

GRUPO INTEGRACIÓN, PEDAGOGÍA  
Y DESARROLLO HUMANO

# «Los mapas mentales: ¿otra forma de aprender?»

Luisa Fernanda Acuña Beltrán\*

Esta investigación documental teórica realizada desde la línea de investigación de procesos cognoscitivos del Grupo Integración, Pedagogía y Desarrollo Humano, plantea un primer acercamiento a los autores y textos que han abordado el trabajo de mapas mentales.

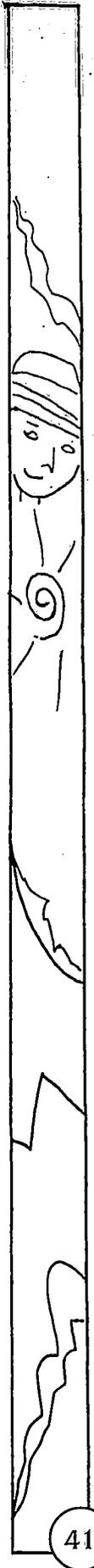
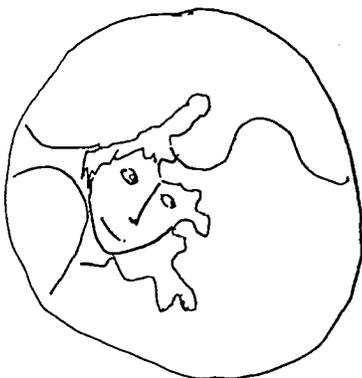
This documental theoretical research developed from the cognitive processes's research line of the Interaction, Pedagogy and Human Development Group, states the first approach to the authors and texts that have undertaken the work of mental

\* Licenciada en Psicología y Pedagogía. Universidad Pedagógica Nacional. Magister en estructuras y Procesos del Aprendizaje. Universidad Externado de Colombia. Docente Facultad de Educación. Asesora Psicopedagógica Colegio José Max León.

Desde el momento en que conocí los mapas mentales entré en una especie de enamoramiento intelectual con esta estrategia que permite abordar de una manera diferente los procesos de lectura, escritura, aprendizaje y pensamiento. Descubrir que existe la posibilidad de rescatar la imagen, el dibujo, el lenguaje de símbolos y la pérdida de la linealidad, elementos todos que están incluidos en las formas primarias y lúdicas como los hombres nos aproximamos a conocer el mundo, constituyó para mí la aproximación a la respuesta de cómo lograr en cualquier etapa de la vida aprender, escribir y leer de una manera lúdica, artística y significativa.

Empecemos por aproximarnos a la comprensión de lo que son los mapas mentales. El mindmap o mapa mental es una estrategia desarrollada por el psicólogo británico Tony Buzán a principios de los años 70, que consiste en una representación gráfica de un proceso integral que facilita la escritura, la toma de notas, la lectura y que constituye en general una herramienta de aprendizaje. Motivado por el deseo de encontrar técnicas que permitieran desarrollar al máximo la posibilidad de aprendizaje utilizando la mayor capacidad de nuestra corteza cerebral, el autor realizó una serie de investigaciones basadas en el análisis de la forma como escribían, tomaban apuntes y organizaban sus ideas todos aquellos que se han considerado "grandes cerebros" en los campos del arte, la ciencia, la política, la literatura, etc. Personajes como: Leonardo da Vinci, Einstein, Picasso o Darwin, alcanzaron sus logros mediante el uso efectivo de una mayor proporción (que la de sus contemporáneos), de su capacidad cerebral natural y la utilización intuitiva del pensamiento irradiante y de la "cartografía mental". (Buzan T. 1993. pg. 50).

Anotaciones encontradas y analizadas por Buzan, de varios de estos "grandes cerebros", revelan que ellos se valían de palabras, símbolos, imágenes, asociación, ritmo visual, dimensión y gestalt, para plasmar sus ideas y pensamientos en el papel. Lo anterior evidencia el uso de una mente completa, que permite expresiones totales que involucran habilidades de los dos hemisferios del cerebro, lo cual constituye uno de los principios teóricos de los mapas mentales. Veámos algunos otros.



