

HIPERTEXTO Y MAPAS CONCEPTUALES: UN BINOMIO PERTINENTE PARA LA ENSEÑANZA. UNA PROPUESTA PARA LA CONVERSIÓN DE TEXTOS LINEALES A HIPERTEXTUALES - MULTILINEALES

Eje temático

Didáctica

Subtema

Mapas conceptuales, Hipertexto y enseñanza

Andrés Peláez. andrespc@upb.edu.co

Escuela de Educación y Pedagogía. Grupo de Investigación en Educación en Ambientes Virtuales (EAV). Docente investigador. Licenciado en Español e Inglés, candidato a magister en Educación con énfasis en Educación Superior. Pontificia Universidad Javeriana.

Resumen del artículo

El presente artículo presenta tres propuestas para la conversión de textos unilineales (planos) a multilineales a través de la utilización de mapas conceptuales como estrategia narrativa pertinente para la enseñanza y el aprendizaje en los procesos escolares. El documento se desarrolla en cuatro momentos: el primero en el que se da cuenta del concepto de enseñanza; el segundo presenta una conceptualización acerca de la estrategia metodológica conocida como Mapa Conceptual; el tercer momento trata el concepto de hipertexto y finalmente se presentan las tres propuestas de conversión de textos unilineales a hipertextuales - multilineales.

Palabras claves:

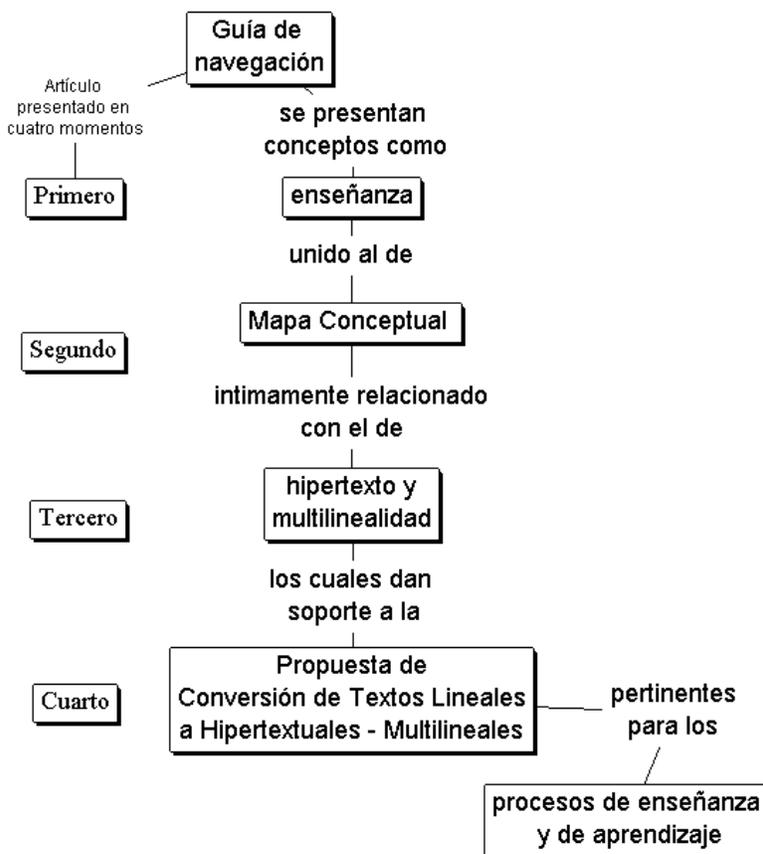
Enseñanza - hipertexto - Mapas Conceptuales

A partir de la reflexión y articulación de conceptos como hipertexto y mapa conceptual se presentará una propuesta para la conversión de textos con características unilineales (planos) a hipertextuales (multilineales), posibles de ser integrados pertinentemente a los procesos de enseñanza y de aprendizaje. La estrategia para la enseñanza y para el aprendizaje conocida como Mapa Conceptual, desarrollada por Novak y Gowin (1988), servirá para la concatenación entre la escritura lineal y la redacción hipertextual de características multilineales.

