA: (Agita la mano derecha). "No, qué vamos a terminarla, ¿si esto está emocionante!"*

*PROFESOR: (Mira a la profesora, levanta las cejas y sonríe). "Se está poniendo emocionante. Está como Kalimán".*

*(Risas).*

*Diario.*

En el caso de los y las jóvenes, no se propuso tablero de juegos sino tarjetas con microtextos de autores como Juan de la Iglesia y Robert Louis Stevenson. Cada tarjeta era generosa en el espacio en blanco, para facilitarles la posibilidad de adicionar palabras antes o después del texto suministrado. Asimismo, se entregaron tarjetas en blanco para motivar la escritura de párrafos completos, la elaboración de dibujos y la proposición de disyuntivas a la historia. Como el propósito principal era que los y las jóvenes se familiarizaran con lo hipertextual, se les propuso que formularan tres finales diferentes para la historia que iban a contar, de manera que cada grupo trabajaría mínimo seis tarjetas, dos de ellas de disyuntiva. Terminada

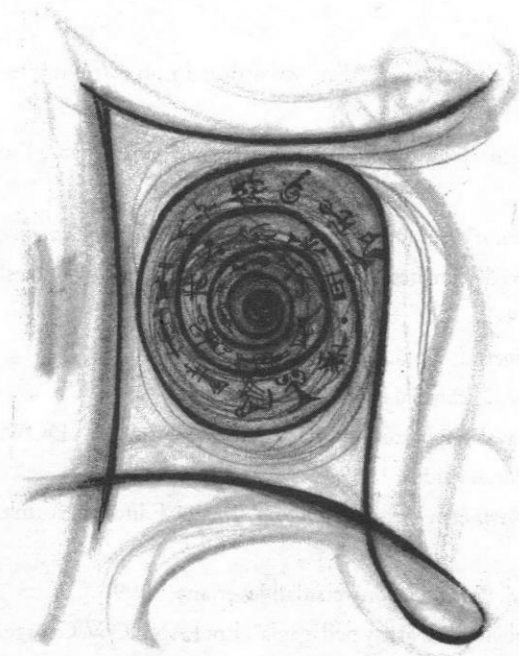
la historia impresa, los grupos la trasladaron al computador en ambiente Power Point. Los resultados de este ejercicio fueron aún más disímiles que el realizado con maestras y maestros.

En algunas instituciones, los y las jóvenes privilegiaron el trabajo en computador mientras que en otras hubo una mayor identificación, por decirlo así, con el producto impreso. Ello obedece, quizá, a que en sesiones previas el dinamizador leyó pasajes de *La ley del amor*, de Laura Esquivel, que propone una lectura hipermedial del relato, y párrafos de un ejemplar de *Arma tu propia aventura*, cuya dinámica consiste en proponer varios desarrollos de la trama que el lector elige siguiendo los números de página. De esta manera, algunos grupos adicionaron botones de navegación para la lectura en formato digital y paginaron las diapositivas para facilitar la lectura del producto impreso.

En cuanto al tratamiento de la imagen, algunos grupos trabajaron ilustraciones a la manera didascalia (si hablaban de un perro navegando en el mar, aparecía el perro sentado en una balsa y con traje marino; si hablaban de una casa, en la misma diapositiva la ilustraban), otros adicionaron imágenes prediseñadas que apenas variaban en color y textura. Pero hubo trabajos en los cuales la imagen desempeñaba un papel simbólico en la medida en que respondían a un interés de los y las jóvenes por hablar de cosas cotidianas desde y a la manera en que ellos querían proponerlas. Esta clase de productos fueron estimulados, en ciertos casos, por la novedad que despertaron las aplicaciones de equipos como el escáner, al brindar la posibilidad de que dibujos elaborados por los alumnos y las alumnas se apreciaran en formato digital:

*OBSERVADOR: (Abro el archivo, reviso las imágenes que fueron escaneadas, pero no aparece la imagen del martillo de Metallica). "Parece que no la escanearon".*





*ALUMNO 1: "¡Ah! ¿Y ahora? Sin esa imagen no es lo mismo. Mejor dicho, se dañó todo".*

*OBSERVADOR: "No es tan grave. Se nos olvidó, lo siento. Pero igual se puede escanear y traer para la próxima clase".*