Los mapas mentales toman en cuenta la manera natural como el cerebro recolecta, procesa y almacena la información, para ello se retoman elementos conceptuales relacionados con la percepción, la cognición y el aprendizaje tales como:

- 1- **La Gestalt – La Totalidad:** El cerebro humano tiende a buscar el patrón de diseño de un concepto y su terminación. La mente necesita “cerrar” o “globalizar”, cualquier información dada. La estructura de los mapas mentales cumple con esta tendencia inherente al cerebro. Permiten una secuencia infinita de posibilidades asociativas, que conllevan a extender y profundizar cualquier idea, concepto o tema, que esté siendo trabajado por nuestro cerebro.

El núcleo de la psicología de la gestalt gira alrededor de que la percepción humana no es la suma de los datos sensoriales, sino que pasa por un proceso de reestructuración que configura, a partir de la información, una forma, una gestalt. No percibimos conjuntos de elementos, sino unidades de sentido estructuradas.

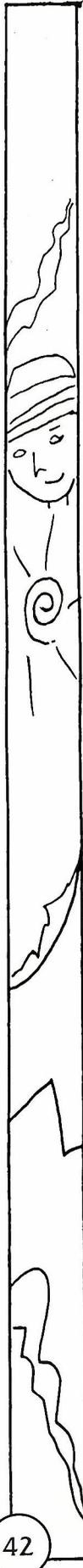
- 2- **Elementos de la Psicología del aprendizaje y el acto de recordar:** Diversas experiencias e investigaciones han demostrado que, durante el proceso de aprendizaje, el cerebro humano recuerda principalmente:

Los temas relacionados con el comienzo del período de aprendizaje (“Efecto de Primacía”).

- Los temas que se refieren al final del período de aprendizaje (“Efecto de inmediatez”).
- Los temas asociados a otras pautas ya archivadas o vinculadas con otros aspectos sobre los que se está aprendiendo.
- Elementos que estén destacados, acentuados o sobresalientes.
- Aspectos que llamen fuertemente la atención a cualquiera de nuestros sentidos.
- Todo aquello que sea de especial interés.

- 3- **El mecanismo asociativo del pensamiento irradiante:** Nuestro cerebro y su estructura de pensamiento irradiante cumple con cinco funciones principales:

- **Recepción:** Comprendida como el proceso mediante el cual incorporamos elementos de la realidad a través de nuestros sentidos.
- **Retención:** Correspondiente a la memoria con sus dos procesos fundamentales de almacenamiento y evocación
- **Análisis:** Supone el reconocimiento de pautas y el procesamiento de la información.



- Emisión: Cualquier forma de comunicación o acto creativo, incluido el pensamiento.

Las teorías neuropsicológicas que han estudiado el funcionamiento cerebral, demuestran que cada célula cerebral (neurona) contiene un importante complejo electroquímico y el más potente de los sistemas de transmisión y procesadores de datos, que cabrían en la cabeza de un alfiler. La neurona tiene el aspecto de un pulpo con un cuerpo central y miles de tentáculos, a su vez cada tentáculo es como la rama de un árbol que irradia a otras ramificaciones. Las ramificaciones las conocemos con el nombre de dendritas, las cuales contienen sustancias químicas que son los principales mensajeros en nuestro proceso de pensamiento.

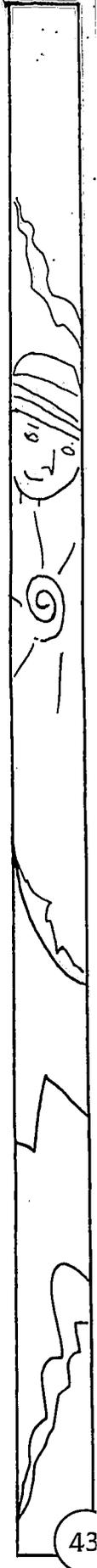
Una dendrita (botón Sináptico) perteneciente a una célula cerebral, establece contacto con un botón sináptico de otra célula cerebral, de forma que cuando se produce un impulso eléctrico, atraviesa la neurona y se crea una transferencia de sustancias químicas entre las dos. Cuando un mensaje, pensamiento o recuerdo se vá transmitiendo de una célula cerebral a otra, se establece un camino bioquímico y electromagnético, el cual se denomina "rastro mnemotécnico" o "**Mapa Mental**".

