



Diseño de
Cursos en Línea

SELECCIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS

“Mapas Conceptuales”





PRESENTACIÓN

Los mapas conceptuales son herramientas 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.

En esta unidad de trabajo se abordaran los mapas conceptuales desde la perspectiva de la educación, conocerás las ventajas que nos dan al utilizarlos y como se deben de crear.

Se establecerán los elementos necesarios para la creación de mapas conceptuales y cuales son las utilidades educativas para poder aplicarlos dentro de la creación de material educativo.

De manera conjunta se mostrarán mapas conceptuales que pueden ser utilizados como referencia para la creación de nuevos mapas, se hará una comparación entre un correcto mapa conceptual y uno equívoco.

Cabe mencionar que para lograr los objetivos planteados es necesaria la lectura de la unidad de trabajo y la revisión de los mapas conceptuales presentados para lograr una mejor comprensión de la unidad de trabajo.



TEMAS

Definición

Aplicación

Diferencia entre un mapa conceptual y un mapa mental

Elementos que componen al mapa conceptual

Estructuras erróneas de mapas conceptuales

Ejemplos de mapas conceptuales



DESARROLLO

DEFINICIÓN

Los mapas conceptuales son el medio de visualización de conceptos y las relaciones **jerárquicas** entre ellos. La capacidad humana es muchos más notable para el recuerdo de conceptos que para los detalles concretos. Con la elaboración de mapas conceptuales se aprovecha esta capacidad humana de reconocer pautas en los conceptos para facilitar el aprendizaje y el recuerdo.

Este instrumento educativo fue ideado por Joseph Novak en los años 70, como una forma de poner en práctica las teorías de David Ausubel sobre aprendizaje significativo, es por ello que en la construcción de mapas conceptuales se enfatiza la importancia para ser capaz de aprender nuevos conceptos en forma de proposiciones y es presentado como técnica, método o recurso.

Un mapa conceptual es, por tanto, un recurso esquemático para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones que tiene por objeto representar las relaciones significativas entre los conceptos del contenido y del conocimiento del sujeto.

APLICACIÓN

El uso del mapa conceptual como técnica de aprendizaje tiene importantes repercusiones en el ámbito afectivo-relacional de la persona, ya que la atención y aceptación que se presta a las aportaciones del alumno favorece el desarrollo de la autoestima.

Tomando en cuenta algunas ideas de Novak sobre el uso de los mapas conceptuales son instrumentos para negociar significados. Para aprender



el significado de cualquier conocimiento es preciso dialogar, intercambiar, compartir y a veces llegar a un compromiso.

En ningún momento se habla de aprendizaje compartido, porque el aprendizaje no es una actividad que se pueda compartir, sino un asunto en el que la responsabilidad es del individuo.

De esta manera podemos mencionar que los mapas conceptuales pueden ser utilizados en diferentes etapas del proceso de aprendizaje las cuales algunas de ellas son:

- **Fomentar el metaconocimiento del alumno**

Este metaconocimiento es necesario para que el alumno sea capaz de hacer un uso estratégico de sus habilidades, en relación sobre todo con dos tareas esenciales: la selección y planificación de las actividades de aprendizaje más eficaces en cada caso, y la evaluación del éxito o fracaso obtenido tras la aplicación de la estrategia.

- **Extracción del significado de los libros de texto**

Ayudan al que aprende a hacer más evidentes los conceptos clave o las proposiciones que se van a aprender, a la vez que sugieren conexiones entre los nuevos conocimientos y lo que ya sabe el alumno.

- **Fomentan el aprendizaje cooperativo.**

Es de gran importancia las interacciones que establece el alumno con las personas que lo rodean, por lo cual se debe de tomar en cuenta la influencia educativa que ejerce en el alumno el aprendizaje cooperativo.



Se puede analizar el hecho de que los aprendizajes ocurren primero en un plano inter-psicológico, y en segundo plano a nivel intra-psicológico, una vez que los aprendizajes han sido interiorizados debido al andamiaje que ejercen en el aprendiz aquellos individuos "expertos" que lo han apoyado a asumir gradualmente el control de sus actuaciones.

