

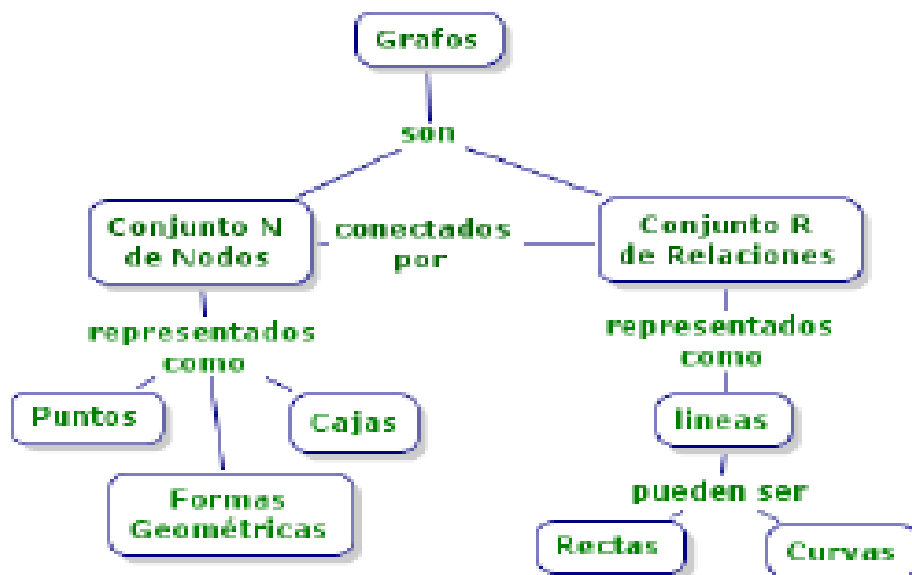
Mapas Conceptuales

por Juan C. Dürsteler

Los mapas conceptuales son instrumentos de representación del conocimiento sencillo y práctico, que permiten transmitir con claridad mensajes conceptuales complejos y facilitar tanto el aprendizaje como la enseñanza. Para mayor abundamiento, adoptan la forma de grafos.

Los mapas conceptuales son **artefactos para la organización y representación del conocimiento**. Tienen su origen en las teorías sobre la psicología del aprendizaje de **David Ausubel** enunciadas en los años 60.

Su objetivo es **representar relaciones entre conceptos en forma de proposiciones**. Los conceptos están incluidos en cajas o círculos, mientras que las relaciones entre ellos se explicitan mediante líneas que unen sus cajas respectivas. Las líneas, a su vez, tienen palabras asociadas que describen cuál es la naturaleza de la relación que liga los conceptos.



Mapa Conceptual de la definición de Grafo

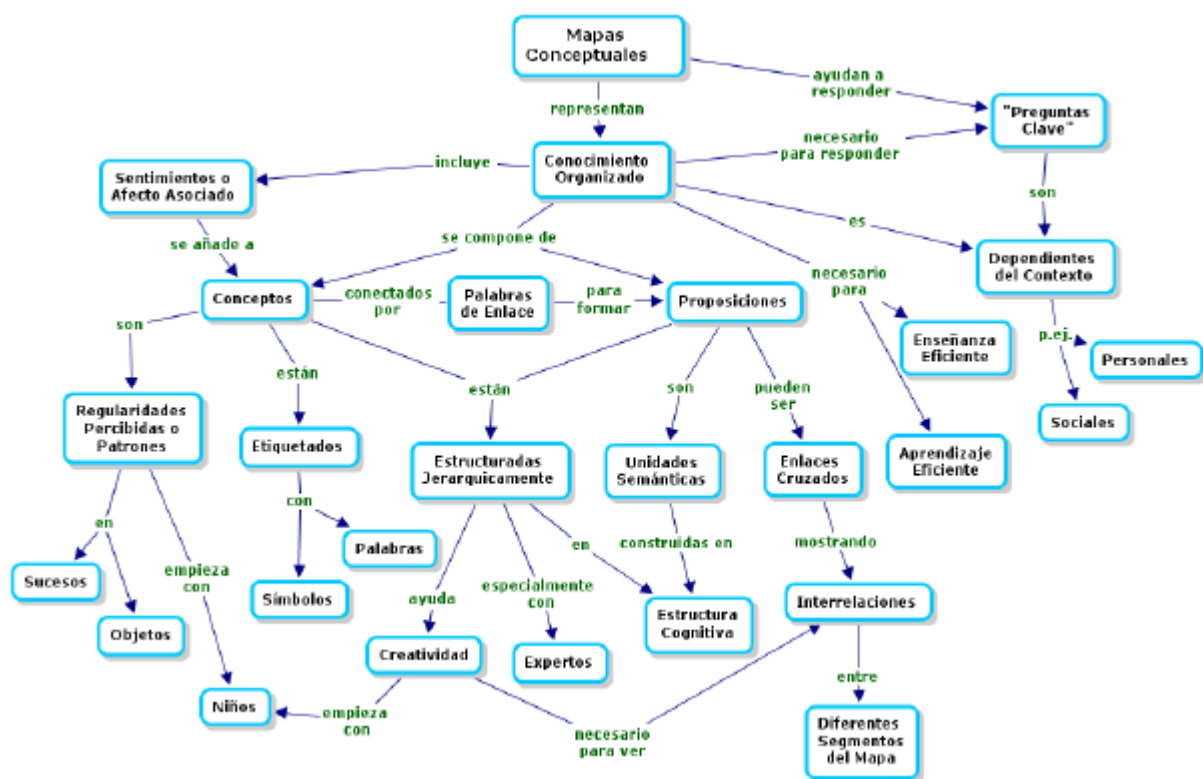
En este contexto **Joseph D. Novak** define **concepto** como “**una regularidad percibida en sucesos u objetos o registros de sucesos u objetos, designado por una etiqueta**”. La etiqueta de un concepto es usualmente una palabra

