

## INFLUENCIA DEL ESTILO DE PENSAMIENTO EN LA CONSTRUCCIÓN DE MAPAS CONCEPTUALES

*Liana Chacón, Proyecto Conéctate al Conocimiento, Panamá  
E mail: lchacon@conectate.gob.pa, lianachacon@yahoo.es*

**Resumen.** El tema de interés del estudio que se presenta a continuación surge por la dificultad que muestran los docentes en el proceso de construcción de mapas conceptuales. La construcción de mapas conceptuales involucra un procesamiento activo de la información que se desea representar gráficamente, por ello el objetivo de este estudio es identificar el estilo de pensamiento de los docentes el cuál influye en la forma de procesar la información y cuyo efecto es visible en los mapas conceptuales que se construyen. Los participantes del estudio son 80 maestros de primaria de diferentes escuelas públicas de la República de Panamá que asistieron durante dos semanas a un Seminario-Taller sobre Mapas Conceptuales como parte del Proyecto Conéctate al Conocimiento (Tarté, 2006), el cuál tiene como objetivo promover el aprendizaje significativo y la construcción de conocimientos en los estudiantes. El análisis de los resultados se llevó a cabo a través de la aplicación de dos instrumentos que miden la dominancia cerebral y estilo de pensamiento de los docentes, y a través del análisis del primer y segundo mapa conceptual que individualmente construyen en dicho seminario.

### 1 Introducción.

Nuestro estudio surge de la importancia creciente que, tanto los estudios sobre los hemisferios cerebrales, como las teorías de los Estilos de Pensamiento y Estrategias de Aprendizaje, tienen para la correcta comprensión del proceso de aprender.

Las diferencias en el aprendizaje surgen como resultado de diferentes factores, como por ejemplo la motivación, el bagaje cultural previo y la edad. Pero esos factores no explican porqué con frecuencia existen estudiantes con la misma motivación, de la misma edad y bagaje cultural que, sin embargo, aprenden de distinta manera, esas diferencias podrían ser debidas, a sus distintas formas de aprender.

El concepto de los estilos de aprendizaje se relaciona de forma directa con la concepción del aprendizaje como un proceso activo. Si se toma en cuenta que el aprendizaje es equivalente a recibir información de manera pasiva lo que el estudiante haga o piense no es muy importante, pero si se entiende el aprendizaje como la elaboración por parte del receptor de la información recibida, es evidente que cada quien elaborará y relacionará los datos recibidos en función de sus propias características, tal como lo propone Dilts (2000).

Es importante señalar que la configuración de estilos de pensamiento, de acuerdo con evidencias presentadas por numerosos autores, está determinada en parte por el aporte genético a la organización cerebral. Probablemente, sin embargo, es el aprendizaje y la socialización del individuo lo que más contribuye a establecer la preferencia por un estilo de pensamiento determinado, debido a la fuerte influencia del hogar, la escuela, los medios de comunicación, la sociedad y la cultura en general.

Teniendo en cuenta lo expuesto, el objetivo de este estudio es identificar el estilo de pensamiento de los docentes que permite una mejor construcción de mapas conceptuales, para sí a través de la metacognición estimular el desarrollo de dicho patrón de estilos de pensamiento entre los docentes y sus estudiantes.

### 2 Marco Teórico.

#### 2.1 Dominancia cerebral.

El hombre, como ser consciente y racional se ha interesado por los procesos neurofisiológicos y psíquicos que originan el funcionamiento cerebral, al igual que su estructura y capacidades. Franz Gall (1758-1828) fue un anatomista alemán que se opuso al criterio de la uniformidad de la masa cerebral y propuso la localización, en partes específicas del cerebro, de algunas facultades mentales. Fue así como se generó, a partir de los aportes de investigadores, el concepto de dominancia cerebral como enfoque significativo sobre la relación entre los dos hemisferios cerebrales y en 1864 el neurólogo británico John Hughlings Jackson propuso la idea, precursora del criterio de la dominancia cerebral.