Esto nos ayuda a entender a los alumnos/as su papel protagonista en el proceso de aprendizaje. Para así poder fomentar la cooperación entre el estudiante y el asesor/a, centrando el esfuerzo en construir los conocimientos compartidos.

- **Instrumento de evaluación.**

Los mapas conceptuales son herramientas muy útiles a la hora de recopilar información acerca de lo que los estudiantes saben. En general, presentan una radiografía bastante interesante acerca de lo que el estudiante tiene almacenado acerca de un concepto o conocimiento determinado, mostrando las conexiones que ha logrado establecer entre este conocimiento y otros que posee.

Según Bobby Bartels, los mapas conceptuales son una excelente herramienta para que los alumnos muestren el grado de profundidad alcanzado en el aprendizaje. También sirven para mostrar como llega un estudiante al enfrentarse a un conocimiento nuevo, explicitando los conocimientos previos adquiridos en torno al tema.

Además posibilitan diseñar pruebas que evalúen si los alumnos y alumnas han analizado, sintetizado, relacionado y asimilado los nuevos conocimientos.

Otras aplicaciones para las cuales son utilizados los mapas conceptuales son:

1. Generar ideas (lluvia de ideas)
2. Diseñar una estructura compleja (textos largos, medios, sitios Web, etc.)
3. Comunicar ideas complejas



4. Ayudar a aprender integrando explícitamente conocimiento previo y nuevo.
5. Evaluar o diagnosticar la comprensión
6. Realizar una presentación inicial del tema o de la unidad, facilitando así que los alumnos incorporen los nuevos conocimientos a un esquema previo.
7. Elaborar una visión completa y global al finalizar el desarrollo de la unidad.
8. Aportar una riqueza visual para superar la linealidad y secuencialidad
9. Compartir significados

De esta manera nos podemos dar cuenta que los mapas conceptuales pueden ser utilizados en diferentes ámbitos del proceso de aprendizaje, pueden servir como una pauta para evaluar el conocimiento o bien para poder esclarecer las ideas.

Es por eso que se recomienda la utilización de los mapas conceptuales para que de esta forma el alumno pueda esclarecer sus ideas o bien pueda realizar una auto evaluación de sus conocimientos.

DIFERENCIA ENTRE UN MAPA CONCEPTUAL Y UN MAPA MENTAL

Un mapa conceptual es un diagrama que se construye de manera personal utilizando palabras clave, colores (elipses), lógica y ritmo visual (visualización jerárquica). El mapa mental reúne solo los puntos importantes de un tema e indica de forma sencilla la manera en que estos se relacionan entre sí.

«Un mapa mental consta de una palabra central o concepto», en torno a la palabra central se dibujan ideas principales que se refieren a aquella palabra. Entonces a partir de cada una de las palabras derivadas, se dibujan a su vez otras ideas principales que se refieren a cada una de esas palabras.

«Para muchas personas las dos técnicas pueden parecer similares, pero gran parte de su diferencia estriba en la capacidad visual del mapa mental y las



conexiones que realiza». El mapa mental busca y exige imágenes para su construcción. Las imágenes y dibujos tienen varias funciones, algunas nemotécnicas, otra para reducir las palabras manteniendo un concepto o idea compleja y también para buscar nuevas conexiones.

Se sabe que las imágenes conectan rápidamente con otras ideas afines, por lo que parte de la potencia del mapa mental está en su capacidad visual de generar nuevas conexiones y retener las ideas con el hemisferio visual del cerebro.

Es por eso identificar las principales diferencias que existen entre uno y el otro, estas diferencias se pueden agrupar para que de esta manera se pueda lograr una mejor identificación de ellas.

- **Según lo que representan:** Mientras un mapa mental representa la información, un mapa conceptual representa el conocimiento.
- **Según su utilidad para el aprendizaje:** Cuando hablamos de mapas mentales y mapas conceptuales estamos hablando de dos diferentes estrategias para pensar, comprender y organizar el conocimiento. Mientras el mapa conceptual se aplica en el aula, a través de la teoría del aprendizaje significativo, el mapa mental prioriza todo en el cerebro por medio de la neurociencia.
- **Según su forma:** El mapa mental se caracteriza por la simplicidad de su forma: a partir de una idea central y principal, esta es desarrollada no hay una estructura rígida asociada a través de relaciones no definidas a ideas secundarias. Mientras que el mapa conceptual -al ser una representación diagramática que evidencia relaciones significativas entre conceptos-, se presenta como red de conexiones donde se deben nombrar conceptos y definir las relaciones. Su estructura es rígida y jerárquica.



