

# *LOS MAPAS CONCEPTUALES Y LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS SOCIOCULTURALES*

Carlos Arturo Londoño Ramos  
Profesor Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

## *Resumen*

En la pedagogía activa que integra el aprendizaje con la acción inteligente, los mapas conceptuales constituyen una de las herramientas didácticas más eficaces para la comprensión de textos en ciencias socioculturales por medio de establecimiento de abstracciones y relaciones entre los conceptos.

## **INTRODUCCIÓN**

*Cuando los estudiantes se enfrentan a las ciencias socioculturales y seguramente encuentran una gran cantidad de sistemas en filosofía, sociología ciencias del lenguaje, teorías de la historia economía, sicología, etc. Si se mira esta situación desde el punto de vista pedagógico lo primero que se observa es la dificultad para abordar textos tan abstractos y 'complejos. La enseñanza de las ciencias socioculturales, especialmente en lo que se refiere a la lectura y su interpretación, debe recurrir a la organización categorial, de los conceptos.*

*La didáctica de las ciencias socioculturales encuentra en los mapas conceptuales una de las mejores ayudas, puesto que permiten guiar, la interpretación, corregir las primeras significaciones, realizar lecturas intertextuales, diagnosticar ideas previas, evaluar tareas consistentes en lecturas, dialogar sobre las significaciones y debatir puntos de vista.*

### **1. LOS MAPAS CONCEPTUALES**

*Los diagnósticos que se han hecho sobre la educación en América Latina han mostrado, en general, el bajo nivel de lectura comparado con el de los países europeos. La situación es aún más grave si se diagnostica la lectura de textos clásicos -antiguos o contemporáneos- que en las ciencias socioculturales son decisivos. Frente a este panorama de tanta amplitud, la pregunta que se hace el maestro es la de como contribuir más eficaz y inteligentemente a la comprensión de la teorías complejas en estas ciencias.*

*La principal tarea de la enseñanza de las ciencias socioculturales y una de las más grandes dificultades es la de hacer comprender la problemática, el orden y las categorías de las teorías, dado que no están muy cercanas a las situaciones de la vida cotidiana, aunque repercuten profundamente en la historia de la cultura. Cuando decimos que la tarea de la enseñanza radica en facilitar la comprensión, queremos decir que se requiere crear métodos que favorezcan el acceso de los estudiantes al sentido de las preguntas, los conceptos y las relaciones. Entonces, ¿por qué no simplificar al máximo los conceptos y las relaciones fundamentales para elaborar mapas conceptuales a partir de la lectura de textos?*

*La comprensión es una asimilación activa que depende del conocimiento previo y de la familiaridad con un determinado saber<sup>1</sup>, o en otros términos, los Lingüistas dicen que depende de la , «enciclopedia personal» de acuerdo bagaje cultural de cada lector. En las ciencias humanas y la filosofía esta comprensión se*

*refiere fundamentalmente a la posibilidad de acceder al sentido de los textos lo cual depende de los conocimientos antecedentes del interprete.*

*El aprendizaje en las ciencias socioculturales está relacionado con el problema de aprender a leer, pues no es posible conocer sin poseer las herramientas para la correcta interpretación. La primera dificultad que sale al paso es, ¿como abordar textos que para los estudiantes, por lo general son de difícil interpretación? La situación se complica cuando entendemos que la única manera de entrar en estos textos, es la lectura, así como la única manera de aprender a nadar es tirarse al agua. Una salida a esta situación la encontramos en los mapas conceptuales que nos permiten construir esquemas simplificados de los principales conceptos y sus relaciones.*

*Los mapas conceptuales son esquemas de proposiciones y la proposición se puede definir como la unión de dos o más conceptos expresados en una frase u oración que conforma una unidad semántica. Es evidente que el significado de la proposición depende del significado de los conceptos y los enlaces que la integran. En palabras de Novak «Un mapa conceptual es un recurso esquemático que representa un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones<sup>2</sup>.*

*Los mapas conceptuales tienen sus antecedentes en una vanada forma de organizar esquemas: los gráficos de ciclos con los que se enseña algunos procesos en Ciencias naturales -como los de la evaporación del agua y la lluvias; los conocidos cuadros sinópticos a través de los cuales se pueden establecer clasificaciones; los diagramas de flujo por los cuales se representan los pasos de un proceso; y los organigramas administrativos que muestran una relación de jerarquía con sus respectivas funciones. Sin embargo, se puede afirmar que estos antecedentes son rígidos y pobres, comparado con la flexibilidad y riqueza de relaciones que posibilitan los mapas conceptuales.*