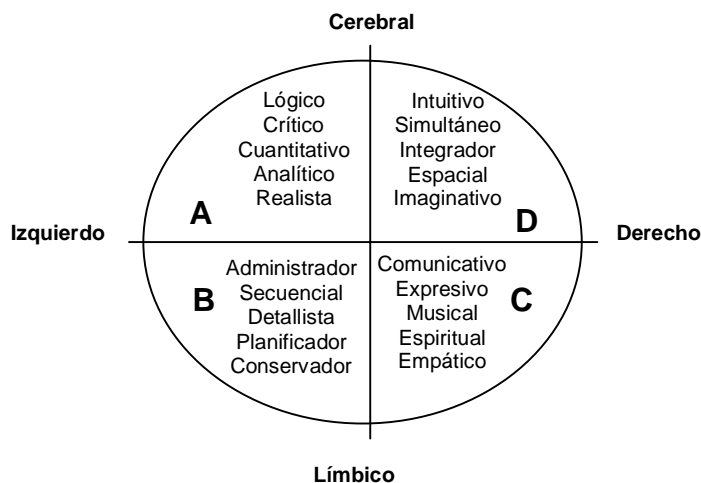
En este mismo orden de ideas se ubican las apreciaciones de que la diferencia de procesamiento de los dos hemisferios puede ser establecida de la manera siguiente: por una parte, el hemisferio izquierdo procesa secuencialmente, paso a paso. Este proceso lineal es temporal, en el sentido de reconocer que un estímulo viene antes que otro. Este tipo de proceso se basa en la operación de análisis. Es decir, en la capacidad para discriminar las características relevantes, para reducir un todo a sus partes significativas (Ruíz Bolívar, 2000).

El hemisferio derecho, por otra parte, parece especializado en el proceso simultáneo o proceso en paralelo; es decir, no pasa de una característica a otra, sino que busca pautas y gestalts. Integra partes componentes y las organiza en un todo. Se interesa por las relaciones. Este método de procesar tiene plena eficiencia para la mayoría de las tareas visuales y espaciales y para reconocer melodías musicales, puesto que estas tareas requieren que la mente construya una sensación del todo al percibir una pauta en estímulos visuales y auditivos.

Los trabajos investigativos desarrollados por el investigador Norteamericano Jerre Levy han aportado evidencias de que ambos hemisferios tienen diferentes estilos para procesar información. El estilo del hemisferio izquierdo para procesar información es más conceptual, analítico y secuencial, lo que le especializa en las funciones del lenguaje, así como el estilo del hemisferio derecho es más directo, sintético y simultáneo, de allí su capacidad video espacial. Las investigaciones de Levy le llevaron a proponer los conceptos de dominancia o tendencia específica de un hemisferio para procesar la información y la capacidad, aptitud o especialización de un hemisferio para realizar una tarea cuando la persona lo requiera.

## 2.2 Modelo del Cerebro Total de Ned Herrmann.

Ned Herrmann con el objetivo de establecer la localización cerebral de la creatividad, desarrolló en 1976 el modelo biológico de estilos de pensamiento con base en la integración de los modelos propuestos por Roger Sperry y Paúl McLean. El planteamiento nuclear del Modelo del Cerebro Total de Herrmann refiere la existencia de cuatro estilos de pensamiento llamados cuadrantes A, B, C y D los cuales se conforman como las cuatro modalidades autónomas de procesamiento diferencial de información que pueden ser desplegadas individualmente o en forma combinada, secuencial o simultáneamente en los diversos procesos de funcionamiento cerebral.



## 2.3 Estilos de Pensamiento

Al hacer referencia al término 'estrategia de aprendizaje' se trata sobre al hecho de que cuando una persona quiere aprender algo utiliza su propio método o conjunto de estrategias. Aunque las estrategias concretas que utilizan las personas varían según lo que quieran aprender, cada quien tiende a desarrollar unas preferencias globales. Esas preferencias o tendencias a utilizar más una determinada manera de aprender que otras constituyen los estilos de pensamiento.

A continuación se exponen algunas de las definiciones más divulgadas sobre *Estilos de Pensamiento*:

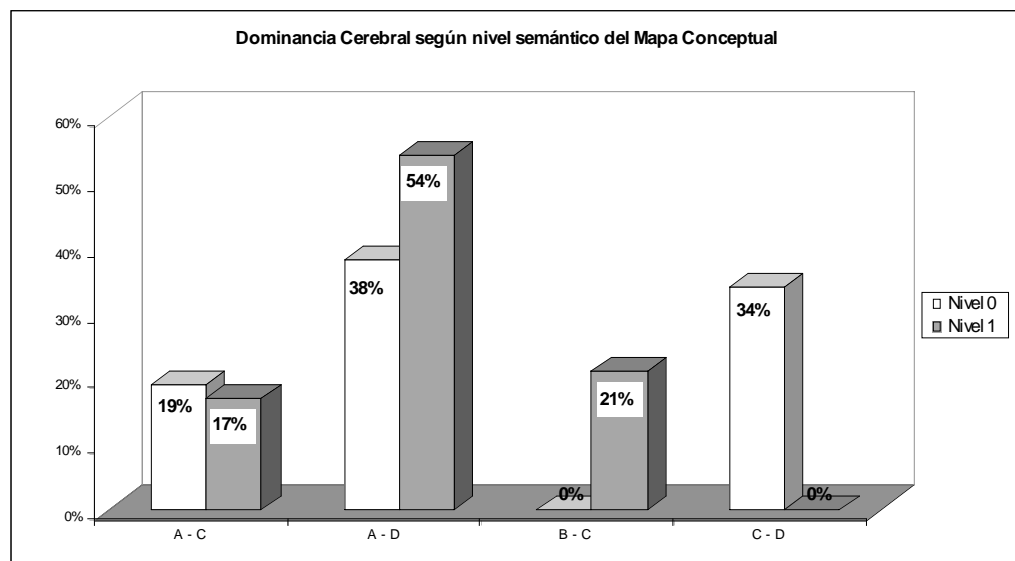
- Modo peculiar en que los sujetos reciben, analizan y estructuran mentalmente los estímulos para comprender mejor su entorno (Luis Bravo, 1991).
- Indica las características de los sujetos para abordar el procesamiento de la información, el modo en que un individuo elabora y transforma el estímulo para lograr una información relevante y duradera (S. Blackman, M. Goldstein, referidos por L. Bravo, 1991).
- Los estilos cognitivos son modos relativamente estables con los cuales un individuo percibe, conceptualiza y organiza la información de que dispone (M. Wittrock, referido por L. Bravo, 1991).

### 3 Presentación y Análisis de resultados.

A continuación se analizan los resultados obtenidos a través de la aplicación de dos instrumentos (Diagnóstico Integral de Dominancia Cerebral e Inventario de Estilos de Pensamiento) y la evaluación semántica del primer y segundo mapa individual que elaboraron los docentes participantes del estudio:

- El 66% de los docentes construyeron su primer y último mapa individual con un nivel semántico de 0.
- El 30% de los docentes construyeron su primer y/o segundo mapa individual con un nivel semántico de 1.
- El 4% de los docentes construyeron su primer y/o segundo mapa individual con un nivel semántico de 2.

Las gráficas que se presentan a continuación toman en cuenta sólo al porcentaje de docentes cuyo nivel semántico de sus mapas corresponden a un nivel 0 y 1.

