

ENTRE CONECTOR Y CONECTOR, UN PENSAMIENTO

Silvia Chacón Ramírez
Universidad de Costa Rica
Email: schacon@cariari.ucr.ac.cr

Abstract. Se describe y sistematiza la experiencia pedagógica ocurrida en el año 2003 con un grupo de 34 estudiantes de tercer año universitario, de la carrera de Educación Preescolar, en la Universidad de Costa Rica¹. La experiencia se ubica específicamente en el curso “Artes del lenguaje II”, cuyos ejes temáticos son el desarrollo del grafismo y lecto-escritura en niños y niñas en edad preescolar.

Los mapas conceptuales se han utilizado en el curso para sistematizar el aprendizaje, organizar estructuras conceptuales y repensar las propias ideas temáticas atinentes al curso. Esta estrategia ha compartido espacio con otra estrategia metodológica, los “diarios interactivos”, que utilizan la “pregunta pedagógica” como estrategia paralela de reflexión. Sin embargo para el presente trabajo únicamente se presenta la sistematización en el uso de mapas conceptuales.

1 Introducción

No hay mejor práctica educativa que aquella que se hace coincidir con el discurso educativo. Mi reto profesional en las aulas universitarias ha sido precisamente el paso del discurso a la práctica de una manera congruente. Convencida de que el mejor ambiente para un docente en formación es el mismo que se desea para los niños y niñas con los cuales se trabajará, es que en el transcurso de dos décadas de docencia universitaria he desarrollado diversas experiencias metodológicas, sin embargo, el trabajo con Mapas conceptuales (MC) representa uno de los retos que mayor impacto ha provocado en mi persona, para llegar a comprender los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarias. Además me permite afirmar que el aprendizaje significativo es válido para provocar efectos relevantes, tanto si se trabaja con niños y niñas de 3 años como si se trabaja con adultos.

Por tanto, a continuación se describe la experiencia desarrollada en el año 2003 con un grupo de 34 estudiantes de tercer año universitario, de la carrera de Educación Preescolar, en la Universidad de Costa Rica. Para lograr una mayor comprensión de la experiencia esta presentación se compone de siete aspectos:

- Contexto de la experiencia
- Premisas conceptuales para el uso de MC
- El seguimiento de un aprendizaje. Un procedimiento para MC
- Resultados cuantificables.
- Resultados cualitativos, lo no cuantificable.
- Lo que se concluye

2 Contexto de la Experiencia

El curso Artes del Lenguaje del Lenguaje II consta de 16 sesiones semanales y forma parte del plan de estudio de Educación Preescolar de la Universidad de Costa Rica. Entre sus propósitos, promueve el fortalecimiento de habilidades comunicativas y cognoscitivas que permitan un aprendizaje no sólo significativo, sino también relevante, aunado a una actitud de “responsabilidad ante el aprendizaje propio”, de allí el uso de MC.

Como estrategia metodológica de base, los mapas conceptuales fueron utilizados paralelamente al uso de “diarios interactivos”, los cuales se logró el fortalecimiento de otras capacidades: construcción de preguntas pedagógicas, justificación de opiniones, organización lineal de ideas. Por su parte el uso de mapas conceptuales funcionó como estrategia metacognoscitiva al “mapear ideas y conceptos relevantes para cada quien”.

Las estudiantes debían elaborar semanalmente, en forma alterna, un mapa conceptual sobre la temática desarrollada y discutida en clase, teniendo como insumo una lectura previa. Esto dio como resultado siete entregas de Mapas conceptuales (MC) por parte de cada persona.

¹ La Universidad de Costa Rica, es una universidad pública, declarada institución benemérita, con 64 años de existencia en Costa Rica, Centroamérica.

En este artículo se pretende explicar y sustentar el uso real de mapas conceptuales como estrategia organizativa y constructiva del pensamiento y por tanto del aprendizaje. Valga señalar dos aspectos importantes:

- Las estudiantes habían experimentado el desarrollo de MC, aunque no de manera sostenida, si suficiente como para ser utilizados en un proceso de sistematización del aprendizaje en el curso de Artes del Lenguaje II.
- Como profesora universitaria ya había utilizado los Mapas conceptuales en éste y otros cursos, con este y otros grupos, experimentando diversas formas de uso, incluso con la herramienta informática del Cmap, versión 3.0. Sin embargo no es sino hasta el año 2003 que se consolida la estrategia de sistematización durante todo un curso.

