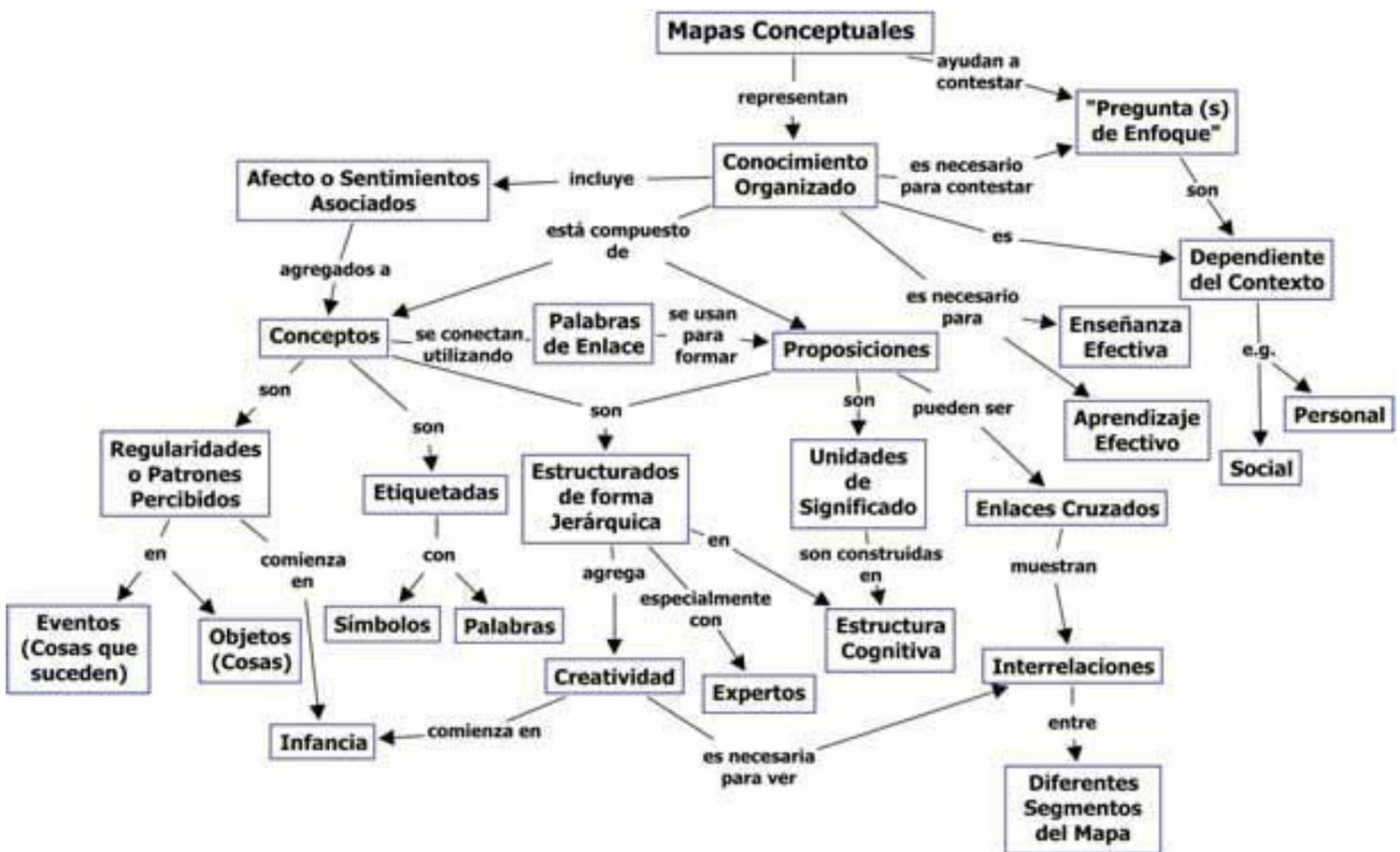


Belén Gómez Márquez

**Tarea 3: La Teoría Subyacente a los Mapas Conceptuales y a Cómo construirlos.**

Los mapas conceptuales son herramientas gráficas para organizar y representar conocimiento. Incluyen conceptos generalmente encerrados en cuadrados y relaciones entre los conceptos indicadas por una línea conectiva que enlaza dos conceptos. Sobre las líneas aparecen palabras o frases que especifican las relaciones entre conceptos. Los conceptos se colocan de manera jerárquica de más generales a más específicos. Otra característica importante de los mapas conceptuales es la inclusión de los enlaces cruzados relaciones o enlaces entre conceptos de diferentes segmentos o dominios del mapa conceptual. Un elemento final que puede ser agregado a los mapas conceptuales son los ejemplos específicos de eventos u objetos, los cuales ayudan a aclarar el significado de un concepto dado. Normalmente estos no están incluidos en óvalos o rectángulos, ya que son eventos u objetos específicos y no representan conceptos.



