



# UN ACERCAMIENTO A LA TEORÍA DE LOS MAPAS CONCEPTUALES COMO ESTRATEGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

Nayiber Febles Pozo  
Becario de investigación

---

FEBLES POZO, NAYIBER. Licenciado en Derecho por la Universidad de la Habana en 2007. Profesor Principal Instructor en 2008 y Profesor Principal Asistente en 2011 de Derecho internacional privado y Derecho mercantil de la Facultad de Derecho de la Universidad de la Habana. Máster en Derecho de la Empresa y la Contratación por la Universidad Rovira I Virgili, Tarragona en 2014. Actualmente becario de iniciación a la investigación en el Máster en Derecho de la Empresa. Asesoría Mercantil, Laboral y Fiscal de la Universidad de Valencia.

# **UN ACERCAMIENTO A LA TEORÍA DE LOS MAPAS CONCEPTUALES COMO ESTRATEGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.**

*“Es detestable esa avaricia espiritual que tienen los que, sabiendo algo, no procuran la transmisión de esos conocimientos”.*

*Miguel de Unamuno.*

NAYIBER FEBLES POZO

Becario de investigación.

## **RESUMEN**

Los Mapas Conceptuales son propuestos como una estrategia potencialmente facilitadora de un aprendizaje significativo. Son vistos como instrumento didáctico facilitador del aprendizaje, y permiten evidenciar conceptos presentes en la estructura cognitiva del alumno. Sin embargo, se pueden considerar como una estrategia didáctica pedagógica, puesto que dinamiza los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Motivos por los cuales desarrollamos brevemente y desde el punto de vista teórico, el fundamento de los mismos como estrategia facilitadora del proceso docente educativo.

## **ABSTRACT**

Concept Maps are proposed as a potentially facilitating meaningful learning strategy. They are seen as didactic instrument facilitator of learning, and allow evidence concepts in the cognitive structure of the student. However, they can be considered as a pedagogical teaching strategy, since streamlines the processes of teaching and learning. Reasons why we develop briefly and from a theoretical point of view, the foundation of the same strategy as facilitator of the educational process.

## **INDICE**

I CONSIDERACIONES PRELIMINARES. II BREVE REFERENCIA SOBRE LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. III LOS MAPAS CONCEPTUALES. 1. Concepto y marco teórico 2. Elementos y características fundamentales de los mapas conceptuales. 2.1 Elementos. 2.2 Características. IV CONCLUSIONES. V BIBLIOGRAFÍA.

## **I CONSIDERACIONES PRELIMINARES.**

Todo maestro para mejorar su práctica pedagógica debe tener en cuenta, y a la vez, formularse las siguientes interrogantes, ¿cuál es mi propósito?, ¿qué estrategias emplearé?, ¿logré lo que me proponía? La labor del docente en el proceso de enseñanza aprendizaje comprende el guiar, orientar, facilitar y mediar los aprendizajes significativos en sus alumnos, enfatizando el “aprender a aprender” para que aprendan de forma autónoma independientemente del tipo de enseñanza. De esta manera, el docente debe adoptar varias estrategias según las necesidades e intenciones deseadas, que le permita atender los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de sus alumnos.

Según plantea la doctrina (MONEREO: 1998, p.56), y compartiendo totalmente su planteamiento al respecto, actuar estratégicamente ante una actividad de enseñanza aprendizaje supone ser capaz de tomar decisiones conscientes para regular las condiciones que delimitan la actividad en cuestión y así lograr el objetivo perseguido. En este sentido, enseñar estrategias implica enseñar al alumno a decidir conscientemente los actos que realiza, enseñarle a modificar conscientemente su actuación cuando se oriente hacia el objetivo buscado, y enseñarle a evaluar conscientemente el proceso de aprendizaje o de resolución seguido.

Pero es importante tener en cuenta que si queremos optimizar la enseñanza de estrategias de aprendizaje, los docentes también debemos actuar estratégicamente cuando aprendemos y, sobre todo, cuando enseñamos nuestra materia y ello debe reformularse en técnicas de control consciente que seremos capaces de ejercer sobre nuestros procesos cognitivos de decisión.