3 Premisas conceptuales para el uso de MC

3.1 *El mapa conceptual: herramienta de sistematización del aprendizaje*

Ante la existencia de variadas herramientas para la concreción de diversos tipos de pensamiento, se hace necesario delimitar y justificar el uso de MC y no de otro tipo, como lo podría ser el mapa semántico.

Por una parte el mapa semántico, ofrece evidencia respecto al desarrollo léxico, ya sea básico o disponible² en un individuo. Por otra parte, el mapa cognitivo, según Boggino (1997) es una representación gráfica de una imagen mental y por tanto es singular e individual; se utiliza previamente a alguna intervención pedagógica intencionada (Boggino, 1997).

Según el mismo autor, los MC son de carácter social, responden al ámbito de una disciplina. Sin embargo desde mi perspectiva personal, el mapa conceptual, en la educación superior no puede abstraerse de utilizar como insumo las preconcepciones del estudiantado, por cuanto aquellas resultan de procesos e intervenciones anteriores, producidas en el ámbito científico y social de muy diversas disciplinas.

Para Novak (1998), el MC, corresponde a una herramienta que permite representar el conocimiento con aplicación en el marco escolar o empresarial, “son asimismo poderosas herramientas para facilitar el aprendizaje, así como instrumentos de evaluación” (Novak, 1998:30). En sí, los mapas conceptuales representan gráficamente las relaciones significativas entre conceptos que adquieren forma de proposiciones. Por tanto, para el curso en cuestión, los MC representan tanto las preconcepciones (lo cognitivo según Boggino) como las concepciones nuevas, de manera singular, entendiendo que la intención inmediata es provocar un aprendizaje significativo, que tenga efectos relevantes.

3.2 *La versatilidad del pensamiento adulto. El pensamiento de lo general a lo particular, de lo particular a lo general.*

Desde el punto de vista psicológico el desarrollo del pensamiento en el ser humano ocurre de lo general a lo particular. El infante generaliza visualmente su entorno: todos los animales de cuatro patas son “perros o vacas”; todas las imágenes de mujeres son “mamá”, en este caso el vocablo asume una generalidad utilizada para el sexo femenino. Sólo cuando se percata de las particularidades es que logra identificar un animal de otro, una persona de otra.

El pensamiento adulto trasciende la posibilidad de mantenerse en lo general para llegar a lo particular con mucha más fluidez. Esta es la base para llegar a lo que he dado en llamar “pensamiento versátil”, el cual se caracteriza por:

- Fluir entre la verticalidad y horizontalidad. Verticalidad para ir de lo general a lo particular, esto es, de arriba hacia abajo, pero también de abajo hacia arriba. Horizontal, por cuanto se produce conectividad entre aspectos diferentes.
- Ser holístico, al ser mediatizado por el contexto cultural, las propias creencias, las de otros, así como la propia capacidad creativa y de asombro.
- Ser abierto, tolerante y prudente: al permitir nuevas creaciones y considerar nuevas ideas sin desestimar irreflexivamente lo ya consolidado.

² Dentro de la lingüística, especialmente dentro del campo de la lexicografía se entiende por léxico básico, aquel que utiliza cotidianamente y léxico disponible es aquel que aunque no se use forma parte del vagaje mental del individuo.

Ahora bien, esta capacidad para pensar versátilmente no siempre se produce de manera eficiente, por cuanto a nivel de Educación Superior nos encontramos con procesos cognoscitivos básicos que aún deben atenderse. Es por tanto, función de los entornos educativos formales, permitir que esta capacidad se desarrolle y se mantenga, permitiendo que crezca según las posibilidades individuales. Un estudiante universitario debe y tiene la posibilidad de utilizar un “pensamiento versátil”.

3.3 El aprendizaje significativo y el efecto relevante

El concepto de aprendizaje significativo ha sido altamente analizado por el Dr. Novak y otros autores como marco de sustento en el uso de MC. Por tanto no se acotan aquí nuevas ideas en este sentido, sino más bien reafirmar lo ya propuesto por Ausubel. Sin embargo valga la pena prestar atención al concepto de relevancia y su aplicabilidad en el aprendizaje.