*Algunas pedagogías como el aprendizaje por modelos, de Bruner y el constructivismo de Vygotski, se han referido a las posibilidades de utilizar inteligentemente tecnologías de la mente<sup>3</sup>. Específicamente Vygotski proponía considerar el lenguaje como una herramienta cuando, por ejemplo, empleamos algunos signos para recordar informaciones. De otra parte, Bruner ha insistido en el valor de la imitación de modelos {dibujos, gráficos, esquematizaciones, etc).*

*Estas pedagogías se han inspirado en el proceso histórico de la transformación de la naturaleza. En la historia social, el ser humano ha empleado diversas*

*clases de técnicas: las que le permiten amplificar los sentidos como el telescopio y el radar, las que aumenta la motricidad como los automóviles y aviones, las tecnologías que favorecen el incremento de la memoria, la visualización y el razonamiento como los computadores y los medios audiovisuales. Los mapas conceptuales son mentefactos que contribuyen al manejo de textos tanto para la elaboración de escritos y la lectura, como para su retención.*

*Según Novak<sup>4</sup> los mapas conceptuales parten de la base de que en todo texto pueden distinguirse entre objetos y relaciones, de modo similar a una ontología que dividiera el mundo o el lenguaje en dos: la representación de clases (objetos) y las relaciones entre ellas. Entre las clases en ciencias naturales encontramos por, ejemplo, al átomo, la molécula, el organismo y, en ciencias socioculturales el dinero, la mercancía, el estado político, la democracia, el conocimiento, la ideología, etc.*

*A esta distinción podríamos agregar que tanto entre las clases de objetos, como en las relaciones, cabe distinguir entre las que son puramente formales y las que son de conexión dinámica. Las clases formales A, B, C, y las relaciones: "iguai a", "mayor que", "incluido en», se «divide en» no tienen otro contenido que el de la forma lógica conexiones por el contrario implican formas de acción o interacción como podría ser el enunciado «la economía incide en los intereses políticos». Frecuentemente en las teorías se expresan conexiones tales como canta de», «deviene en "antecede a», «depende de» "se transforma en», «se integra con» "es complemento de», etc. En estos casos tanto las clases como las relaciones están referidas al contenido dinámico de las cualidades estudiadas. La necesidad de diferenciar entre clases y relaciones no debe entenderse como categorías fijas, pues un concepto de clase puede convertirse en una conexión y ésta en una clase, el concepto «causa», por ejemplo, puede estudiarse como una conexión entre un, antecedente y un consecuente, o bien, como un tema a tratar, tal sería el caso de tipos de causas estudiadas.*

*Los mapas conceptuales son una herramienta hermenéutica y, en principio, toda clase de textos, desde los periodísticos hasta los filosóficos, pasando por los literarios pueden ser estructurados con esta técnica. Como instrumento hermenéutica, los mapas conceptuales son neutrales con respecto al contenido interpretado. La complejidad a simplicidad de los mapas dependen tanto de los textos como de la interpretación y de las intenciones del lector.*

*Para elaborar un mapa conceptual se requiere, en primer lugar, entender un texto y descomponerlo en los conceptos centrales o claves, lo cual implica distinguirlos*

de los conceptos subordinados, para realizar posteriormente las conexiones entre los conceptos. En este sentido, los mapas conceptuales no se diferencian de la pedagogía de la lectura que ha propuesto diferenciar entre ideas primarias y secundarias, sin embargo el mapa conceptual permite avanzar sobre esta recomendación porque es una herramienta que permite «visualizar» las ideas y sus relaciones. Y por esta misma razón, favorece la actividad intelectual, la atención y la memoria estructurada e inteligente.

Según la propuesta psicológica de Ausubel en su libro *Psicología educativa*<sup>5</sup> el aprendizaje del orden de los conceptos se forma a partir de los más universales o inclusivos, tal como ya lo había propuesto Aristóteles. Los mapas conceptuales en consecuencia deben partir de los conceptos más generales para por medio del análisis en los conceptos secundarios. En otros términos, los mapas conceptuales deben tener en cuenta la jerarquía de los conceptos, sin embargo, estas pueden ser organizados de diferente forma. Sí bien, toda teoría supone una jerarquía de conceptos, esta tesis no significa que no puedan realizarse conexiones complejas de retroalimentación o de acción mutua entre lo más general y lo particular. Tal sería el caso de una comunidad que siendo parte de una sociedad puede repercutir en el todo social a través de sus acciones.

## **2. METAAPRENDIZAJE Y LAS CIENCIAS SOCIOCULTURALES**

El aprendizaje significativo en comprensión de textos consiste en el uso de las ideas previas y en procedimientos que permiten entender los problemas y los conceptos como una totalidad<sup>6</sup>.