Enseñar estrategias de aprendizaje, no es un secreto para nadie que requiere de esfuerzo y dedicación. Supone, tanto para el docente, como para los alumnos, un reto en el día a día en nuestras aulas universitarias, máximo cuando nos enfrentamos actualmente a una similitud u homologación de la educación superior en el marco de la Unión Europea, a través de la implementación del Nuevo Espacio de Educación Superior Europeo (Bolonia).

De ahí que, enseñar estrategias de aprendizaje tiene una gran significación para nuestros alumnos y docentes y que pudiéramos identificarlas de la siguiente forma; para nuestros alumnos, enseñarles a reflexionar sobre su propia manera de aprender, ayudándoles a analizar las operaciones y decisiones mentales que realizan con el fin de mejorar los procesos cognitivos que ponen en acción. Enseñarles a conocerse mejor, a identificar sus dificultades, habilidades y preferencias en el momento de aprender y ayudarles a construir su propia identidad cognitiva, enseñarles a dialogar íntimamente, activando sus conocimientos previos sobre los contenidos a tatar y relacionándolos con la nueva información. Motivándolos a ser intencionales y propositivos cuando aprendan y responder a las intenciones y demandas de sus profesores y de los demás. Inculcarles que no deben estudiar para aprobar sino para

aprender, que lo que se aprende es fruto de un esfuerzo de comprensión y resulta más duradero y funcional.

Sin embargo, para nosotros los docentes, enseñar estrategias de aprendizaje supone; reflexionar sobre nuestra propia manera de planificar, presentar y evaluar los distintos contenidos del área que enseñamos. Actuar y reconstruimos conscientemente nuestro significado como enseñantes con respecto a qué es lo que debe y no enseñarse; supone un reconocimiento de nuestras habilidades y carencias como profesores que nos impulsa a emprender cambios que mejoren nuestra actuación profesional. Facilitarle al estudiante la tarea, explicitando nuestras intenciones educativas, lo que conlleva un proceso preliminar de auto-reflexión con el fin de clarificarlas. Y sobre todo, aprender a enseñar mejor, esforzándonos en comprender los motivos que nos impulsan a tomar decisiones mientras realizamos una sesión de clase.

## **II BREVE REFERENCIA SOBRE LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.**

La Teoría del Aprendizaje Significativo desarrollada por David Ausubel se inscribe en la corriente psicológica cognoscitiva, la cual tiene su fundamento en la existencia de una estructura cognoscitiva, donde el individuo organiza el conocimiento. Esa estructura cognoscitiva debe ser tomada en cuenta al momento de diagnosticar, planificar, ejecutar y evaluar la acción educativa, puesto que los conocimientos previos son el soporte para que el alumno pueda adquirir y procesar nuevos conocimientos a través de la capacidad de relacionarlos con los conceptos que ya posee en su estructura cognoscitiva. Los postulados teóricos que definen estas teorías organísmicas o cognoscitivas estudian la capacidad de la inteligencia humana, de la percepción y la capacidad de establecer relaciones por medio de la estructura cognoscitiva que el hombre posee.

La posición cognoscitiva también presenta limitaciones de aplicación pedagógicas; sin embargo es el fundamento teórico que nutre la propuesta de la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, y la idea básica es develar su marco teórico y concepción del aprendizaje humano.

En el plano educacional es conveniente la identificación y breve sustentación conceptual que define esta tendencia. El aprendizaje es un proceso dinámico de relación entre el sujeto, el entorno cultural y de actualización del conocimiento por parte del estudiante, implica adquisición y/o transformación de estructuras cognoscitivas debido a la capacitación de relaciones inherentes al conocimiento, está conducido sobre la base de etapas, tareas del desarrollo propio de la edad del alumno y a la utilización de procedimientos que respondan a la naturaleza de cada disciplina.