Desde el punto de vista de la comunicación, “Un supuesto es relevante en un contexto si y sólo si tiene algún efecto contextual en dicho contexto” (Speber y Wilson, 1994:153). Dado que la relevancia es un asunto de grado, ese efecto (producto de procesos mentales) dentro del contexto debe ser grande, por tanto, agregan los autores, existe de alguna manera, alguna conexión entre supuesto y contexto. Los autores desarrollan su teoría agregando los factores que inciden dentro de la comunicación relevante y destacan el factor de esfuerzo de procesamiento como un elemento fundamental. De esta manera un supuesto es relevante cuando el efecto contextual es grande y el esfuerzo ha sido pequeño.

Dado que estas premisas son dadas dentro del marco de una teoría de la comunicación, resulta relevante, valga la redundancia, dentro del ámbito del aprendizaje, por cuanto éste es el resultado de una constante comunicación entre personas y el entorno.

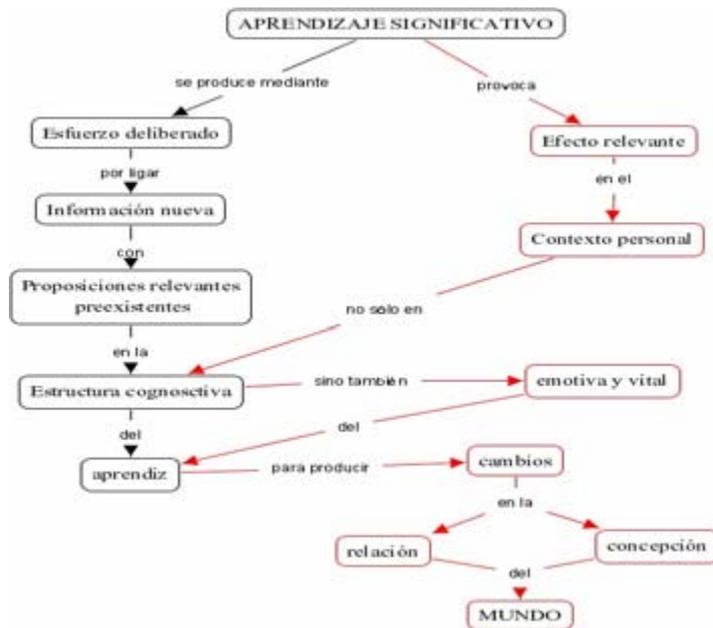


Figura 1. Aprendizaje significativo efecto relevante..

La utilización de MC dentro del curso, si bien tiene como propósito lograr aprendizajes significativos, la meta es que esos aprendizajes alcancen efectos relevantes, es decir un efecto en el contexto no sólo mental, sino también emocional y vital del grupo de estudiantes. En el campo de la educación un aprendizaje cobra sentido cuando el efecto se produce no sólo para el individuo en sí mismo, sino cuando el efecto trasciende hacia el contexto, al producirse cambios en la manera de relacionarse y concebir el mundo. Ver figura 1

3.4 La responsabilidad en el propio proceso de aprendizaje

La responsabilidad como valor o como actitud lleva a la persona a tomar las decisiones de lo que hará o dejará de hacer respecto a su comportamiento ético o moral. Bajo este referente, la “responsabilidad en el propio proceso de aprendizaje” no es más que el tomarse en forma consciente, la responsabilidad del acto creador del pensamiento, tomar las decisiones de lo “que” se desea que fluya y las “formas” en que fluya o se manifieste. Necesariamente el uso de mapas conceptuales remite a una concepción constructiva del aprendizaje, donde el sujeto manipula, explora, descubre, inventa en un esfuerzo por reconstruir o crear (Según Cooll, en Díaz Barriga y Hernández, 2000). Para el mismo autor la función del docente está no sólo en crear las condiciones óptimas, sino en orientar y guiar explícitamente la actividad mental constructiva.

