

INGRESO 2018
Introducción a la Especificidad de la carrera
Bloque temático
“EL OFICIO DE ENSEÑAR”



❖ **Mapas y redes conceptuales**

El Mapa conceptual es una técnica usada para la representación gráfica del conocimiento. Fue desarrollado por el Profesor Joseph Novak de la Universidad de Cornell, Estados Unidos, en 1960, basándose en la teoría de David Ausubel del aprendizaje significativo.

Según Ausubel, el factor más importante en el aprendizaje es lo que el sujeto ya conoce. Por lo tanto, el aprendizaje ocurre cuando una persona consciente y explícitamente vincula esos nuevos conceptos a otros que ya posee. Cuando se produce ese aprendizaje significativo, se produce una serie de cambios en nuestra estructura cognitiva, modificando los conceptos existentes, y formando nuevos enlaces entre ellos. Dicho aprendizaje dura más y es mejor que la simple memorización: los nuevos conceptos tardan más tiempo en olvidarse y se aplican más fácilmente en la resolución de problemas.

Los Mapas Conceptuales (en adelante MC) proporcionan un resumen esquemático de lo aprendido, ordenado en diferentes estructuras gráficas. El conocimiento está organizado y representado en todos los niveles de abstracción, situando los más generales e inclusivos en la parte superior, y los más específicos y menos inclusivos en la parte inferior.

Los elementos básicos de los Mapas Conceptuales son los siguientes:

- Los conceptos: También llamados nodos, hacen referencia a hechos, objetos, cualidades, animales, etc. Gramaticalmente, se pueden identificar como sustantivos, adjetivos y pronombres.
- Las palabras-enlace: Son palabras que unen los conceptos y señalan los tipos de relación existente entre ellos.
- Las proposiciones: Están constituidas por conceptos y palabras-enlace. Es la unidad semántica más pequeña que tiene valor de verdad.

En el MC se organizan dichos elementos, relacionándose gráficamente y formando cadenas semánticas, es decir cadenas que poseen un significado.

Por lo tanto, los MC son una respuesta al aprendizaje significativo.

Se construyen como un proceso:

- centrado en el alumno y no en el profesor.
- que atiende al desarrollo de destrezas y no se conforma sólo con la repetición memorística de la información por parte de alumno.

Respecto a las destrezas cognitivas, los MC desarrollan:

- las conexiones con ideas previas, tanto en su confección antes del desarrollo del tema, como en su tratamiento posterior.

INGRESO 2018
Introducción a la Especificidad de la carrera
Bloque temático
“EL OFICIO DE ENSEÑAR”



- La Capacidad de inclusión, dada la jerarquización de los conceptos y el nivel de comprensión que implica su relación.
- La integración o asimilación de nuevas relaciones cruzadas entre conceptos.

Se puede concluir que los MC tienen una gran importancia en el aprendizaje ya que:

- facilitan una rápida visualización de los contenidos de aprendizaje.
- Favorecen el recuerdo y el aprendizaje de manera organizada y jerarquizada.
- Permiten una rápida detección de los conceptos clave de un tema, así como de las relaciones entre los mismos.
- Favorece el desarrollo del pensamiento lógico.
- Los materiales elaborados utilizando MC facilitan el estudio independiente.
- Favorece el trabajo colaborativo.

El MC es también un poderoso instrumento para que el alumno aprenda a escribir de forma ordenada, tanto en la elaboración de un discurso como de una frase. Este objetivo se alcanza cuando el alumno realiza la operación inversa a la elaboración del mapa, pasar la información que se representa en un MC a un documento escrito.

Tipos de Mapas Conceptuales

Existen diferentes tipos de MC pero por la propia definición y la razón de ser de estos, los de tipo jerárquico son los más usados y difundidos. Los cuatro tipos principales son:

1- Mapas conceptuales en forma de araña: El mapa es estructurado de manera que el término que representa al tema principal es ubicado en el centro del gráfico y el resto de los conceptos llegan mediante la correspondiente flecha.