Guía de navegación:

El desarrollo de este artículo se presentará de la siguiente manera: en un **primer momento**, una rápida referencia al concepto de enseñanza. En un **segundo momento**, se presentará el

que quizá sea el más importante concepto aquí trabajado: Mapa Conceptual en tanto es el articulador entre unos procesos escriturales y lectores de características lineales a otros multilineales. El **tercer momento** se ocupará de conceptualizar alrededor del hipertexto y sus más grandes características. Se finalizará con la presentación de la propuesta de tres modelos para la conversión o adaptación de textos que ya han sido escritos dentro de



un modelo unilineal que por sus propósitos, bien sean de enseñanza o de aprendizaje, pueden pasarse a una forma más cercana a la hipertextualidad - multilinealidad.

Primer momento: la Enseñanza

El primer momento que es necesario abordar es la enseñanza, en tanto es la que convoca el porqué de la propuesta que se presentará en el final del presente artículo. La propuesta de convertir textos unilineales a multilineales obedece a una intencionalidad pedagógica; el hecho de que en ese proceso se haga uso de conceptos propios de la comunicación, de la lingüística o de la psicología no es raro, pues finalmente la pedagogía al ser un saber interdisciplinar se construye en el adaptar y acomodar para sus propios propósitos otros saberes como los mencionados.

En esta misma medida es que se concibe la enseñanza no como un simple acto de transmisión de información, sino que es pensada como un proceso de intercambio de comunicación y construcción de conocimiento en el cual se ponen en juego múltiples intersubjetividades, roles sociales, saberes previos, concepciones y pareceres que entran a jugar un papel preponderante dentro del proceso educativo.

En estos términos, la conceptualización que hace el Grupo de la Historia de la Práctica Pedagógica de la Universidad de Antioquia acerca de la enseñanza se adecua a los presupuestos que guían la propuesta a presentar.

"La enseñanza no es una simple metódica, ni un procedimiento de transmisión de contenidos, ni un mero quehacer instruccional, ni la administración de un paquete académico. No se restringe su acción necesariamente a la escuela, ni se reduce a una acción delimitada por la clase, el examen y el programa, sino que la enseñanza posee una naturaleza conceptual y es una práctica de conocimiento." (Zuluaga,1988, 11)

En virtud de la pertinencia que tiene pensar la enseñanza de esta manera, con el fin desarrollar procesos pedagógicos ajustados a las necesidades de formación que demanda el medio, la concepción de la misma, por la cual se inclina el presente artículo, puede identificarse con la siguiente conceptualización:

"La enseñanza es el espacio que posibilita el pensamiento y el acontecimiento de saber que define múltiples relaciones posibles con el conocimiento, las ciencias, el lenguaje, el aprender, con una ética y es el momento de materialización y de transformación de los conocimientos en saberes, en virtud de la intermediación de la cultura." (11)

Con la intermediación de la cultura, a la que se refiere el Grupo citado, en la enseñanza se ponen en escena cargas experienciales de los sujetos actores del proceso, las cuales, sin duda alguna, logran contribuir en la construcción de los aprendizajes. Ese *background* o suma de experiencias que traen los sujetos al momento del acto educativo juegan un papel preponderante en el aprendizaje, pues pasan a ser bases o *estructuras rudimentarias*, en términos de Lev Vigotsky (1995), de las nuevas estructuras conceptuales que se construirán con los nuevos conocimientos que se trabajan en el aula de clase o en las actividades propuestas por los docentes.