4 El seguimiento de un aprendizaje: un procedimiento para mapas conceptuales

Como ya se indicó, la utilización de MC se alternó con “diarios interactivos”. Durante 16 semanas las estudiantes, debían contar con 7 entregas de Mapas conceptuales y 8 diarios interactivos. La producción era

alterna, para una sesión se producía MC y para la siguiente un “diario interactivo” con preguntas pedagógicas elaborados por el mismo grupo o propuestas por mi parte. La producción se daba en sus casas, para ser entregados en la sesión siguiente. Para el presente trabajo se estará haciendo énfasis en la utilización de MC, cuyo procedimiento metodológico fue siguiente:

- a. Cada quince días se entregaba un MC, acompañado de un listado de conceptos seleccionados, que sistematizaba la temática abordada en la sesión anterior. De esta manera se establecieron los siguientes temas, para siete entregas:
 1. Conceptos de lectura y escritura. Nombre propio
 2. Actos lectores y escritores. Concepciones de lectura y escritura en los niños y niñas.
 3. Enfoque dialéctico de la comunicación. Desarrollo del Lector Independiente.
 4. Aprestamiento. Tipos de letra “script” y cursiva, su uso.
 5. Nociones integrales en la etapa preescolar (psicomotricidad y percepción)
 6. Aportes de Nora R. de Chacón a la educación.
 7. Ambiente letrado y centro de lenguaje.

La entrega número 6 es considerada dentro de los resultados por cuanto se tenía la opción de hacer un ensayo o un mapa conceptual. Aproximadamente la mitad optó por un ensayo u otro tipo de presentación.

Los mapas se elaboraban por elección propia en diversos formatos:

- A mano: 20 personas, con la variedad y estilo que cada quien quiso dar.
- En programa CmapTools (Cañas et al., 2004): 6 personas Ej. Figura 2.
- En programa Word: 7 personas
- En programa Excel: 1 persona

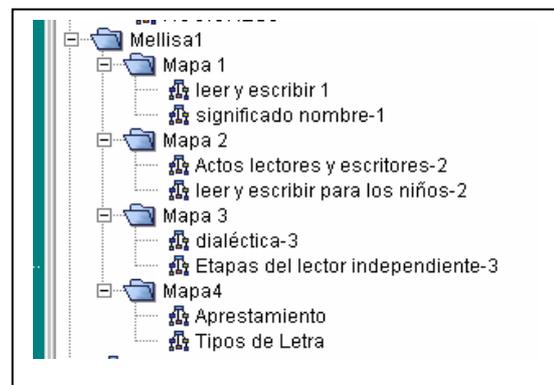


Figura 2. Ordenamiento de entrega final de MC en formato CmapTools.

- b. A la semana siguiente, los mapas eran devueltos a las estudiantes, con observaciones referidas a: aspectos poco claros, utilización de enlaces y conceptos, organización de lo general a lo particular, relaciones entre aspectos, interrogantes para ampliar las temáticas abordadas o establecer claridad en ciertos aspectos.
- c. Al finalizar la clase, se prestaba atención individual para escuchar explicaciones y ofrecer sugerencias.
- d. Las estudiantes devolvían sus mapas ocho días después, atendiendo a las observaciones planteadas por la profesora, así hasta tres veces con un mapa. Para algunas la primera entrega fue suficiente, otras realizaron devoluciones en 2 o 3 oportunidades. A la tercera entrega como máximo se obtenía el porcentaje de entrega del mapa. Es necesario aclarar que los mapas por sí no tenían calificación numérica, la valoración se dio en términos de entrega y esfuerzo coherente para mejorar el mapa.
- e. Atención individualizada: fue necesario atender a algunas personas de manera tutorial para trabajar aspectos tales como: diferenciación entre enlaces y conceptos, organización de lo general a lo particular, relaciones horizontales, confusiones conceptuales.

5 Resultados cuantificables

Estos resultados responden a un análisis basado en el registro evaluativo del curso, el cual se realizó en formato EXCEL, donde se establecieron diversos aspectos tales como: lista total de estudiantes, secuencia de entrega de los mapas, si la entrega fue completa o parcial, si se efectuaron mejorías (devoluciones), los temas de los mapas, cantidad de mapas entregados, entre otros aspectos.