Una **proposición** es una “**frase acerca de cierto objeto o suceso en el universo**, que ocurre de forma natural o artificial. Las proposiciones contienen dos o más conceptos conectados con otras palabras que forman una frase coherente”. Se las suele llamar “**unidades semánticas**”.

Conceptos enlazados por relaciones, cajas y líneas que las unen... ¿No nos suena mucho esto?. Efectivamente, como tantas otras cosas **los mapas conceptuales se pueden representar, y de hecho se representan, mediante grafos** (véase el artículo [numero 137](#)) en los que los nodos son los conceptos y los arcos las relaciones entre ellos.

Los mapas conceptuales **se estructuran en forma jerárquica** en la que los conceptos más generales están en la raíz del árbol y a medida que vamos descendiendo por el mismo nos vamos encontrando con conceptos más específicos.

Probablemente la mejor manera de entenderlos es ver un mapa conceptual sobre los mapas conceptuales como el que adjuntamos.



Mapa conceptual sobre los mapas conceptuales. Transcripción traducida al español por el autor del mapa existente en el artículo "*The Theory Underlying Concept Maps and How To Construct Them*" por J.D.Novak, usando la herramienta [CmapTools](#). Pulse sobre el mapa para agrandarlo.

Dicho mapa conceptual se ha elaborado partiendo de su versión inglesa existente en el artículo antes mencionado con la herramienta [CmapTools](#) desarrollada por el [Institute for Human and Machine Cognition](#) asociado a la West Florida University en USA. Esta es una herramienta de descarga gratuita, de gran sencillez de uso y versatilidad.

Existe también una [herramienta](#) de uso libre creada en la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona por el profesor **Cristòfol Rovira** que genera automáticamente el código necesario para incluirlo en formato **XML** usando el standard **Topic Maps** (véase el [numero 26](#), sobre la Web semántica). Es muy recomendable probar ambas herramientas y percatarse de lo fácil e instructivo que resulta poner nuestras ideas en forma de mapa conceptual.

Y es que los mapas conceptuales **se desarrollaron para comprender los cambios en el tiempo del conocimiento que los niños tenían de la Ciencia**. La idea de Ausubel es que el aprendizaje tiene lugar gracias a la asimilación de nuevos conceptos y proposiciones en marcos de referencia proposicionales ya existentes en la mente del aprendiz.

Por contraposición con el aprendizaje puramente memorístico Ausubel considera que el **aprendizaje coherente (meaningful learning) requiere tres condiciones:**

- **El contenido ha de estar conceptualmente claro** y ser presentado con lenguaje y ejemplos que el aprendiz pueda relacionar con su base de conocimiento existente.
- El aprendiz debe tener un **conocimiento previo relevante**.
- **Motivación**. El aprendiz debe elegir aprender de forma coherente.

Este tipo de instrumentos, bien diseñados teniendo en cuenta el contexto y la motivación de su audiencia, **constituyen tanto una herramienta de enseñanza como de aprendizaje** que facilita la comprensión y asimilación de los conceptos y sus relaciones.

Aunque su origen está ligado a la enseñanza, **su aplicación en la visualización de información los configura como una herramienta útil para transmitir de forma clara mensajes complejos. Me atrevería a decir que, además, contribuyen notablemente a clarificar las ideas del que construye el mensaje.**