

## ¿Qué son los mapas conceptuales?

El mapa conceptual es un recurso esquemático para representar un conjunto de conceptos y sus relaciones de una manera gráfica que provee a los profesores y alumnos de una forma rica para organizar y comunicar lo que se sabe. Además puede representar su comprensión sobre un dominio específico, utilizando un sistema de nodos y ligas.

Los "aprendedores" dibujan un mapa que de manera visual representa cómo piensan ellos, que se relacionan con un conjunto de conceptos.

Esta representación se modifica con el tiempo a través de la instrucción que reciban o conocimiento que adquieran. El creador de esta técnica, Joseph D. Novak, indica que el mapa conceptual contiene 3 elementos fundamentales:

1. Concepto: Las imágenes mentales que provocan en nosotros las palabras o signos con los que expresamos regularidades. Hacen referencia a acontecimientos u objetos. Los conceptos se ponen como nodos en los mapas conceptuales
2. Proposición: Dos o más conceptos unidos por palabras-enlace para formar una unidad semántica.
3. Palabras-enlace: Las palabras que sirven para unir los conceptos y señalar el tipo de relación existente entre ambos conceptos. Las palabras -enlace se anotan en las líneas que unen a dos nodos.

Hay tres características que diferencian los mapas conceptuales de otros recursos gráficos:

1. Jerarquización: Los conceptos están dispuestos por orden de importancia o de "inclusividad". Solo aparece una vez un mismo concepto. Las líneas de enlace pueden terminar en una flecha para indicar el concepto derivado.
2. Selección: Son una síntesis o resumen que contienen lo más significativo de un tema. Se pueden elaborar sub-mapas: que vayan ampliando diferentes partes o subtemas del tema principal
3. Impacto Visual: "Un buen mapa conceptual es conciso y muestra las relaciones entre las ideas principales de un modo simple y vistoso, aprovechando la notable capacidad humana para la representación visual." (Novak, 1988, p.106).

## ¿Cuándo se usan los mapas conceptuales?

El mapa conceptual es una proyección de la teoría de aprendizaje de Ausbel que concuerda con un modelo de educación:

Centrado en el alumno y no en el profesor .

Que atiende al desarrollo de destrezas y no se conforma con la repetición memorística de la información por parte del alumno.

Pretende el desarrollo armónico de todas las dimensiones de la persona no solamente las intelectuales. Esto último lo logra al favorecer el desarrollo de la autoestima de los alumnos ya que los ayuda a que capten el significado de las tareas de aprendizaje. Además pueden ser usados como resumen o esquema que ayudan a la memorización, ya que apoyan los cuatro procesos básicos para la codificación de información:

**Selección:** al elaborar un mapa conceptual, se tiene que seleccionar la información que se va a emplear.

**Abstracción:** se extraen los elementos más significativos para ubicarlos dentro del mapa. · **Interpretación:** Para favorecer la comprensión, se hacen inferencias sobre las ideas que se tengan. ·

**Integración:** Cuando se crea un nuevo esquema o se modifica uno existente. · Y la recuperación de información, cuando se trata de comprender lo que trae el esquema. Sin embargo, más importante aun que la memorización, es la negociación de significados que permiten estos esquemas.

Los mapas conceptuales hechos por los profesores ayudan a los alumnos a comprender lo que se les está enseñando.

Los mapas conceptuales creados por los alumnos, ayudan a los profesores a comprender qué es lo que están aprendiendo los alumnos.

Al expresar lo que se les está enseñando o lo que están enseñando, se puede intercambiar puntos de vista sobre una proposición particular permitiendo ver si es buena, válida, si hacen falta enlaces, y así reconocer la necesidad de nuevo aprendizaje. Principios para la elaboración de los mapas conceptuales

**Un primer principio** se refiere a la importancia de definir qué es un concepto y qué es una proposición. El concepto puede ser considerado como aquella palabra que se emplea para designar cierta imagen de un objeto o de un acontecimiento que se produce en la mente del individuo. La proposición consta de dos o más términos conceptuales unidos por palabras de enlace para formar una unidad semántica.