Las teorías cognoscitivas se dedican a estudiar el desarrollo de los procesos del pensamiento del individuo, como por ejemplo, descifrar cómo la información es recibida, almacenada y localizada por éste. El énfasis del aprendizaje radica, no tanto en lo que los alumnos hacen, sino qué es lo que saben y cómo lo adquieren. La adquisición del conocimiento se entiende como una actividad mental que supone una codificación interna y una estructuración por parte del educando en un contexto educacional activo del proceso de aprendizaje por parte de éste, (ERTMER. O. Y NEWBY, : 1993, p. 11).

Como se señaló anteriormente, Ausubel es un representante de la corriente psicológica cognoscitiva, por tanto esta propuesta teórica se basa en el aprendizaje bajo un enfoque cognitivo. Aunque no soslaya la experiencia afectiva, sostiene que el aprendizaje es el proceso de organización e integración de información en la estructura cognoscitiva del individuo.

Para Ausubel, la variable más importante es el conocimiento previo que tiene el alumno en su estructura cognoscitiva por una parte y por otra las nuevas informaciones e ideas a ser aprendidas y retenidas que deben ser sometidas a un proceso de relaciones, en otras palabras, relacionar lo nuevo con lo previo; en palabras de Ausubel: *“Si tuviese que reducir toda la Psicología educativa a un solo principio, enunciaría éste: de todos los factores que influyen en el aprendizaje, el más importante consiste en lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto, y enséñese consecuentemente”*.

### **III LOS MAPAS CONCEPTUALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.**

#### **1. CONCEPTO Y MARCO TEÓRICO**

Los Mapas Conceptuales (MCs) son representaciones gráficas de segmentos de información que se basan en la presentación de ideas claves organizadas, jerarquizadas y conectadas a través de palabras enlaces. Según Novak y Gowin, un mapa conceptual es una jerarquía de diferentes niveles de generalidad o inclusividad conceptual, estructurada por varias proporciones conceptuales.

Así como Ausubel en 2002, Novak en 1985 también cree que hay un gran potencial de aprendizaje en los seres humanos. Sin embargo, este autor observa que éste potencial no se desarrolla y muchas prácticas educativas, en lugar de facilitar, acaban dificultando su expresión. De hecho, Novak llega a afirmar que el modelo de instrucción y evaluación más frecuente en escuelas y universidades justifica y recompensa el aprendizaje memorístico repetitivo y con frecuencia penaliza el aprendizaje significativo (MOREIRA: 2008, p. 25).

Creados por Novak en la década de 1970, los MCs fueron desarrollados para analizar transcripciones de entrevistas clínicas que pretendían identificar los conocimientos de los alumnos (NOVAK: 1997, p. 26). Fundamentados en la teoría de Ausubel en 1980, los MCs son vistos como instrumento didáctico facilitador del aprendizaje significativo y permiten evidenciar conceptos subsunsores presentes en la estructura cognitiva del alumno.

Los MCs son presentados por (NOVAK Y GOWIN: 1988; p. 28), en tres dimensiones conceptuales; como estrategia: para ayudar a los estudiantes a aprender y para ayudar a los educadores a organizar los materiales, objeto de este aprendizaje; como método: la construcción de los MCs es un método para ayudar a los estudiantes y educadores a captar el significado de los materiales que se van a aprender; y como recurso: un MCs es un recurso esquemático para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones.

Sin embargo, se pueden considerar como una estrategia didáctica pedagógica, puesto que dinamiza los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

## **2. ELEMENTOS Y CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DE LOS MAPAS CONCEPTUALES.**

### **2.1 Elementos**

- a) Concepto: hace referencia a acontecimientos (todo lo que sucede o puede provocarse) y a los objetos (todo lo que puede observarse). En el MCs debe aparecer una vez el mismo concepto y se recomienda que no exprese una acción, redactada en infinitivos.
- b) Proposición: es la unión de dos o más conceptos mediante palabras-conectivas o palabras de enlace, para lograr una unidad semántica.
- c) Palabras de enlace: son palabras que sirven para unir los conceptos y señalar el tipo de relación existente entre ambos. Es recomendable que no sean más de cuatro (4) palabras para no recargar el mapa.
- d) Líneas de enlace: son las líneas que se trazan para establecer las relaciones entre conceptos que forman las proposiciones en el mapa.

