

La Teoría Subyacente a los Mapas Conceptuales y a Cómo Construirlos

Recordando que los mapas conceptuales son herramientas gráficas para organizar y representar conocimiento, este documento arranca con las definiciones de los principales elementos que forman parte de un mapa conceptual, como son: el concepto ("*regularidad percibida en eventos u objetos, o registros de eventos u objetos, designados por una etiqueta*") y las frases de enlace ("*especifican la relación entre dos conceptos*"), citando además una serie de características importantes de los mapas. Entre ellas destaco:

- Los conceptos están representados en forma jerárquica. Los más generales en la parte superior del mapa y los conceptos más específicos, menos generales, debajo organizados jerárquicamente.
- Están referenciados a una pregunta en particular que se pretende responder llamada *pregunta de enfoque*.
- Los enlaces cruzados. Son enlaces entre conceptos de diferentes dominios del mapa conceptual.

A través del programa de investigación de Novak (1972), se desarrollaron los mapas conceptuales. Este programa estuvo basado en la psicología del aprendizaje de Ausubel (*el aprendizaje ocurre por asimilación de nuevos conceptos y proposiciones en una estructura conceptual ya existente en el aprendiz*). Novak investigó los cambios en el conocimiento de las ciencias en los niños y debido a la necesidad de encontrar una mejor manera de representar la comprensión conceptual de estos, surgieron los mapas conceptuales. Así tuvo lugar una nueva herramienta, no solo para el uso de investigadores, sino también para otros muchos usos.

Uno de los usos de los mapas conceptuales es como herramienta de aprendizaje, aprendizaje significativo, requiriendo este tres condiciones básicas:

- 1- El material que se va a aprender debe ser conceptualmente claro y presentado con un lenguaje y ejemplos que puedan relacionarse con el conocimiento previo que tiene el aprendiz.
- 2- El conocimiento previo debe ser relevante lográndose después de la edad de 3 años.
- 3- El aprendiz debe escoger aprender significativamente, es decir, aprender por medio de intentar incorporar nuevos significados dentro de su conocimiento previo.

El artículo, también nos quiere enseñar cómo debemos construir buenos mapas conceptuales. Para ello, la persona que lo esté construyendo debe empezar por un área de conocimiento que le sea familiar. La estructura del mapa dependerá del contexto, definido mediante la formulación de una *pregunta de enfoque*, (pregunta o cuestión que el mapa conceptual tendrá que resolver). Suele haber una tendencia por parte de los aprendices de mapas, de desviarse de ella, construyendo mapas que no responden a ningún tipo de pregunta.

Una vez construidos los mapas conceptuales se deben buscar los enlaces cruzados, los cuales son claves para mostrar que el aprendiz entiende las relaciones entre los subdominios en el mapa. Hay que ser selectivos al identificar estos enlaces y ser precisos en la identificación de las palabras de enlace que conecten conceptos.

Una herramienta primordial a la hora de elaborar mapas conceptuales es el programa CmapTools que permite agregar algunos recursos como pueden ser fotos, imágenes, gráficos, vídeos, etc..., sirviendo además de apoyo para trabajos colaborativos.

Para que esta herramienta forme parte de los centros educativos, se necesitan una serie de cambios, como son: pasar del modelo de maestro como diseminador de información a un modelo de maestro como guía y aprendiz; cambiar el tipo de aprendizaje memorístico al que están acostumbrados los

alumnos por un aprendizaje significativo, cuya característica fundamental es la integración de nuevos conocimientos con las estructuras conceptuales del aprendiz y partir de los conceptos más generales, más inclusivos hacia la información más específica. Y por último, sería necesario modificar en estos centros las prácticas de evaluación, que ahora están basadas principalmente en pruebas que miden la aplicación memorística de los contenidos.

Además de todo esto, es imprescindible que los educadores se familiaricen con el uso del software CmapTools y las diferentes herramientas que el programa contiene.

Como bien dice el artículo, si los docentes usaran los mapas conceptuales para planear las clases y los estudiantes tuvieran que construir mapas a medida que van aprendiendo; los estudiantes que con anterioridad no tuvieron éxito, pueden llegar a tenerlo y encontrarle sentido a cualquier disciplina adquiriendo de esa forma una sensación de control sobre el tema.

Como conclusión final a este documento, destacar que los mapas conceptuales son herramientas gráficas que ayudan al aprendizaje significativo, a crear nuevo conocimiento, a estructurar y organizar contenidos y a evaluar el aprendizaje del alumnado. Es por ello, que debería ser un recurso más valorado y utilizado en las aulas, tanto por docentes como por estudiantes.