ELEMENTOS QUE COMPONEN AL MAPA CONCEPTUAL

Los mapas conceptuales se trata de un grafico, un entramado de líneas que se unen en una serie de puntos, los cuales se pueden relacionar con un mapa de carreteras de ciudades que están unidos por una serie de líneas que simbolizan las vías de comunicación.

En los mapas conceptuales los puntos de unión se reservan para los términos conceptuales que se sitúan en una **elipse** o **recuadro**; los conceptos relacionados se unen por una **línea** y en sentido de la unión se aclara con **palabras de enlace** que se escriben con minúsculas junto a las líneas de unión. Dos conceptos y una palabra de enlace entre ellos forman una conjunción o proposición.

Los elementos por los cuales esta compuesto un mapa conceptual según Novak son:

- **Conceptos:** Constructos mentales, abstracciones que se pueden emplear para clasificar los distintos objetos del mundo exterior e interior. Estos deben de ir ubicados dentro de una figura geométrica, que puede ser un recuadro o elipse quedando la última como la idónea.
- **Palabras de enlace:** Las palabras de enlace se utilizan conjuntamente con los conceptos para formar frases que tengan significados y para indicar el tipo de relación que se establece entre ellos.
- **Las proposiciones:** Son dos o más términos conceptuales unidos por una palabra de enlace para formar una unidad semántica, la cual se trata de una proposición constituida por dos términos conceptuales y una palabra de enlace.

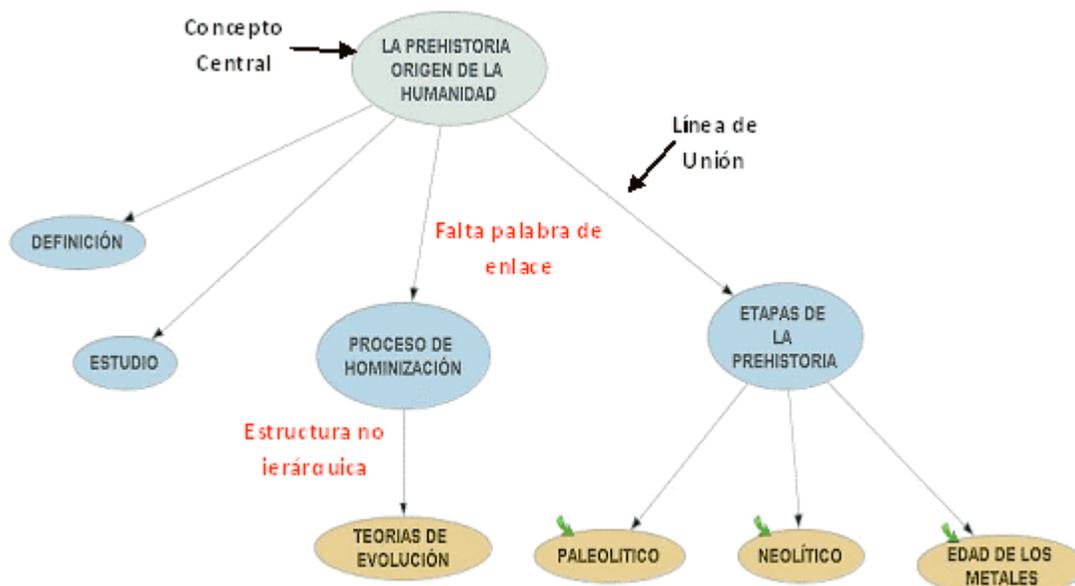
- **Líneas o líneas de unión:** Convencionalmente, no se utilizan las flechas porque la relación entre conceptos está especificada por las palabras de enlace, se utilizan las líneas para unir los conceptos.

Aspectos visuales

Al crear los mapas conceptuales considerar que las **figuras** que lleven los conceptos sean rectangulares u óvalos con fondo blanco, las **palabras de enlace** se encuentren en minúsculas y los **conceptos** en mayúsculas.