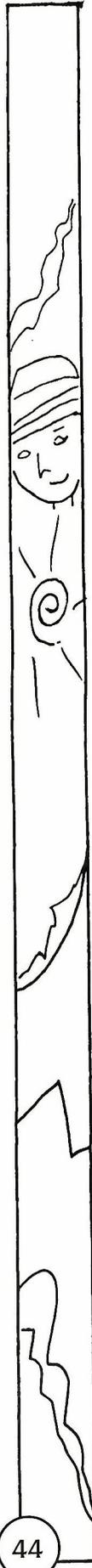
La anterior descripción es una breve ilustración de la forma como se van creando y van creciendo infinitos mapas mentales en nuestra mente. El pensamiento irradiante refleja la estructura de nuestros procesos mentales internos. Un mapa mental sería entonces el espejo externo del pensamiento irradiante. Al funcionar de manera circular y al utilizar imágenes, color, símbolos y palabras, la cartografía mental (llamada así por Buzán a la elaboración de mapas mentales), tiene en cuenta todos los elementos y habilidades propias de los dos hemisferios cerebrales y la interconexión entre ellos.

Hemos visto hasta aquí una aproximación teórica de la definición y fundamentos de los mapas mentales; es importante revisar ahora algunas de sus características y pautas de elaboración de una manera breve.

En la actividad de aprendizaje práctico, los mapas mentales son una forma de organizar la información, en la que el tema principal se ubica en el centro y los puntos secundarios irradian desde el centro añadiendo información, esto nos posibilita aprender de una forma integrada y organizada. El mapa mental tiene cuatro características básicas que son:

- El tema principal, asunto o motivo de atención, se cristaliza en una imagen central.





- Los principales temas del asunto, irradian de la imagen central en forma ramificada.
- Las ramas comprenden una imagen o una palabra clave, impresa sobre una línea asociada. Los puntos de menor importancia también están representados como ramas adheridas a las ramas de nivel superior.
- Las ramas forman una estructura nodal conectada.



Junto con las anteriores características, la estrategia se puede enriquecer y mejorar con colores, imágenes, cógigos, colores y dimensiones, que le añaden interés, estética e individualidad, fomentándose la creatividad, la memoria y la evocación de la información.

Para la elaboración de una mapa mental y tomando en consideración las características esenciales, el tema central se debe definir indicando una o varias Ideas Ordenadoras Básicas (IOB), que son conceptos claves (palabras, imágenes o ambas), de donde es posible partir para organizar otros conceptos. En este sentido, Tony Buzan plantea que un mapa mental tendrá tantas IOB como requiera el cartógrafo mental. Son los conceptos claves los que congregan a su alrededor la mayor cantidad de asociaciones, siendo una manera fácil de descubrir las principales IOB en una situación determinada, el hacerse preguntas como las siguientes:

- ¿Qué conocimiento se requiere?
- Si esto fuera un libro, ¿Cuáles serían los encabezamientos de los capítulos?
- ¿Cuáles son los objetivos específicos?
- ¿Cuáles son mis interrogantes básicos?
- ¿Cuál sería la categoría más amplia que las abraza a todas?

Con frecuencia las preguntas ¿por qué?, ¿qué?, ¿dónde?, ¿quién?, ¿cómo?, ¿cuál?, ¿cuándo?, sirven bastante bien como ramas principales (IOB) de un mapa mental.