### **2.2 Características**

- a) Jerarquización: los conceptos que conforman los MCs deben estar dispuesto de acuerdo a un orden de importancia o inclusividad. Los conceptos más inclusivos deben ocupar los lugares superiores de la estructura gráfica. Los ejemplos se sitúan en el último lugar.
- b) Selección: los mapas reflejan un resumen de lo más importante de un tema, texto, artículo, etc. Por lo tanto, es necesario seleccionar los términos que hagan referencia a los conceptos en los que conviene centrar la atención.

c) Impacto Visual: un buen mapa conceptual es preciso y muestra las relaciones entre las ideas principales de una manera simple y llamativa. Debe presentar cierta belleza estética y buen uso del espacio. Es recomendable destacar los conceptos con letras mayúsculas enmarcándolos en figuras geométricas como elipses o rectángulos y las palabras de enlace con letras minúsculas.

d) Aspectos formales de identificación: se debe escribir el título del mapa en la parte superior de la estructura gráfica para orientar al lector del tema tratado; si el contenido se deriva de una fuente bibliográfica, hemerográfica, etc, debe reseñarse la respectiva referencia y es necesario identificar el autor del mapa señalando la fecha de elaboración.

La mayor parte de los significados conceptuales, según destacan (NOVAK Y GOWIN: 1988, p. 33), se aprenden mediante la composición de proposiciones en las que se incluye el concepto que se va a adquirir. Es evidente que con la facilitación de “ayudas empíricas concretas”, el aprendizaje de conceptos, la regularidad representada por el término conceptual adquiere un significado adicional a través de enunciados proposicionales.

En el proceso de elaboración de los MCs puede darse el caso que conceptos más inclusivos pueden “elevarse” a la posición superior de la estructura del mapa y configurar una red de conceptos significativos, sin que pierdan la relación proporcional significativa con respecto a otros conceptos del mapa.

Los MCs son una técnica que tiene por objeto representar conceptos y proposiciones; en este sentido, Novak no pasa por alto una observación sobre este proceso cuando expresa: *“Hasta este momento, sólo se pueden hacer conjeturas sobre el grado de acierto con que los mapas conceptuales representan los conceptos que poseemos, o la gama de relaciones entre conceptos que conocemos y que podemos expresar como proposiciones”*.

En otras palabras, las posibilidades y oportunidades de relacionar conceptos, formar proposiciones, son muy dinámicas, no sólo por el cúmulo importante de conceptos que el individuo posee y su capacidad de relacionarlos con los nuevos por adquirir, sino que a nivel mental operan procesos complejos que generan todo un abanico de posibilidades de relaciones conceptuales y, no sólo por la impresionante capacidad de almacenamiento y procesamiento de información del cerebro humano, sino también por la propia condición cerebral de generar conexiones con éstas. Aquí se pone en evidencia la creatividad del ser humano, en especial la creación y/o construcción del conocimiento.

El Mapa Conceptual es una técnica muy flexible, y por eso puede ser usado en diversas situaciones, para diferentes finalidades: instrumento de análisis del plan de estudio, técnica didáctica, recurso de aprendizaje, medio de evaluación (MOREIRA Y BUCHWEITZ: 1993, p. 334).

Es posible trazar un mapa para una única clase, para una unidad de estudio, para un curso y hasta para un programa educacional completo. La diferencia está en el grado de generalización e inclusión de los conceptos colocados en el mapa. Un mapa que envuelva apenas conceptos generales, inclusivos y “organizacionales” puede ser usado como referencial para la planificación de un curso entero, mientras que un mapa que sólo incluya conceptos específicos, poco inclusivos, puede ayudar en la selección de determinados materiales instruccionales. Esto significa que, los mapas conceptuales pueden ser importantes mecanismos para focalizar la atención del planificador (docente) del plan de estudio en la distinción entre el contenido que se espera que sea aprendido y aquel que sirve de vehículo de aprendizaje. El contenido curricular está documentado en fuentes de conocimiento tales como; artículos de investigación, ensayos, libros. Los MCs pueden ser útiles en el análisis de esos documentos con la finalidad de adecuar para la instrucción el conocimiento contenido en ellos.