ESTRUCTURAS ERRÓNEAS DE MAPAS CONCEPTUALES

Dentro de este tema se te mostrara que no es un mapa conceptual los principales errores que se comenten en la creación de este como lo son falta de palabra de enlace, estructura no jerárquica entre otros.



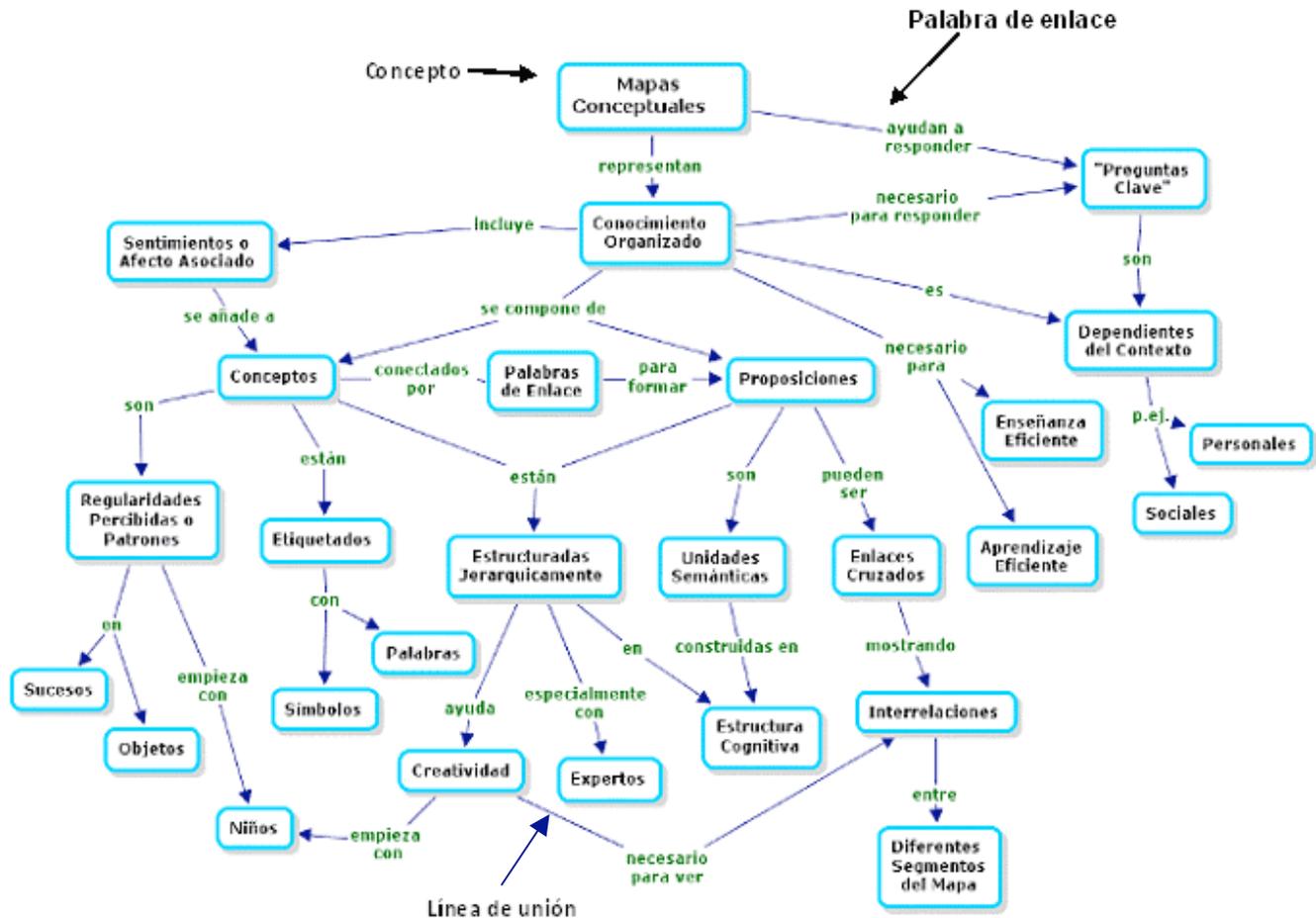


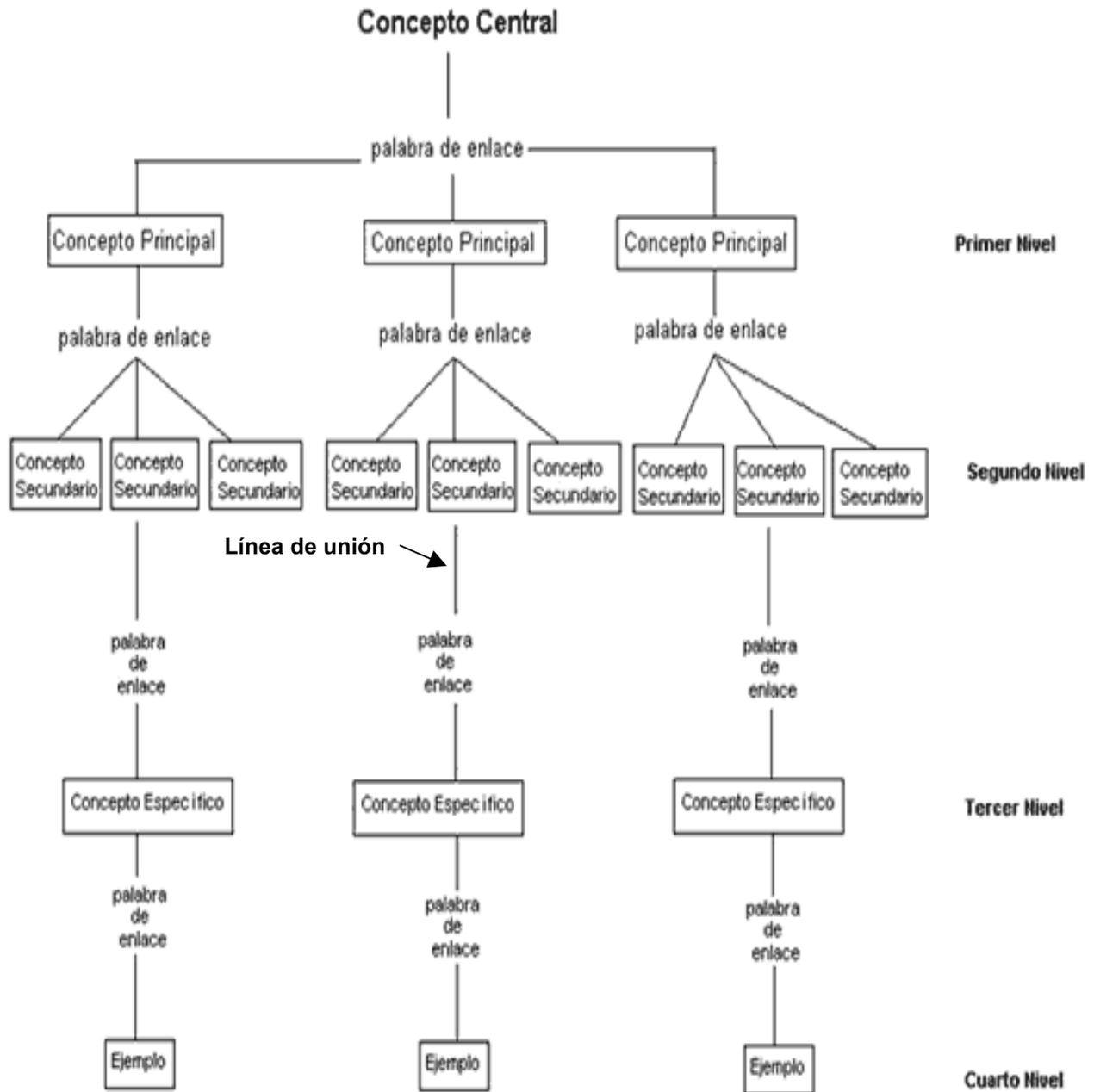
Mapa Conceptual