La enseñanza teje una interesante red de relaciones con el aprendizaje, una red tan cerrada y entramada que ha dado pie a pensarlos como un mismo proceso, de allí que se haga alusión al "Proceso de enseñanza-aprendizaje", no obstante y como dice Juan Pozo (1996):

"Aprender y enseñar son dos verbos que tienden a conjugarse juntos. Aunque no siempre sea así. Si bien la extensión de una nueva cultura del aprendizaje requiere una intervención instruccional decidida, el aprendizaje sin enseñanza es una actividad usual en nuestras vidas y, lo que es peor, también lo es la enseñanza sin aprendizaje. [...] hemos de admitir que posiblemente la mayor parte de nuestros aprendizajes cotidianos se producen sin enseñanza e incluso sin conciencia de estar aprendiendo." (70)

La concepción "enseñanza-aprendizaje" es muy propia de las prácticas de enseñanza de un Modelo Pedagógico Instruccional en el que según Elvia María González se ignoran las estructuras de desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes y la enseñanza tiene como eje fundamental "... moldear la conducta de los individuos según las necesidades productivas del Estado capitalista. [...] es, más que formar, instruir y capacitar individuos para el mercado laboral" (1999, 58).

Desde esta perspectiva el aprendizaje no se piensa, o mejor, se ve como una caja oscura, negra, donde lo que ocurre es todo un misterio y por tanto algo indiscutible, un evento del que no hay porque preocuparse.

Hacia comienzos de la década de los ochenta, el psicólogo David Ausubel con su trabajo acerca del Aprendizaje Significativo (1983) resalta el papel de los intereses y las experiencias previas de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva¹ previa que se relaciona con la información nueva.

Paralelo a los estudios de este científico aparecieron otros psicólogos como Novak y Gowin que buscaron poner en práctica los conceptos de la teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel, entre las estrategias que propusieron se destacan la Uve Heurística y los Mapas Conceptuales.

¹ La "estructura cognitiva" es el conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

Se tomará la estrategia metodológica conocida como Mapa Conceptual para hacer el *link* o vínculo entre un texto de características lineales a otro hipertextual y multilineal; pero para ello es necesario que se conozca más en detalle dicha estrategia de enseñanza y de aprendizaje.

Segundo momento: los Mapas Conceptuales

Este tipo de gráficos multilineales fue ideado por Joseph D. Novak con el propósito de poner en práctica la teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel (1983). Este método puede ser igualmente útil para los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Al ser integrados a la enseñanza, los docentes pueden utilizar los Mapas Conceptuales para exponer el conocimiento y con ello mostrar las relaciones entre los conceptos; así mismo, evidenciar las jerarquías que pueda haber entre ellos de manera gráfica o en forma de imagen. La principal característica de los Mapas Conceptuales es mostrar el todo, de una redacción, en un mismo plano, de manera tal que de un sólo vistazo sea posible ver, identificar y comprender todos los conceptos y sus relaciones, y para ello los conectores cumplen una función esencial.

En términos de aprendizaje, los mapas conceptuales evidencian y explicitan las comprensiones construidas por los estudiantes una vez leen o escuchan una conceptualización; los mapas conceptuales son la demostración de las comprensiones de manera gráfica, además pueden ser utilizados como el primer paso para el proceso de composición escritural, pues allí se decide qué se va a escribir, en qué orden o cómo se relacionan dichos conceptos.

Otra característica es su multilinealidad, es decir, la posibilidad de que quien lea escoja la línea de lectura que desea, es decir que puede comenzar leyendo desde cualquiera de las posibilidades que brinda el autor, mínimo dos, diferente a un texto lineal en el que el lector sólo podrá comenzar la lectura desde un único inicio y seguir hasta llegar al final. Cabe aclarar que ambas tipologías tienen un carácter lineal, pues al ser texto se requiere de una secuencia de palabras para poder comprender una idea, diferente de la lectura de imágenes que puede ser leída desde cualquier lugar o desde cualquiera de sus componentes.

Los Mapas Conceptuales tienen por objeto representar las relaciones más significativas entre conceptos, para dicha relación hace uso de los conectores que pueden ser conjunciones, preposiciones o en algunos casos verbos, que ayudan a darle sentido, significado a la relación de dos conceptos; a estas frases u oraciones se les denomina preposiciones o unidades semánticas.