De manera análoga, los MCs pueden usarse para mostrar relaciones significativas entre los conceptos enseñados en una sola clase, en una unidad de estudio o en un curso entero. Son representaciones concisas de las estructuras conceptuales que están siendo enseñadas, y como tal, probablemente facilitan el aprendizaje de esas estructuras. Sin embargo, a diferencia de otros materiales didácticos, los mapas conceptuales no son auto-instructivos: deben ser explicados por el profesor. Además, aunque puedan usarse para dar una visión general del tema en estudio, es preferible usarlos cuando los alumnos ya tienen una cierta familiaridad en el asunto, de modo que sean potencialmente significativos y permitan la integración, reconciliación y diferenciación de significados de conceptos.

## **I.CONCLUSIONES.**

Aparentemente simples y a veces confundidos con esquemas o diagramas “organizacionales”, los MCs son instrumentos que pueden llevar a profundas modificaciones en la manera de enseñar, de evaluar y de aprender. Procuran incentivar el aprendizaje significativo y entran en conflicto con técnicas dirigidas para el aprendizaje mecánico. Si son utilizados con toda su potencialidad, esto implica atribuir nuevos significados a los conceptos de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

En la medida en que los alumnos utilicen MCs para integrar, reconciliar y diferenciar conceptos; en la medida en que usen esa técnica para analizar artículos, textos, capítulos de libros y otros materiales educativos del plan de estudio, estarán usando el Mapa Conceptual como un recurso de aprendizaje.

Como instrumento de evaluación del aprendizaje, los MCs pueden utilizarse para obtener una visualización de la organización conceptual que el aprendiz, en este caso los estudiantes, atribuyen a un determinado conocimiento. Se trata básicamente de una técnica no tradicional de evaluación, que busca informaciones sobre los significados y relaciones significativas entre conceptos-claves de la materia de enseñanza desde el punto de vista del alumno. Es más adecuada para una evaluación cualitativa, formativa, del aprendizaje.



Los MCs son instrumentos diferentes y que no tiene mucho sentido querer evaluarlos como se evalúa un test de múltiple elección o un problema numérico. El análisis de los MCs es esencialmente cualitativo. El profesor en vez de preocuparse por atribuir una puntuación al mapa trazado por el alumno, debe procurar interpretar la información dada por el mismo en el mapa, con el fin de obtener evidencias de la existencia de aprendizaje significativo. Las explicaciones del alumno en relación a su mapa, tanto orales como escritas, facilitan la tarea del profesor en ese sentido.

## II.BIBLIOGRAFÍA

AUSUBEL, DAVID P., *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Editorial Trillas. México 1980.

AUSUBEL, D.P., *Adquisición y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva*. Paidós. Barcelona, 2000.

ERTMER, P. Y NEWBY, T.J., *Conductivismo, cognoscitvismo, constructivismo. Una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción*. Mimeo, 1993.

MONEREO, C. CASTELLO, M., *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Editorial Graó, Barcelona, 1998.

MOREIRA, M.A. BUCHWEITZ, B., *Novas estratégias de ensino e aprendizagem: os mapas conceituais e o Vê epistemológico*. Plátano Edições Técnicas. Lisboa, 1993.

MOREIRA, M.A., *Aprendizagem significativa: condições para ocorrência e lacunas que levam a comprometimentos*. Ediciones Vektor. Sao Paulo, 2008.

NOVAK, J. Y GOWIN, B., *Aprendiendo a aprender*. Ediciones Martínez Roca. Barcelona, 1988.

**FEBLES POZO, NAYIBER.** Licenciado en Derecho por la Universidad de la Habana en 2007. Profesor Principal Instructor en 2008 y Profesor Principal Asistente en 2011 de Derecho internacional privado y Derecho mercantil de la Facultad de Derecho de la Universidad de la Habana. Máster en Derecho de la Empresa y la Contratación por la Universidad Rovira I Virgili, Tarragona en 2014. Actualmente becario de iniciación a la investigación en el Máster en Derecho de la Empresa. Asesoría Mercantil, Laboral y Fiscal de la Universidad de Valencia.