Ahora bien, del análisis de estos aspectos se logran extraer cuantitativamente resultados en tres categorías: la primera se refiere a la presentación de mapas y sus devoluciones; la segunda se refiere al desempeño personal

en términos de cantidad de mapas entregados y atención a las observaciones realizadas por la profesora; la tercera categoría se refiere al interés demostrado. A continuación se presentan esos resultados:

En la tabla 1 se observa que el grupo en general responde a la estrategia de elaboración y entrega de Mapas conceptuales. Únicamente en la quinta entrega seis personas omiten la entrega, sin embargo esto es atribuible a la coincidencia de entrega de trabajos de otros cursos, en el mismo período.

Secuencia de entregas	Primera entrega: dos mapas	Segunda entrega: dos mapas	Tercera entrega: dos mapas	Cuarta entrega	Quinta entrega	Sexta entrega
Cantidad de entregas y devoluciones						
Cantidad de Mapas conceptuales entregados a la profesora:						
- Sin entregar	1	1	1	3	6	1
- Entregados	33	33	33	30	28	33
- Entregas parciales: de dos mapas se presentó solo uno.	2	2	2	-	1 (obvió una parte)	-
Cantidad de mapas devueltos a las estudiantes con observaciones	10	12	23	22	23	5
Cantidad de mapas mejorados que se regresaron a la profesora	5	9	19	18	17	Este último se regresaba.

Tabla 1: Presentación de mapas y devoluciones

En la tabla 2, se observa un desempeño general muy satisfactorio, por cuanto la mayoría de las estudiantes entregaron todos los mapas y los mejoraron. La excepción se da con dos estudiantes que no hicieron dos mapas.

Presentación (entrega a la profesora) de los mapas en términos generales	No. de estudiantes
- Presentaron todos los mapas	22
- Presentaron 4 o más mapas	10
- Presentaron menos de 3 mapas	2
Observaciones efectuadas por la profesora	
- Nunca tuvieron observaciones	0
- Tuvieron observaciones en 3 o más ocasiones	34
Mejoras efectuadas por las estudiantes en una segunda o tercera devolución	
- Mejoraron los mapas en todas las ocasiones	15
- Mejoraron los mapas al menos en 4 o más ocasiones	12
- Mejoraron los mapas en 3 o menos ocasiones	3
- Nunca regresaron los mapas, por tanto nunca mejoraron sus producciones.	4

Tabla 2: Desempeño personal

Respecto al interés demostrado, tal y como se observa en el la tabla 3, la mayoría de las estudiantes mostró un alto nivel de interés, resaltan en este aspecto las dos estudiantes que siempre estuvieron muy presentes en su propio proceso, exigiendo por parte de la profesora una mayor atención.

Actitud de mayor interés	No. Estudiantes
- Atendieron el llamado de la profesora para ser atendidas en sesiones extra, para el mejoramiento de los mapas	11
- Interesadas en recibir explicaciones generales después de clase	8
- Solicitaron por propia cuenta, atención constante a la profesora en sesiones extraclase	2
- Nunca fueron llamadas y nunca demandaron atención, sus producciones eran satisfactorias.	4
Actitud de menor interés	
- Nunca atendieron el llamado de la profesora, ni mejoraron sus mapas	4
- A pesar de las observaciones no mostraron interés en demandar explicaciones de la profesora. En algunos casos lograron una mejoría y en otros no.	5
TOTAL	34

Tabla 3 Interés demostrado

Por otra parte, aquellas estudiantes que mostraron menor interés fueron 9, entre ellas destacan 4 estudiantes que podrían calificarse con una actitud de indiferencia, al no atender el llamado de la profesora, dos de ellas intentaron buscar un espacio pero se disculparon por no contar con tiempo adicional para ser atendidas, otra de ellas al interrogársele indicó que el curso no la había motivado.

6 Resultados cualitativos, lo no cuantificable:

Estos resultados se dan como producto del seguimiento mediante la observación y el trabajo directo con las estudiantes, tanto individual como grupal. Son resultados cualitativos que se ofrecen en dos categorías: los estilos aprendizajes al descubierto, lo exitoso; y los inconvenientes ¿o procesos?, su abordaje.