En el tercer apartado se vinculará la estrategia de Mapa Conceptual a la forma narrativa hipertextual, a partir de la cual se propone otra forma de presentación de los conocimientos en la que el lector pueda elegir su propia línea de lectura dependiendo de sus intereses de aprendizaje, allí el papel del autor se complejiza porque no sólo debe presentar la información, sino que también debe presentar varias rutas para la lectura de esa misma información que antes presentaba de manera unilineal.

Tercer momento: El hipertexto y la multilinealidad

El hipertexto funciona como una estructura lógica de comunicación, que se ha dado a conocer en mayor medida gracias a la Internet, pero ello no significa que nace a partir de la red; sin embargo, el concepto de **hipertexto electrónico** sí surge una vez se reúnen las posibilidades brindadas por los sistemas informáticos. Una muy simple idea de hipertexto que se presenta en la cotidianidad, está en las conversaciones del día a día, cuando sin saber por qué, se termina hablando de un tópico que no tiene nada que ver con los planteamientos iniciales. El concepto de hipertexto, de acuerdo con Roland Barthes, puede entenderse como:

"Texto compuesto de bloques de palabras (o de imágenes) electrónicamente unidos en múltiples trayectos, cadenas o recorridos en una textualidad abierta, eternamente inacabada y descrita con términos como nexo, nodo, red, trama y trayecto. (...) en este texto ideal, abundan las redes (réseaux) que actúan entre sí sin que ninguna pueda imponerse a las demás; este texto es una galaxia de significantes y no una estructura de significados; no tiene principio, pero sí diversas vías de acceso, sin que ninguna de ellas pueda calificarse de principal; los códigos que moviliza se extienden hasta donde alcance la vista, son indeterminables...; los sistemas de significados pueden imponerse a este texto absolutamente plural, pero su número nunca está limitado, ya que está basado en la infinidad del lenguaje" (Landow, 1995, 15)

El hipertexto multilineal, no requiere que las formas de lecturas siempre sean las mismas. Cada vez que se lee un hipertexto, por ejemplo en Internet, se tendrá varias alternativas de lectura y por consiguiente conclusiones y comprensiones diferentes. Con la internet se han logrado fusionar exitosamente los medios y sus diferentes características con una forma de lectura y de escritura que rompe con los paradigmas narrativos: inicio, nudo y desenlace, que han predominado en la escritura convencional caracterizada por su unilinealidad.

Cuarto momento: Propuesta de conversión de textos Propuesta para el tratamiento y reconfiguración de textos lineales a hipertextuales - multilineales

A continuación se presentan tres propuestas para la conversión de textos planos o unilineales, en documentos de características hipertextuales - multilineales pensados para una perspectiva de la enseñanza que reflexiona acerca del aprendizaje.

Propuesta 1: Mapas con Mouse over:

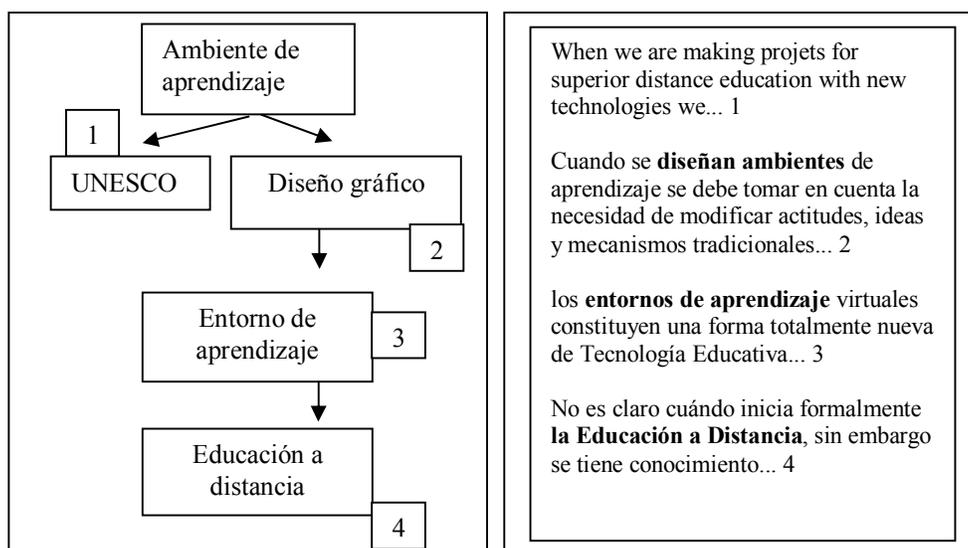
El desarrollo de las propuestas se hará describiendo los pasos secuenciales que se deben seguir para el montaje de un documento hipertextual bajo la perspectiva de los mapas conceptuales.