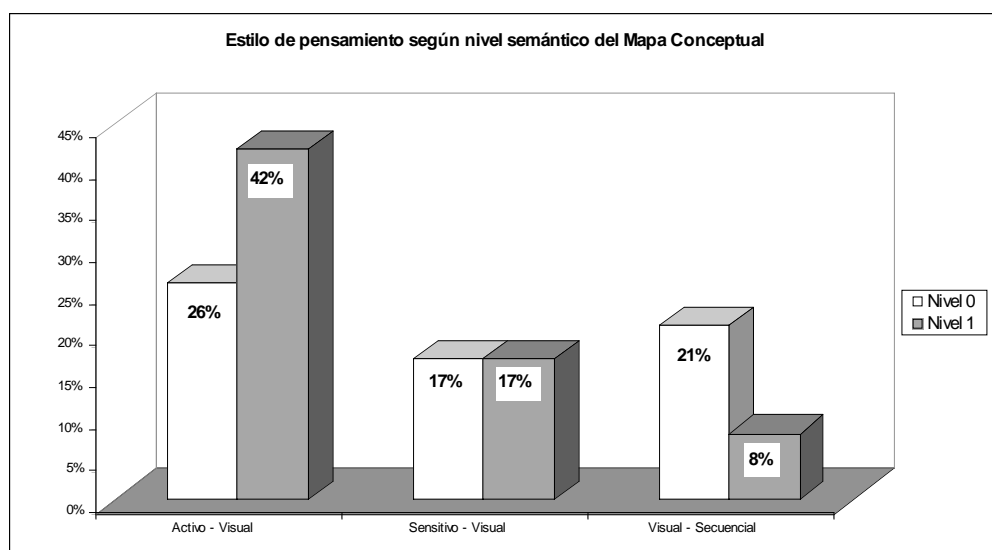


- El 54% y el 38% de los participantes (cuyos mapas tenían un nivel semántico de 0 y 1 respectivamente) tienen un patrón de dominancia cerebral A-D (cuadrante cerebral pragmático) que se caracteriza por el rigor del pensamiento analítico y cuantitativo; la reflexión crítica (necesaria para examinar de manera integral las fortalezas y debilidades de ideas y propuestas); la formulación teórica, las relaciones lógicas y la visión realista de las cosas (Cuadrante A) y también se caracterizan por un estilo de pensamiento conceptual, holístico, integrador, global, sintético, creativo, artístico, espacial, visual y metafórico (Cuadrante D).
- El 21% de los mapas con nivel 1 corresponden al cuadrante cerebral B-C (cuadrante límbico) que se caracteriza por un estilo de pensamiento secuencial, organizado, planificado, detallado y controlado (Cuadrante B) y por un estilo de pensamiento emocional, sensorial, musical, humanístico, expresivo (Cuadrante C).
- El 34% de los mapas con nivel 0 corresponde al cuadrante cerebral C-D (cuadrante cerebral) que se caracteriza por un estilo de pensamiento emocional, sensorial, musical, humanístico, expresivo (Cuadrante C) y por un estilo de pensamiento que corresponde al cuadrante D que es el disparador de situaciones novedosas, no

convencionales, originadas conscientemente por medio de la imaginación, o de manera no consciente mediante el brote de chispazos de inspiración intuitiva. La producción de ideas, el diseño de una visión gerencial estratégica, el manejo simultáneo e integrado de escenarios de acción, la concepción de proyectos visionarios: he aquí lo esencial del modo de procesamiento de información que es activado de preferencia por el cuadrante D.

### Discusión:

- De acuerdo a lo presentado, los maestros que construyeron mapas con un nivel semántico igual a 1 presentan una dominancia cerebral que corresponde a los cuadrantes A-D (54%) y B-C (21%).



- El 42% de los mapas con nivel semántico igual a 1 corresponden a docentes con un estilo de pensamiento activo-visual. Pensamiento activo: Prefieren procesar la información mediante tareas activas, actividades físicas, discusiones con otros, ensayos, etc. ‘Hacen’ algo con la información. Pensamiento visual: Prefieren la información en cuadros, diagramas, gráficos, demostraciones, etc. Recuerdan mejor lo que ven.
- El 17% de los docentes que construyen mapas con nivel semántico igual a 0 y a 1 presentan un estilo de pensamiento sensitivo-visual. Pensamiento sensitivo (o sensorial): Prefieren la información proveniente de la vista, el oído o las sensaciones físicas. Aprecian la conexión inmediata con el mundo real. Pensamiento visual: Prefieren la información en cuadros, diagramas, gráficos, demostraciones, etc. Recuerdan mejor lo que ven.
- El 21% de los mapas con nivel semántico igual a 0 presentan un estilo de pensamiento visual-secuencial. Pensamiento visual: Prefieren la información en cuadros, diagramas, gráficos, demostraciones, etc. Recuerdan mejor lo que ven. Pensamiento secuencial: Prefieren avanzar en pasos pequeños ordenados, lineales y lógicos.

### Discusión:

- De acuerdo a lo presentado, los maestros que construyeron mapas con un nivel semántico igual a 1 presentan un estilo de pensamiento activo-visual.
- Los maestros que construyen mapas con un nivel semántico igual a 0 presentan un estilo de pensamiento visual-secuencial.

## 4 Agradecimientos

La presente investigación se desarrolló en el marco del Proyecto Conéctate al Conocimiento, proyecto nacional de innovación y modernización educativa. Del mismo modo se extiende el agradecimiento a los participantes del

estudio, los cuáles son maestros de primaria de diferentes escuelas públicas de la República de Panamá. Finalmente, se desea agradecer a Norma Miller y Carmen Collado por su apoyo para la evaluación semántica de los mapas conceptuales utilizados en el estudio.

## **5 Referencias.**

Chalvin, Marie Joseph. *Los dos cerebros en el aula*. TEA Ediciones. Madrid, 1995.

Folino, Juan Carlos. *El Modelo Ned Herrmann*. Revista Psicológica, Vol 12. Argentina, Septiembre 1994.

Gardié, O. (1997). *Cerebro Total y Estilos de Pensamiento Venezolano: la Creatividad Desperdiciada*. Tesis de Doctorado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Venezuela, 1995.

Tarté, G. (2006). Conéctate al Conocimiento: Una Estrategia Nacional de Panamá basada en Mapas Conceptuales. In A. J. Cañas & J. D. Novak (Eds.), *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology. Proceedings of the Second International Conference on Concept Mapping*. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.

Urbiola, Martha & Ytuarte Martha. *Cerebro, Inteligencia y Aprendizaje: La Triada del Éxito*. Neuroaprendizaje. Mexico, 2002.