6.1 Los estilos de aprendizajes al descubierto. Lo exitoso

Según el procedimiento descrito se revisaron alrededor de 285 Mapas conceptuales, en seis entregas. Esto dio la oportunidad para:

- Conocer diferentes estilos de abordaje al conocimiento. Seguimiento al desarrollo intelectual-afectivo de las estudiantes.
- Desarrollo de capacidades de síntesis. Recuérdese que la síntesis es la capacidad de recrear un hecho o situación desde la perspectiva personal, no de un autor. De esta manera el MC ofreció la posibilidad de abordar los conocimientos desde la perspectiva personal, aunque no totalmente individualizada, puesto que la dinámica de aula y el trabajo tutorial en pequeños grupos ofreció la posibilidad de presentar diversos puntos de vista respecto a las temáticas.
- Desarrollo de capacidades metacognoscitivas, por cuanto las estudiantes, en buen número valoraban sus propios estilos y formas de aprendizaje, así como sus propias creaciones. Por tanto, también se desarrollaron capacidades evaluativas respecto a sí mismas, en unas personas en mayor grado que en otras.
- Manejo de herramientas informáticas, por cuanto 14 personas las utilizaron.
- Al utilizar formatos diferentes para la elaboración de los mapas, se brindó espacio para la manifestación de diversos estilos de aprendizaje que mostraron las diferentes formas para establecer conexiones entre conceptos y resolver asuntos de ligamen.

Un ejemplo de MC realizado a mano es la figura 4; un ejemplo de MC realizado en CmapTools es la figura 5 y un ejemplo de MC realizado en **word** es la figura 6. La persona que utilizó EXCEL resultó ser un caso particularmente interesante por cuanto podría pensarse que éste no es un programa apto para la elaboración de mapas y aunque ciertamente es menos fluido que otros, la estudiante logró un dominio tal que le permitió realizar producciones sumamente claras, organizadas y detalladas. En las figuras 7 y 8 se muestra un ejemplo del trabajo realizado por esta estudiante, quien hizo una propuesta global con 14 mapas conceptuales, todos enlazados mediante hipervínculos.

Ahora bien, los estilos más notorios

Ahora bien, los estilos más notorios de aprendizajes se dieron en el campo de la propia organización del pensamiento, esto es, el desarrollo del pensamiento analítico. Se evidenciaron tres estilos, que van del más



Figura 4. MC. Elaborado a mano. Mileidy O.



Figura 5. MC. Elaborado en CmapTools. Mellissa C.

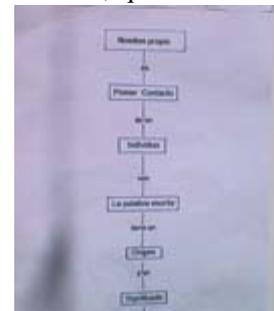


Figura 6. MC. Elaborado en Word.. Elvita T.

simple al más complejo:

- a. Entre los estilos más simples estaba el de conectar únicamente conceptos lo que dio como resultado muchos mapas aislados. Este estilo se dio sobretodo al inicio de la experiencia, algunas lo mantuvieron.

- b. Entre los estilos más complejos se dio el de relacionar ideas o aspectos. Este estilo lo evidenciaron algunas desde el principio, o se presentó como producto del proceso, lo que dio como consecuencia una cantidad de mapas coincidente con el número de entregas. Sin tener número exactos, se puede afirmar que la mayoría de las estudiantes se ubicó en este nivel.
- c. Este fue el nivel más complejo pues involucró los dos anteriores, agregando la relación entre mapas para lograr ver el contenido del curso como un todo. Este fue el caso de dos estudiantes, una de ellas, la que utilizó EXCEL, quien logró gran claridad en los tres niveles (fig. 7 y 8). Esta estudiante elaboró 14 mapas, cuyo origen fue un mapa general a partir del cual ligó los demás, manteniendo un orden de lo general a lo particular.



Figura 7. MC elaborado en EXCEL por Silvia N. (2003)

programa CmapTools le resultó insuficiente, por lo cual al final concretó 3 mapas ligados. A pesar de este logro evidenció dificultad en los dos primeros niveles: conexión entre conceptos (dificultad para discriminar conceptos de conectores) y dificultad para conectar ideas o aspectos.