1. Se debe leer el documento plano o unilineal (texto escrito tradicional) hasta entenderlo cabalmente.
2. Por lo general en los escritos se desarrollan ideas a través de la sustentación o argumentación, bien sea por medio de ejemplos o con la exposición de otros conceptos que aclaren o pongan en evidencia la(s) idea(s) principal(es). Después de leer se deberá hacer el análisis consistente en extractar en forma de lista los títulos, conceptos principales, inclusores o supraordinados y los conceptos subordinados, es decir los que son contenidos por otros.
3. Luego de cada idea se deberá precisar una palabra o una frase corta que pueda definir o dar cuenta de lo argumentado en el escrito.
4. Con cada una de las palabras que definen las idea se hará un mapa conceptual, que a su vez obedezca a la estructura jerárquica del documento escrito.
5. Como método de trabajo es recomendable señalar o identificar cada idea/concepto escogido en el documento con un número consecutivo que acompañará cada una de las ideas o conceptos en el mapa hecho sobre papel.
6. El paso final es montar el mapa que tendrá como zonas activas² cada uno de las ideas/conceptos, que a su vez, deben numerarse. Estas zonas activas funcionarán como "Mouse over" , es decir, cada vez que se pase el puntero del "Mouse" sobre cada uno de los conceptos (zonas activas) se desplegará, en un espacio determinado de la pantalla, el

texto que desarrolla dicha idea. Los números son útiles para quien monta e integra la información en el software. Los números le indicarán, en el proceso de montaje o producción, qué texto debe aparecer con cada idea/concepto. (ver cuadro en esta página)

- Finalmente, se debe tener en la cuenta que cada pantallazo debe incluir las respectivas herramientas de navegación, además de considerar la posibilidad de crear un glosario con los términos del documento, aunque no esté en el documento original. La idea de crear el glosario es posible para las tres propuestas presentadas.

Este es el ejemplo gráfico: en el panel izquierdo el mapa conceptual que se deriva del texto plano, en el panel derecho está el documento con sus respectivos números, que el estudiante o lector no verá, pues en la presentación final del hiperdocumento no aparecerán.



Propuesta 2: Mapas con enlace de recorrido a conceptos/ideas en el texto plano

La idea general de esta propuesta consiste en construir un mapa conceptual en el cual cada idea/concepto es un enlace y por medio de este se va al lugar exacto en la lectura lineal, la opción está dada en continuar textualmente o volver al mapa y acceder a los conceptos que se considere importante leer. Una opción que le permite al estudiante/lector estar ubicado en el contexto el documento hipertextual (hiperdocumento) es dejar siempre visible la estructura del mapa con la indicación gráfica del lugar exacto donde se encuentra y hacia donde se dirige.

² El concepto de zona activa puede entenderse como un espacio en la pantalla que oficia de señal para denotar la posibilidad de abrir otros caminos de lectura.

Este aspecto dentro de la propuesta gráfica es llamado por algunos teóricos: "fish eye" y le permite al estudiante autorregularse y tomar conciencia de su proceso de lectura. De esta manera la propuesta que se le hace al lector/estudiante es que dirija su lectura, de acuerdo con los conceptos que ya tenga aprendidos, y pueda avanzar en la comprensión de otros. Por otra parte, se brinda la posibilidad de realizar la lectura lineal, previa observación de la estructura jerárquica del documento. Para realizar un hiperdocumento con esta propuesta se deberán seguir los pasos del 1 al 6, que versan sobre la elaboración del mapa conceptual.