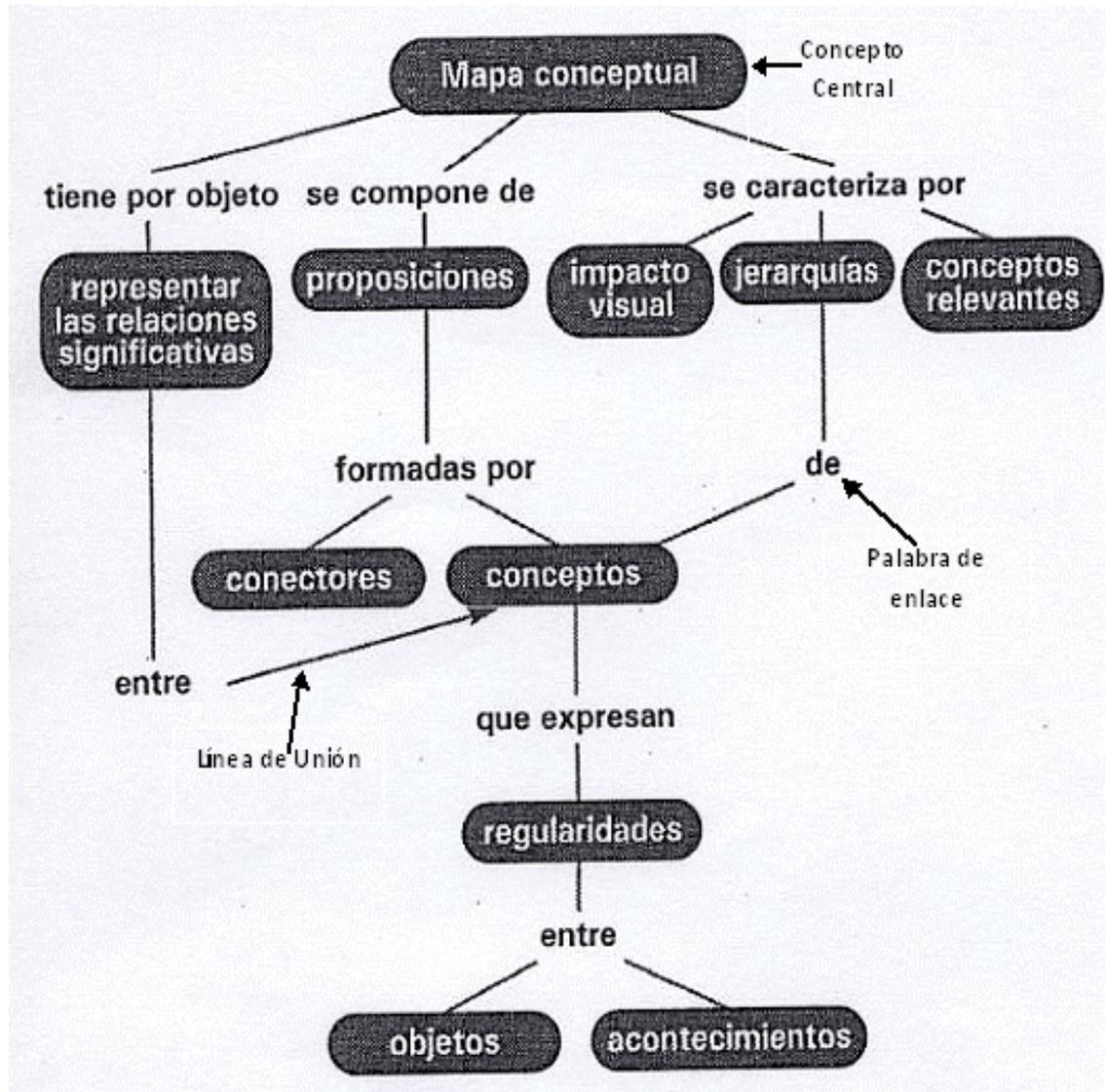


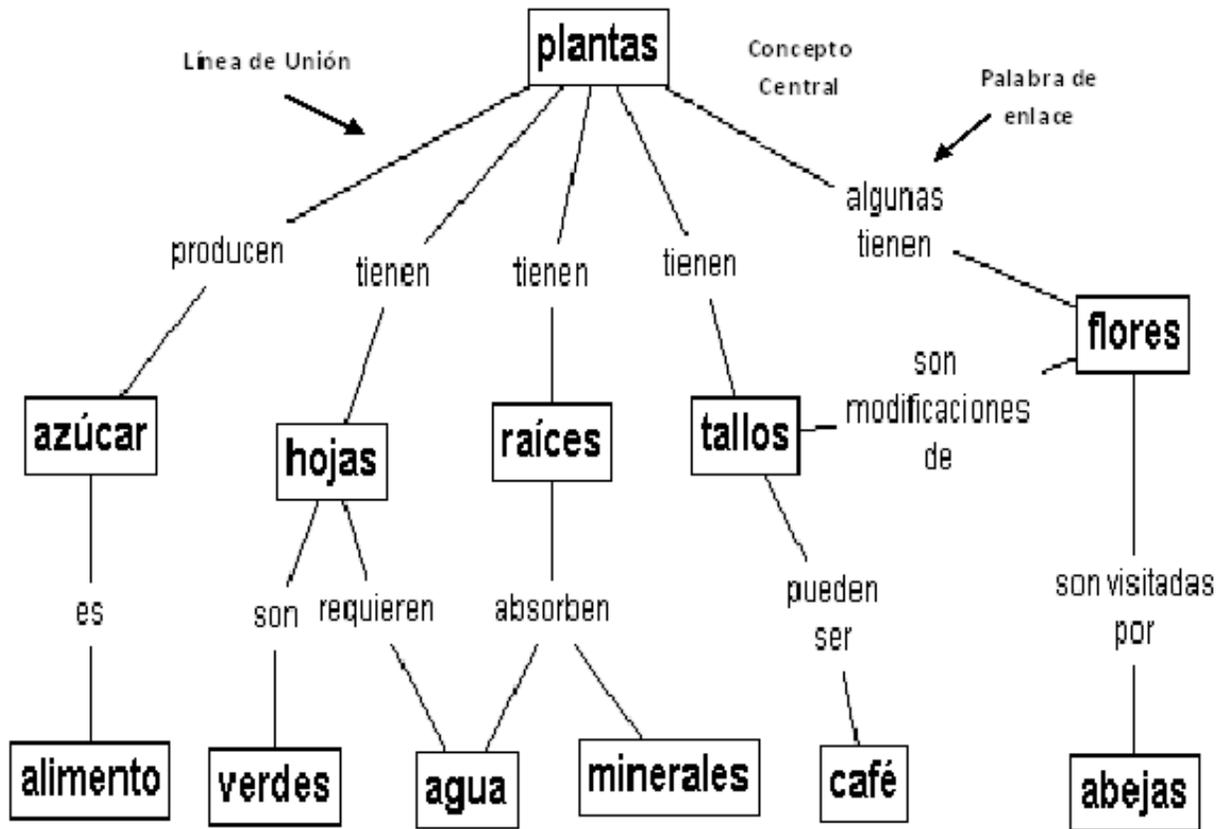
EJEMPLOS DE MAPAS CONCEPTUALES

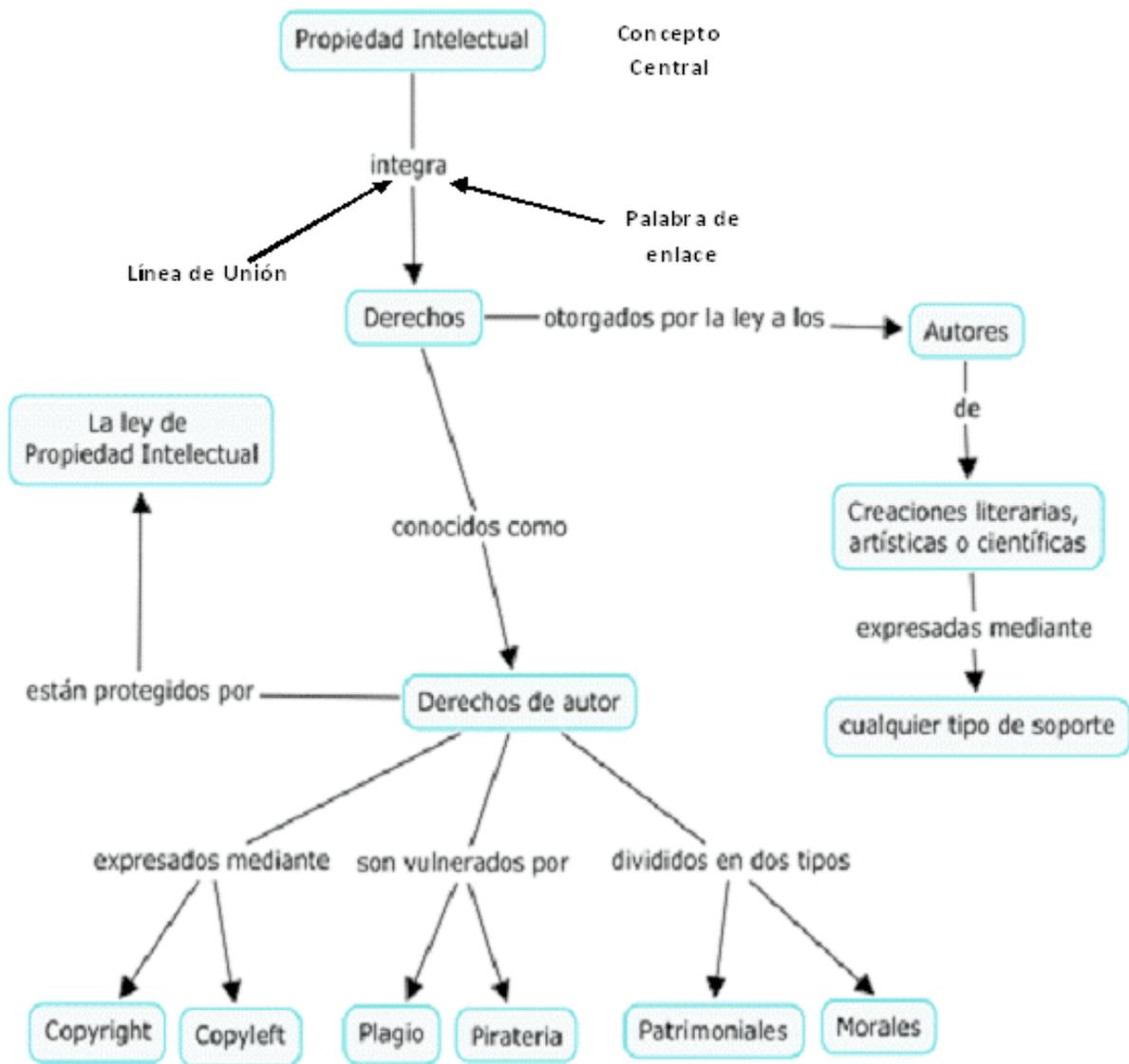
A continuación te presentaremos algunos ejemplos de mapas conceptuales que cumplen con los lineamientos establecidos dentro de esta unidad de trabajo como lo son rectángulos redondeados, palabras