

La Teoría Subyacente de los Mapas Conceptuales y cómo construirlos

La idea central del texto es justificar el uso de los mapas conceptuales en el proceso educativo, así como aconsejarnos de cómo deben ser utilizados en dicho proceso. En lo que sigue, se abordarán una serie de cuestiones que el autor tiene la intención de transmitirnos.

Fundamentos psicológicos del mapa conceptual

El mapa conceptual es una herramienta que fomenta el aprendizaje significativo porque permite al alumno aclararse con los conceptos y puede utilizarse como un método de evaluación alternativo al examen tradicional.

De 0 a 3 años, el aprendizaje del ser humano se consigue por descubrimiento, es decir, reconociendo la repetición de ciertos patrones a través de la observación. A partir de los tres años, aparece el conocimiento por recepción, que permite adquirir conocimiento a partir de las respuestas que nos dan sobre aquello que preguntamos. Junto a él, se dan dos tipos de creación del conocimiento:

- Memorístico.
- Significativo. Parte de lo que sabe el aprendiz y consiste en la creación de nuevos conceptos estableciendo relaciones con otros previamente conocidos.

Me ha llamado la atención que la forma de evaluar del profesor condiciona la preferencia del alumno de optar por uno u otro tipo de aprendizaje; esto es, si al alumno solo le exigimos que, a partir del estudio, sea capaz de reproducir los contenidos del libro, nunca le enseñaremos a razonar y, como consecuencia, adoptará comúnmente el aprendizaje memorístico. En el libro se muestran dos razones por las cuales esto puede ser perjudicial para el alumno:

- Si el alumno se limita a memorizar el conocimiento descubierto previamente por otra persona, será muy difícil que sea capaz de crear algo nuevo; ya que, para mejorar un producto primero hay que comprender bien su funcionamiento y, a continuación, hacer uso de la propia imaginación.
- El aprendizaje memorístico implica un conocimiento a corto plazo. Sin embargo, si encontramos una regla que relacione los conceptos de una lista con su significado (no solo reglas mnemotécnicas), será más fácil recordarlos.

¿Cómo hacer un buen mapa conceptual?

Un buen mapa conceptual debe tener entre 15 y 25 conceptos, dispuestos según un orden jerárquico acorde con el nivel de generalidad de los mismos, y que traten de responder a una pregunta de enfoque. Esta pregunta resulta crucial a la hora de evaluar los conocimientos de un alumno a partir de un mapa, ya que los alumnos con ciertas lagunas pueden rehuir de la pregunta de enfoque, pese a realizar un mapa relacionado con el tema en cuestión.

Asimismo, los nexos de unión deben permitir al lector la reconstrucción de las proposiciones que recoge el mapa. Un mapa que interrelacione conceptos estructurados

en diferentes ramas, será más rico y mostrará una capacidad de creación de conocimiento supraordinado del alumno.

¿Por qué usar CMAP Tools?

La mejor herramienta para el diseño de mapas conceptuales es CMAPTools, ya que además de permitir el dibujo de los mapas y agregar recursos o enlaces interactivos, dispone de una plataforma virtual donde cualquier usuario de la red puede verlos y realizar sugerencias sobre los mismos. Resulta esencial comprender que todo mapa conceptual es mejorable; siempre hay algún concepto o ejemplo que se puede añadir, alguna aclaración que hacer... y, para ello, es mejor que otra persona nos revise nuestro trabajo. No obstante, la decisión de plasmar en el mapa los comentarios sugeridos, siempre estará a juicio de su autor.

¿Qué metodología debe seguir el profesor en una enseñanza basada en el mapa conceptual?

Ante todo, resulta esencial que el profesor de hoy día evolucione conforme lo hace la sociedad, ayudándose de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) y apostando por un aprendizaje significativo del alumnado, en lugar de limitarse a copiar en la pizarra aquello que viene en el libro de texto.

Como bien se ha dicho previamente, el profesor debe utilizar el mapa conceptual como técnica de evaluación de sus estudiantes. Para ello, debe pedirles la elaboración de un mapa individual para un tema concreto con una pregunta de enfoque determinada. Además, el profesor puede ofrecer una lista de conceptos para que el alumno haga un mapa conceptual con todos ellos, lo que se conoce como estacionamiento. El hecho de proporcionar la lista no resta dificultad a la elaboración del mapa, puesto que el alumno debe realizar un esfuerzo mental a la hora de relacionar los conceptos entre sí; pero sí puede limitar la creatividad del alumno o la detección de posibles preconcepciones que pudiera tener el alumno sobre conceptos no incluidos en la lista inicial.

Para temas difíciles, el profesor puede recurrir a un mapa conceptual de esqueleto, que haya sido realizado por sí mismo o un experto en el tema. Estos mapas sirven de ayuda a los alumnos para esclarecer los conceptos más básicos de dicho tema y sus relaciones entre sí. Una buena actividad sería que el profesor comenzara la elaboración de un mapa conceptual y que este fuese completado por los alumnos.

Sin embargo, el aprendizaje del estudiante no solo se puede limitar a la sintetizar el conocimiento por medio de mapas conceptuales. Es necesario que aprenda por medio de la realización de experimentos, la observación de documentales, actividades que mejoren su expresión oral y escrita... El Proyecto El Mundo de la Ciencia consistió en la recopilación de libros de texto y contenidos didácticos, así como la elaboración de mapas de esqueleto, con el fin de enseñar a cursos de primaria los conocimientos básicos de la ciencia.

También se destaca la capacidad del mapa conceptual como medio para realizar programaciones docentes, tanto para una sesión como para una asignatura entera.