*ALUMNO 1: "No, no es lo mismo".*  
*Diario.*

*ALUMNA 1: "¿Cómo se escanea? Eso es mucha cosa difícil, ¿cierto?".*

*ALUMNA 2: "Si le traigo una foto de mi novio y yo, ¿podemos salir en el computador?".*

*OBSERVADORA: "Sí".*

*ALUMNA DOS: "Qué chimba".*  
*Diario.*

### **Lo hipertextual: de Internet a Gutenberg**

El ejercicio de construcción de hiperhistorias permitió a jóvenes y a docentes poner en juego sus competencias lecto-escritoras, su creatividad

(subordinada muchas veces a otros procesos lógicos) y su concepción estética. Fue como hacer un viaje inverso: de la Internet a Gutenberg, utilizando soportes sencillos o de fácil acceso (papel en el ejercicio con textos impresos, Power Point al pasar a formato digital), privilegiando el trabajo en grupo y proponiendo otro tipo de condiciones para la relación educador-educando.

Asimismo, sugiere una reflexión en torno a las nuevas tecnologías y un cambio de mentalidad que permita a maestros y alumnos aproximarse a las posibilidades de múltiples lenguajes dentro de un mismo soporte, de modo que encuentren en estos lenguajes unos potencializadores de sus maneras de ver y aprehender el mundo antes que una amenaza. Dicho cambio de mentalidad sugiere, al mismo tiempo, considerar los métodos tradicionales de enseñanza, que surjan novedosas propuestas desde los maestros, con las cuales los y las jóvenes se sientan identificados. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que no es suficiente con adquirir tecnología y hacer uso indiscriminado de ella, como parecen insinuar los programas educativos estatales cuando atiborran las escuelas de computadores. Hace falta desarrollar la otra dimensión, que consiste en producir con herramientas ya existentes, desde contextos propios y para las comunidades escolares cuyo acceso a la tecnología es restringido.

Sin esa dimensión, probablemente tengamos que resignarnos, como en algunas escuelas, a que los técnicos en sistemas accedan a prestarnos las llaves –guardadas con celo– del aula de informática y escriban en nuestro lugar las contraseñas de entrada a los computadores, limitándonos a redactar cartas a hipotéticos funcionarios para un día aspirar a labores secundarias en el nuevo orden de la información.

**bojas Universitarias.....**

## Bibliografía

1. BARTOLOMÉ, Antonio, "Preparando para un nuevo modo conocer". En: [www.doe.d5.ub.es/te/any96/bartolom\\_pineda/](http://www.doe.d5.ub.es/te/any96/bartolom_pineda/), 1996.
2. CABERO Almenara, Julio, "Navegando, construyendo: la utilización de los hipertextos en la enseñanza". En: [www.doe.d5.ub.es/te/any95/cabero\\_hipertext/](http://www.doe.d5.ub.es/te/any95/cabero_hipertext/), 1995.
3. -----, "Nuevas tecnologías, comunicación y educación". En: *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, núm. 1, febrero de 1996, Asociación de Usuarios Españoles de Satélites para la Educación (EEOS). [www.uib.es/depart/gte/revelec1.html](http://www.uib.es/depart/gte/revelec1.html).
4. DUQUE, Alberto, "Hollywood, ¿desapareció?" En: *Revista Diners*, Bogotá, junio de 2000.
5. LANDOW, George P., *Teoría del hipertexto*, 1ª. edición. Barcelona, Editorial Paidós, 1997.
6. MOULTRHOP, Stuart, "Rizoma y resistencia. El hipertexto y el soñar con una nueva cultura". En: LANDOW, George, *Teoría del hipertexto*, 1ª. edición. Barcelona, Editorial Paidós, 1997.
7. OBIOLS, Guillermo A., DI SEGNI, Silvia, *Adolescencia, postmodernidad y escuela secundaria*. Bogotá, Editorial Norma, 1997.
8. RODRÍGUEZ, Jaime Alejandro, *Hipertexto y literatura*. Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana, 1999.
9. ROSENBERG, Martin, "Física e hipertexto. Liberación y complicidad en arte y pedagogía". En: LANDOW, George, *Teoría del hipertexto*, 1ª. edición. Barcelona, Editorial Paidós, 1997.
10. Para mayor información sobre el proyecto *Ambientes Educativos Hipertextuales: modelos de uso en procesos de enseñanza-aprendizaje*, véase la página en Internet [www.aehipertextuales.turincon.com](http://www.aehipertextuales.turincon.com)