El aprendizaje significativo amplía la visión estructural de Piaget porque se abre a la comprensión de categorías intelectuales en la organización de los conceptos. Para Piaget el estudio conceptual de las categorías hace parte de la epistemología histórica de la ciencia y de la filosofía, pero no fue relacionada con las etapas de aprendizaje.

El aprendizaje significativo de Ausubel y Novak se encuentra más cercano a la formación de conceptos de acuerdo con etapas de aprendizaje, estudiados por Vygotski. Con esta relación, el campo de la pedagogía constructivista se prolonga en la a la hermenéutica, pues no solo construimos operaciones también significaciones. En la psicología cognitiva de Vygotski<sup>7</sup> se investiga la formación de los conceptos, desde los más elementales ligados a la acción y a los afectos en el caso de los bebés, hasta los conceptos espontáneos adquiridos en la interacción social. Sin embargo, el papel de la escuela radica en corregir y

*ampliar los conceptos espontáneos a través de la sistematización. Todos los conceptos científicos -como lo ha planteada la dialéctica- sólo se comprenden en sus relaciones. En este respecto los mapas conceptuales aportan una herramienta para la actividad intelectual de la sistematización.*

*La pedagogía constructivista, sobre la base de la psicología cognitiva, se ha convertido en una clave para la enseñanza de las ciencias en general. En especial, a través de los mapas conceptuales, ha encontrado una técnica didáctica para las ciencias sociales y humanas. Esta orientación pedagógica es prometedora en cuanto esta llamada a cambiar el significado de la experiencia y a favorecer el aprendizaje participativo del saber.*

*Los mapas conceptuales en cuanto logran una representación visual de los conceptos y relaciones, favorecen el reconocimiento de los textos, su interpretación y el auto-examen de lo que se ha comprendido. Por esta razón permiten el aprendizaje en estrategias metacognitivas. No solo aprendemos temáticas, el verdadera aprendizaje es, aquel que permite aprender a aprender, la cual significa tomar conciencia de los procedimientos operaciones y estrategias a través de los cuales adquirimos conocimientos, así como el modo de saber usarlos y orientarlos. Tal es el caso de reconocer un error, una carencia, o alcanzar iris logros en la realización de una tarea.*

*Los mapas conceptuales constituyen un **pensamiento activo:** y autocrítico. Exigen del estudiante un esfuerzo de concentración y análisis para desentrañar las formas universales y particulares de los conceptos y sus mutuas relaciones. Esta labor implica una reconstrucción del discurso por medio de un esquema que por ser un trabajo de interpretación por medio de la organización conceptual, contribuye formar una actitud creativa.*

*De modo análogo como la filosofía es un estudio sobre la validez y las condiciones del saber, el aprendizaje significativo que Ausebel opone al memorístico, constituye un aprendizaje sobre el aprendizaje. En términos de Novaky Gowin;*

*«la verdadera educación cambia el significado de la experiencia humanaí... ) sabemos que ¡os individuos pueden aprender cosas sobre el aprendizaje, pueden llegar a ser conscientes de la capacidad para controlar su propia experiencia de modo que transforma sus vidas»<sup>8</sup>*

*La filosofía es un examen de las condiciones de validez del saber y en cuanto tal*

*es también un autosaber. La filosofía como metaconocimiento y la pedagogía como metaaprendizaje están interconectados. La exploración sobre los procesos del saber, su organización y su validez contribuye a entender cómo se aprende, y los estudios sobre el aprendizaje en la psicología cognitiva, a su vez, favorecen la adquisición de los mismos al tiempo que se convierte en un apoyo indirecto para las propuestas epistemológicas,*

*Si el verdadero aprendizaje se evalúa por el cambio en la significación de la experiencia, quizá la filosofía sea el campo del saber que mayor repercusión puede tener en la escuela puesto que es la asignatura que abarca el mayor campo del saber, al mismo tiempo que es un examen sobre el mismo.*

### **3. HERMENÉUTICA Y COMUNICACIÓN EN LOS MAPAS CONCEPTUALES**

*las ciencias socioculturales en cualquiera de sus escuelas tienen una dimensión en el saber hermenéutico por cuanto siempre abordan el problema de la interpretación de los textos: sus conceptos centrales; sus problemas y supuestos implícitos; el alcance de la significación de algunos términos; la derivación etimológica de algunos conceptos fundamentales para estudiar el origen y cambio de sus sentidos; la organización de sus categorías; las diferentes partes y la totalidad de las obras de los autores; y el enfrentamiento o complementación de las diversas escuelas de pensamiento, etc.*