Una vez se han determinado las IOB se requiere considerar otros aspectos:

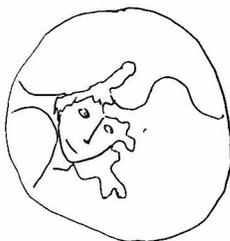
- Organización: El material debe organizarse de manera deliberada y la información relacionada con su tópico de origen (partiendo de la idea principal, se conectan nuevas ideas hasta completar la información).
- Agrupamiento: Luego de tener un centro definido un mapa mental se debe agrupar y expandir a través de la información de subcentros que parten de él y así sucesivamente.
- Imaginación: las imágenes visuales son más recordadas que las palabras, por este motivo el centro debe ser una imagen visual fuerte para que todo lo que está en el mapa mental, se pueda asociar con ella.

- Uso de palabras claves: Las notas con palabras claves son más efectivas que las oraciones o frases, siendo más fácil para el cerebro recordar.
- Uso de colores: Se recomienda colorear las líneas, símbolos e imágenes debido a que es más fácil recordarlas que si se hacen en blanco y negro. Entre más color se use, más se estimulará la memoria, la creatividad, la motivación y el entendimiento.
- Símbolos: Los símbolos constituyen herramientas de apoyo. Cualquiera signo o símbolo que se utilice es válido y puede ser usado para relacionar y conectar conceptos que aparecen en las diferentes partes del mapa; de igual manera sirven para indicar el orden de importancia y estimulan la creatividad.
- Involucrar la conciencia: La participación debe ser activa y consciente. Si los mapas mentales se convierten en algo divertido y espontáneo, permiten llamar la atención, motivan el interés, y la creatividad.
- Asociación: Todos los aspectos que se trabajan en el mapa deben ir asociados entre sí, partiendo desde el centro y permitiendo que las ideas puedan ser recordadas simultáneamente.
- Resaltar: cada centro debe ser único, mientras más se destaque o resalte la información se recordará más rápido y fácilmente.

¿Pero cuáles serían las posibles ventajas de una herramienta que utiliza todos los elementos que hasta aquí se han descrito?. En mi experiencia docente he encontrado en la estrategia de los mapas mentales una ayuda muy eficaz para lograr un aprendizaje significativo. Los mapas mentales "liberan" al alumno de la tradicional linealidad que suponen los ejercicios de leer y escribir, permitiéndole un desarrollo pleno de sus capacidades mentales, ya que estimulan la expresión, despiertan la imaginación, desarrollan la capacidad de análisis y síntesis, contribuyen a un mejor manejo del tiempo y hacen posible plasmar sobre el papel, el proceso natural del pensamiento.

La cartografía mental propicia que el cerebro trabaje con asociaciones y conexiones de una manera relajada, donde las ideas van surgiendo libremente y generan nuevas ideas que conectan, relacionan y expanden información. Teniendo en cuenta que la estructura de la comunicación en la naturaleza no es lineal, sino que se organiza en redes y sistemas, un mapa mental es la expresión gráfica de los patrones naturales del pensamiento y el lenguaje.

Al preguntar a mis estudiantes su opinión sobre esta estrategia, encuentro expresiones acerca de la contribución que se logra con la utilización de los mapas al desarrollo de la memoria, a la organización de la información, a la comprensión y el repaso efectivo, a la planeación de un escrito y a la estimulación de la



creatividad, entre otras. Es por lo anterior y por la profundización teórica que he venido realizando sobre el tema, que he querido compartir con mis colegas y en general con todos los que nos interesamos por el "arte de aprender", mis inquietudes y expectativas sobre una posible alternativa para propiciar aprendizajes lúdicos y significativos en nuestros alumnos. En adelante la invitación es arriesgarnos a estudiar, analizar y utilizar estrategias que, como los mapas mentales, permiten otras formas de aprender.



### **Referencias**

BUZAN T. El libro de los Mapas mentales. Ediciones Urano Barcelona. 1996

MITHEN S. Arqueología de la mente. Editora Grijalbo. Barcelona. 1998

CALVIN, W. Cómo piensan los cerebros. Editorial debate. Barcelona. 2001

GRIEVE J. Neuropsicología. Editorial Médica Panamericana. Bogotá. 1995

PALLARES M. El fracaso escolar. Editorial Mensajero. España. 1988