**Un segundo principio** incluye los supuestos de la diferenciación progresiva y la reconciliación integradora sobre todo la idea de que le es más fácil al individuo que aprende a relacionar los conceptos de un todo más amplio y ya aprendido, que formularlo a partir de componentes diferenciados. Un rasgo característico del mapa conceptual es la representación de la relación de los conceptos, siguiendo el modelo general a lo específico, en donde las ideas más generales o inclusivas, ocupen el ápice o parte superior de la estructura y las más específicas en la parte inferior.

**Un tercer principio**, se refiere a la necesidad de relacionar los conceptos en forma coherente, siguiendo un ordenamiento lógico. Esta operación puede hacerse a través de las denominadas palabras de enlace, como por ejemplo: para, por, donde, como, entre otros. Éstas permiten, junto con los conceptos, construir frases u oraciones con significado lógico y proposicional.

**Un cuarto principio**, es la necesidad de elaborar los mapas conceptuales, siguiendo un ordenamiento lógico que permita lograr la mayor posibilidad de interrelación, donde se logre un aprendizaje supraordinario y combinatorio, es decir que permita reconocer y reconciliar los nuevos conceptos con los ya aprendidos y poder combinarlos. En otras palabras, el mapa debe permitir "subir y bajar", esto es, explorar las relaciones entre todos los conceptos.

**Un quinto principio**, es la función o utilidad del mapa

conceptual como instrumento de evaluación, ya sea como una actividad de inicio, o de diagnóstico, que presente lo que el alumno ya sabe. También durante el transcurso del desarrollo de un tema específico, o como una actividad de cierre que permita medir la adquisición y el grado de asimilación por parte del alumno sobre el problema de estudio. Lo que ayuda a obtener información sobre el tipo de estructura cognoscitiva que el alumno posee y medir los cambios en la misma medida que se realiza el aprendizaje. Este aprendizaje puede lograrse en forma socializada o individualmente.

## **Ventajas y cuidados de los mapas conceptuales**

### **Ventajas**

Constituye una herramienta que sirve para ilustrar la estructura cognoscitiva o de significados que tienen los individuos mediante los que se perciben y procesan las experiencias.

Al saber sobre los conocimientos del alumno, permite trabajar y corregir los errores conceptuales del estudiante. Así como facilitar la conexión de la información con otros conceptos relevantes de la persona. Es decir, que se remite al simple hecho de definir y recordar lo aprendido del contenido de la materia.

Facilita la organización lógica y estructurada de los contenidos de aprendizaje, ya que son útiles para separar la información significativa de la información trivial, logrando fomentar la cooperación entre el estudiante y el poder al vencer la falta de significatividad de la información.

Permite planificar la instrucción y a la vez ayuda a los estudiantes a aprender a aprender, ya que se puede medir qué concepto hay en la asignatura que el alumno puede aprender. Favorece la creatividad y autonomía.

Permite lograr un aprendizaje interrelacionado, al no aislar los conceptos, las ideas de los alumnos, y la estructura de la disciplina. En el caso de los Estudios Sociales facilita la comprensión de la historia desde la perspectiva, presente, pasado y futuro.

Fomenta la negociación, al compartir y discutir significados. La confección de los mapas conceptuales en forma grupal, por ejemplo, desempeña una útil función social en el desarrollo del aprendizaje. - Es un referente, buen elemento gráfico cuando se desea recordar un concepto o un tema con sólo mirar el mapa conceptual.

Permite relacionar las partes (el todo) unos con otros. - La riqueza de los conceptos depende en parte del medio social del niño. No es determinista el hecho del aspecto psicobiológico en la influencia del pensamiento.

### **Cuidados**

Que se elabore un esquema o diagrama de flujo en lugar de un mapa conceptual, en donde en lugar de presentar relaciones supraordenadas y combinatorias entre conceptos, se presentan meras secuencias lineales de acontecimientos.

Que las relaciones entre conceptos no sean excesivamente confusas. Es decir, con muchas líneas y palabras de enlace que produzcan en el estudiante apatía al no encontrarle sentido al orden lógico del mapa conceptual.

Que no se constituya en la única herramienta o técnica para construir aprendizaje, sino que sea parte de una secuencia más amplia, ordenada y sobre todo, significativa.

El docente debe tener presente que la elaboración de los mapas conceptuales es un proceso que requiere tiempo, los estudiantes necesitan practicar el pensamiento reflexivo, es decir, la construcción y reconstrucción de los mapas conceptuales.