La presentación básica de esta propuesta en el software es de cuatro pantallas:

1. En la primera aparecen el menú con las rutas posibles, estas pueden ser: lectura interactiva - Contacto (con el docente o con el autor del texto) - Glosario - Bibliografía y/o cibergrafía.
2. En otra pantalla (lectura interactiva) aparecerá el mapa conceptual, cada concepto es una zona activa que desplaza al lector hacia el texto lineal.
3. Una tercera pantalla registrará algunos términos y sus respectivas definiciones.
4. Por último, pero no precisamente de último, ya que la estructura de mapeado no da lugar a considerar un orden lineal, está la bibliografía y/o cibergrafía.

Propuesta 3: los dos mapas: sumario y trayecto y listado índice

Esta propuesta está basada en la presentación de tres mapas, cada uno con propósitos diferentes. Como en las demás propuestas siempre habrá una pantalla de inicio que da la oportunidad de empezar el proceso de lectura por diferentes lugares. En este caso las posibilidades serán:

Mapa Sumario: en este mapa se le presenta al lector/estudiante los conceptos inclusores o supraordinados y los subordinados, la estructura jerárquica y las conexiones y cruces entre éstos. Dicho mapa puede ser presentado al estudiante una vez él haya hecho su propio recorrido y haya alcanzado sus propias comprensiones, esto con el fin de que haga un esfuerzo individual por crear una secuencia lógica del tema tratado.

Mapa trayecto: presenta una estructura casi lineal de documento original, pues lo que hace es desagregar los contenidos en forma de títulos, subtítulos, temas, subtemas, conceptos

supraordinados y subordinados con el fin de mostrar el documento tal y como fue escrito unilinealmente, la idea es que el estudiante pueda escoger por dónde comenzar a leer, de acuerdo con sus intereses, preconcepciones o concepciones alternativas. Cada título o subtítulo se convierte a su vez en el vínculo que lo llevará al texto plano para comenzar o continuar el proceso de lectura.

Listado índice: este listado consiste en la organización alfabética de los conceptos que se trabajan en el hiperdocumento, este listado no contiene cruces o relaciones entre los conceptos, su función refleja lo que en la textualidad se entiende por índice o tabla de contenidos. Permite a quien ya haya leído el documento y quiera retomar algún concepto, no tener que leer todo el texto de nuevo para encontrar el concepto que le interesa.

Si bien es cierto que esta propuesta de conversión de textos unilineales (planos) en hipertextuales (multilineales) plantea una forma de construcción de hipertexto a partir de un texto ya realizado en una estructura unilineal, también es cierto que el primer paso en la creación de un hipertexto/hipermedio no es la escritura secuencial o lineal. La escritura hipertextual tiene su propia forma de redacción o composición que genera mayores posibilidades expresivas e informativas.

Bibliografía

- Ausubel-Novak-Hanesian (1983) *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas. México
- González A, Elvia M. (1999) *Corrientes pedagógicas contemporáneas*. Universidad de Antioquia. Facultad de Educación. Medellín. 122 p.
- Landow, George P. (1995) "hipertexto, la convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología " Barcelona. Paidós.
- Novak, J.D. y Gowin, D.B. (1988) *Aprendiendo a Aprender*. Ediciones Martínez Roca, S.A., Barcelona.
- Pozo, M. Juan I. (1996). *Aprendices y maestros*. Madrid: Alianza Editorial. 383 p.
- Vygotski, Lev S. (1995) *Obras escogidas III*. Ed. Aprendizaje visor. Madrid.
- Zuluaga Olga Lucía, Echeverry Alberto, Martínez Alberto, Restrepo Stella y Quiceno Humberto. *Pedagogía, Didáctica y Enseñanza*. En: *Educación y Cultura* No. 14 Bogotá-Colombia. Marzo de 1988