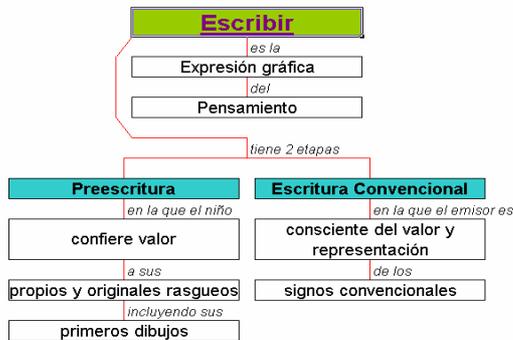


Figura 8. MC elaborado en EXCEL, por Silvia N. (2003)

competencia respecto a los demás. Se afirma esto por cuanto la valoración estaba centrada en la entrega y no en el resultado, al devolver un mapa a una estudiante, la intención era que se esforzara un poco y lograra algún nivel de mejoría respecto al mapa original, si esto ocurría se valoraba la entrega respecto al logro de una mejoría. Esta situación permitió respetar la individualidad cognitiva de cada quien. Únicamente en dos casos (dos mapas) la segunda devolución no mostró evolución, por lo que el valor porcentual de la entrega para esos dos mapas no fue alcanzado.

6.2 Inconvenientes ¿o procesos? y su abordaje

Durante el proceso se presentaron algunas dificultades, que podrían considerarse más bien como parte del proceso mismo:

- Confusiones respecto a la diferencia entre “concepto” y “enlace” (o conector). Para remediar esta situación se utilizaron carteles con conceptos y enlaces, para luego clasificarlos.
- Dificultad para determinar conceptos generales y conceptos particulares. Para esta situación se utilizó la clasificación de conceptos (escritos en carteles) y el ordenamiento de los mismos, de lo más general a lo más particular, pero a su vez una clasificación horizontal, según aspectos.

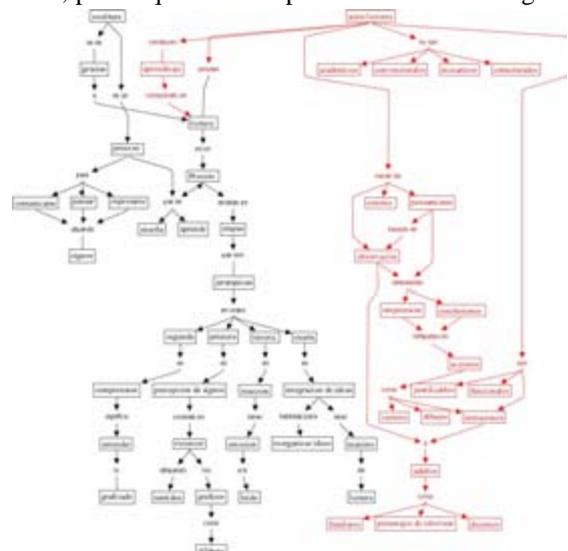


Figura 9 MC elaborado en EXCEL por Lidia C. (2003)

La otra estudiante trató de hacer un solo mapa (figura 9), sin embargo esto le evidenció dificultad para poder controlar un hilo conductor de lo general a lo particular, además de que el

La otra estudiante trató de hacer un solo mapa (figura 9), sin embargo esto le evidenció dificultad para poder controlar un hilo conductor de lo general a lo particular, además de que el

esto le evidenció dificultad para poder controlar un hilo conductor de lo general a lo particular, además de que el programa CmapTools le resultó insuficiente, por lo cual al final concretó 3 mapas ligados. A pesar de este logro evidenció dificultad en los dos primeros niveles: conexión entre conceptos (dificultad para discriminar conceptos de conectores) y dificultad para conectar ideas o aspectos. A pesar de lo anterior siempre manifestó interés y expresó sentirse “apasionada” por el trabajo realizado, puesto que le permitía visualizar la organización de su pensamiento. Una suposición que daría respuesta a la dificultad mostrada por esta estudiante es que su lengua materna no fue el español sino el inglés y que su abordaje del español estuvo contaminado por el inglés, nunca logró un dominio satisfactorio de la gramática española, en ocasiones se le escucha hablar mitad inglés, mitad español.