Los mapas conceptuales nacen del programa de investigación de Novak en la Universidad de Cornell debido a la necesidad de encontrar una manera de representar la comprensión conceptual de los niños.

**Fundamentos psicológicos de los mapas conceptuales:**

- Aprendizaje por descubrimiento (0 a 3 años): distingue patrones y etiquetas por símbolos o palabras que les introducen los adultos.

- Aprendizaje por recepción (>3 años): donde los nuevos significados son obtenidos al hacer preguntas y obtener respuestas que clarifiquen las relaciones entre conceptos y proposiciones previos y nuevos conceptos y proposiciones. En esta época es muy importante las actividades prácticas.
- Aprendizaje memorístico: Contribuye muy poco a nuestras estructuras cognitivas y no puede ser la base de pensamiento creativo o de soluciones originales a problemas.
- Aprendizaje significativo: Se requieren tres condiciones
  - Material conceptualmente claro y presentado con un lenguaje y ejemplos que puedan relacionarse al conocimiento previo del aprendiz.
  - El aprendiz debe poseer conocimiento previo relevante.
  - El aprendiz debe escoger aprender significativamente.

#### **Construir mapas conceptuales:**

- Seleccionar un dominio
- Pregunta de Enfoque: pregunta que especifica el problema o cuestión que el mapa conceptual tendrá que resolver.
- Establecer una lista ordenada de conceptos.
- Construir un mapa conceptual preliminar.
- Buscar enlaces cruzados: implica niveles altos de desempeño cognitivo, evaluación y síntesis de conocimientos.
- Revisar el mapa preliminar: los buenos mapas resultan a partir de tres o más revisiones.
- Construir el mapa final.

**Aprendizaje colaborativo:** CMapTools es un programa con el que se pueden realizar mapas conceptuales y que brinda una actividad colaborativa ya que los mapas realizados pueden subirse a un servidor, de tal manera, que se puede compartir con otros y así fomentar la colaboración.

**Software mapas conceptuales:** CmapTools provee una gama de características que hacen posible a los maestros usar mapas conceptuales en una multiplicidad de las tareas que los estudiantes realizan. Además, de un ambiente de red que promueve la colaboración y la posibilidad de construir modelos de conocimiento, el software permite a los usuarios, entre otras cosas:

- Buscar información basada en un mapa.
- Grabar el proceso de construcción del mapa conceptual para su posterior reproducción.
- Desplegar, por partes, un mapa conceptual y los recursos asociados en pantalla completa para presentaciones orales.
- Comparar gráficamente dos mapas conceptuales, permitiéndole al maestro comparar el mapa del estudiante con el suyo para una evaluación inicial.

#### **Pregunta de Enfoque, Estacionamientos y Mapas Esqueleto de Expertos:**

- Pregunta de Enfoque: punto de partida para construir un mapa conceptual. Es importante que se proporcione una pregunta y no solamente un tema, ya que contestar la pregunta ayuda a los estudiantes a enfocarse en sus mapas. El CmapTools pide al autor del mapa una pregunta de enfoque.
- Estacionamiento: Lista de conceptos.
- Mapas de experto

**Problemas de implementación:** cambiar el modelo de enseñanza de las escuelas y las prácticas de evaluación que ahora dependen de pruebas que evalúan el aprendizaje memorístico, a pruebas basadas en el desempeño que requieren que los estudiantes demuestren que entienden conceptos básicos y pueden aplicar estos conceptos en la resolución de problemas novedosos, y que pueden utilizar los recursos de Internet para ampliar y modificar sus conceptos y aprender conceptos nuevos.

**Mapas conceptuales para evaluación:** Cuando los mapas conceptuales se usan para la enseñanza, también pueden usarse para la evaluación.

**Mapas conceptuales y planeación del currículo:** Los mapas conceptuales son útiles en el planeamiento curricular. Ellos presentan de una forma sumamente concisa los conceptos y principios claves a ser enseñados. Se ha demostrado que hacer mapas conceptuales ayuda a estudiantes a aprender.