de enlace y la jerarquización.













REFERENCIAS



BIBLIOGRAFÍA

Ontorioa, A., Ballesteros, A., Cuevas, C., Giraldo, L., Martín, I., Molina, A., Rodríguez, A., Vélez, U. (2001). Mapas Conceptuales. España: Narcea.



WEBGRAFÍA

Díez, Enrique Javier (2005). Los Mapas Conceptuales. Consultado en Diciembre 05, 2007 en <http://www3.unileon.es/dp/ado/ENRIQUE/Didactic/Mapas.htm>

Dürsteler, Juan C. (2004). Mapas Conceptuales. Consultado en Diciembre 05, 2007 en <http://www.infovis.net/printMag.php?num=141&lang=1>

Lamarca, Mariá Jesus (2007). Mapas Conceptuales. Consultado en Diciembre 05, 2007 en http://www.hipertexto.info/documentos/maps_concep.htm

Monagas, Oswaldo (1998). Mapas Conceptuales como herramienta didáctica. Consultado en Diciembre 05, 2007 en http://members.tripod.com/DE_VISU/mapas_conceptuales.html



Lecturas



Colaborador:	Lic. Comp. Miguel Enrique Guerrero Samperio
Nombre de la Asignatura:	Diseño de cursos en línea.
Área del Conocimiento:	Pendiente
Programa Académico	Maestría en Tecnología Educativa.