- En términos de evaluación: la valoración se asume bajo dos líneas: valoración del esfuerzo, el proceso y no del resultado mismo. La valoración respecto a la competencia hacia sí mismo y no en

- Dependencia respecto a lo leído. Inicialmente algunas estudiantes concebían los mapas dependiendo de las lecturas previas y por tanto los elaboraban siguiendo la linealidad de los textos, obviando los aportes dados en la clase, según la discusión general del grupo y el aporte de la profesora. Para atender a esta situación, se solicitaba subrayar los conceptos relevantes, escribirlos en lista aparte, para luego apartar el texto inicial. Al listado en cuestión se incorporaban otros, surgidos de la dinámica de clase.
- Miedo al error. El temor manifiesto, mediante preguntas como ¿está bien o está mal?, ¿seleccioné los conceptos que había que seleccionar?. El abordaje más importante se dio en el sentido de no valorar cuantificablemente los mapas en sí. No calificar como bueno o malo, sino utilizar ideas descriptivas sobre lo que se podría mejorar, descripciones como “hay ideas inconclusas poco claras”, “relaciones entre conceptos poco evidentes”, “organización poco clara”, “conectores no precisos o ausencia de conectores”; además la formulación de preguntas para recordar al estudiante otros aspectos que tal vez estaría olvidando o que harían de la producción algo más coherente. Pero finalmente la posibilidad de “recrear” los mapas fue lo que dio importancia a lo importante, el proceso.

Estas estrategias a su vez se desarrollaron en sesiones individuales y de pequeños grupos, en horas a convenir con las estudiantes. Esto trajo consigo un inconveniente en cuanto a la demanda de tiempo para mi persona como profesora del curso, sin embargo, por otra parte ofreció la oportunidad de dar seguimiento al desarrollo intelectual-afectivo de las estudiantes.

7 Lo que se concluye

La utilización de Mapas conceptuales posibilita el pensamiento versátil, por cuanto por su misma estructura y forma de construcción permite el establecimiento de diversas conexiones.

También propicia efectos relevantes, por cuanto se seleccionan ideas y se organizan de manera particular, según experiencias previas, lo que se cree y se siente. Se hace uso del pensamiento individualizado y colectivo. La decisión de lo que fluye y la forma en que fluye es una decisión personal, es responsabilidad “cognoscitiva”. Finalmente es una manifestación personal. Adicionalmente los mapas conceptuales permiten una valoración del aprendizaje en términos más equitativos, de respeto a cada persona.

Ahora bien, desde el punto de vista de pensamiento como acto creador, los Mapas conceptuales representan una forma de manifestación de ese acto creador, una buena forma de manifestación, sin embargo no debe convertirse en “la forma” por cuanto muchas habilidades personales deben tener cabida en proceso educativo del ser humano, para llegar realmente a un entorno que promueva personas mayormente creativas.

A pesar de los logros se hace necesario tener presente que para iniciar la construcción de Mapas conceptuales es necesario que los estudiantes tengan:

- Claridad en la diferencia entre conceptos y conectores.
- Capacidad para identificar conceptos generales y particulares.
- Claridad en cuanto al uso de “proposiciones” o “afirmaciones”.
- Claridad en el papel mediador del docente.

Como estrategia para la sistematización del aprendizaje y como herramienta evaluativa constituyen en la formación de docentes una metodología significativa.

8 Referencias

- Cañas, A. J., Hill, G., Carff, R., Suri, N., Lott, J., Eskridge, T., Gómez, G., Arroyo, M., & Carvajal, R. (2004). CmapTools: A Knowledge Modeling and Sharing Environment. In A. J. Cañas, J. D. Novak & F. M. González (Eds.), *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology, Proceedings of the 1st International Conference on Concept Mapping*. Pamplona, Spain: Universidad Pública de Navarra.
- Díaz Barriga, F., Hernández, G. (2000). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*. McGraw Hill. Colombia.
- Boggino, N. *Cómo elaborar mapas conceptuales en la escuela*. (1997). Homo Sapiens Ediciones. Sarmiento, Rosario.
- Novak, J. (1998) *Conocimiento y Aprendizaje. Los mapas conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas*. Versión Celina González. Alianza Editorial. España.
- Speber, D. y Wilson, D. (1994) Edición en español. *La relevancia*. Visor Fotocomposición. Madrid.