*En muchas teorías —como sería el caso de la racionalidad estudiada por Weber— no se pueden hacer experimentos como las ciencias naturales, aunque se pueden mostrar ejemplos y contraejemplos. En estas ciencias el aprendizaje, en principio, es conceptual y constituye los marcos generales de la comprensión de la sociedad y la cultura. En filosofía, la situación pedagógica aún más problemática porque tiene un objeto aún más abstracto e irrepresentable como son los criterios y condiciones del saber si bien, en filosofía no se puede hacer experimentos, ni realizar observaciones de tipo social, si se puede hacer tangible la organización de categorías y el examen de argumentos a través de los mapas conceptuales.*

*La elaboración de mapas conceptuales puede mostrar la exploración del sentido de tal manera que se manifieste la significación de los textos de modo visualmente llamativo y en una organización clarificante.*

*El aprendizaje significativo es un cambio conceptual tanto en el planteamiento de nuevos problemas como en la organización categorial con la cual entendemos la experiencia social. Valoramos la educación cuando percibimos que he-*

*mos captado un nuevo significado y sentimos el impacto en la comprensión del mundo. Un nuevo significado «percibe» cuando ha llegado a comprender una regularidad de cualidades comunes en los objetos o relaciones, en las subdivisiones y conexiones con otros conceptos.*

*La comprensión de un nuevo concepto es simultáneamente una revisión de las ideas previas. Nos permite percatarnos, de los errores de nuestros supuestos conocimientos anteriores y de nuestra ignorancia en algunos temas. Sin embargo, cuanto más cambios conceptuales se generen en el aprendizaje, más dificultades se experimentan y se requiere mayor tiempo y más ayudas didácticas.*

*La hermenéutica de los mapas conceptuales significa una reflexión práctica que a través de un esquema posibilita precisar y materializar la actividad del pensamiento: la reflexión significa volver sobre el pensar para examinarlo a través de la separación de los conceptos —o el análisis— y la unión de los conceptos —o la síntesis—. El pensamiento reflexivo requiere entrenamiento y los mapas conceptuales brindan la posibilidad de construir, corregir y reconstruir significaciones como obra de un individuo o como esfuerzo solidario de un grupo.*

*Los mapas conceptuales permiten una gran variedad de actividades intelectuales y puntos de discusión: el cambio de puntos de vista, la comparación de diferentes esquemas, la toma de conciencia de conexiones faltantes, los errores de interpretación, favorecen una mayor claridad y eficiencia comunicativa y, sugieren la necesidad de nuevos aprendizajes.*

*La comparación de diversos mapas conceptuales sobre el mismo texto posibilita **acordar significaciones**, es decir, es posible complementar y corregir, en la medida en que agregamos o eliminamos conceptos y revelaciones por medio de la discusión y, se convienen interpretaciones y puntos de vista. Es, más, los mapas conceptuales nos permiten organizar previamente aquello que vamos a escribir y posibilitan **diagnosticar** los textos de acuerdo a su claridad y detectar ambigüedades e inconsistencias.*

*El papel de diagnóstico de las ideas previas, la función de guía en la interpretación y la comunicación, implicada en el acuerdo de significaciones, es expresado por Novak en los siguientes términos:*

*¿05 mapas conceptuales ayudan al que aprende a hacer más evidente los conceptos clave o las proposiciones que sea van a aprender, a la vez que conexiones entre los nuevos conocimientos y lo que*



# EL APRENDIZAJE CON MAPAS CONCEPTUALES

Consiste

Reconstrucción del

Reflexión

Requiere

- Clasificación
- Comparación
- Corrección

Generado

Compuesta

Diferenciación

Análisis (División)

Generada

Síntesis (Unión)

Enlace

Conducen a

Conceptos Generales

Conceptos Derivados

# LOS MAPAS CONCEPTUALES

Se basa

Favorece

Se

Lógica Inclusiva de  
conceptos y

El Metaprendizaje

El aprendizaje  
significativo  
Vs  
Aprendizaje

de

de

Retroalimenta

La epistemología

Mayor  
universalidad

Menor  
universalidad

# MAPAS CONCEPTUALES

Se usa

Se usa

Se usa

Diagnosticos de

Comprensión y construcción de textos

Evaluación de lecturas

---

## EXPLORACION DEL SENTIDO EN MAPAS CONCEPTUALES

Consiste

Guiado por

Acordado por

Conceptos u enlaces en el contexto

Preguntas Problema

- Discusión
- Complementación de puntos de vista
- Correcciones

# MAPAS CONCEPTUALES COMO AYUDA EDUCATIVA