2- Mapas conceptuales jerárquicos: la información se representa en orden descendente de importancia. El concepto más importante es situado en la parte superior del mapa.

3- Mapa conceptual secuencial: en este tipo de mapa los conceptos son colocados uno detrás del otro en forma lineal.

4- Mapa conceptual en sistema: en este tipo de mapa la información se organiza también de forma secuencial pero se le adicionan entradas y salidas que alimentan los diferentes conceptos incluidos en el mapa.

INGRESO 2018
Introducción a la Especificidad de la carrera
Bloque temático
“EL OFICIO DE ENSEÑAR”



¿Cómo construir un mapa conceptual?

1- Seleccionar: Después de leer un texto, o elegido un tema concreto, seleccionar los conceptos con los que se va a trabajar y hacer una lista con ellos. Nunca se pueden repetir conceptos más de una vez en una misma representación. Cuando se usan los mapas conceptuales para hacer resúmenes, lo importante es familiarizarse con el texto, y tener muy claro los conceptos que se van a usar.

2- Agrupar: Agrupar los conceptos cuya relación sea próxima. Aunque hay sitios donde se recomienda ordenar (paso número 3) antes que agrupar, es preferible hacerlo primero: a medida que agrupamos, habrá conceptos que podamos incluir en dos grupos al mismo tiempo. De esta forma aparecen los conceptos más genéricos.

3- Ordenar y representar: situar los conceptos en el diagrama.

4- Conectar: esta es la fase más importante. A la hora de conectar y relacionar los diferentes conceptos se comprueba si se comprende correctamente una materia.

5- Comprobar el mapa: ver si es correcto o incorrecto. En caso de que sea incorrecto corregirlo añadiendo, quitando o cambiando de posición los conceptos.

6- Reflexionar sobre el mapa: ver si se pueden unir distintas secciones. Es ahora cuando se pueden ver relaciones antes no vistas y aportar nuevo conocimiento sobre la materia estudiada.

Elementos técnicos propios del mapa conceptual

En cada elipse se escribe un solo concepto o expresión conceptual (por ejemplo: cuerpo humano).

Las palabras enlace pueden ser varias e, incluso, las mismas; depende de la frase.

Los conceptos no pueden utilizarse como palabras enlace, ni las palabras enlace como conceptos.

Los conceptos se escriben con letra mayúscula y las palabras enlace con letra minúscula. Con ello se quieren destacar las diferentes funciones o significados de estos dos elementos del mapa conceptual.

Se pueden utilizar detalles complementarios como colores o incluso dibujos, si facilitan el impacto visual.

Es normal que el primer mapa de un texto sirva como borrador y cuando ya se tenga como definitivo, se vuelva a pasar en limpio.

INGRESO 2018

Introducción a la Especificidad de la carrera

Bloque temático

“EL OFICIO DE ENSEÑAR”



¿Se ponen flechas?: En los mapas conceptuales no tiene sentido la flecha, porque la relación entre conceptos está especificada por las palabras enlace.

¿Se puede usar el rectángulo en lugar de la elipse? Hay dos hechos que justifican esta pregunta. El primero es que algunos libros de texto utilizan el rectángulo; el segundo, proviene de la influencia de las redes conceptuales, igual que el uso de la flecha.

El criterio que puede fundamentar la elipse es que centra más la atención en el concepto que el rectángulo. El óvalo o elipse tiene mayor impacto visual que el cuadrado o rectángulo. El empleo del rectángulo en los libros de texto obedece a la mayor facilidad tipográfica, aunque también aparecen, a veces, otros errores técnicos más importantes. Por consiguiente, el óvalo o elipse responde más y mejor a la técnica de los mapas conceptuales por lo dicho anteriormente y porque el creador (Novak), la ha puesto como elemento diferenciador.

Los mapas conceptuales y otras estructuras

Uno de los interrogantes está en conocer las semejanzas y diferencias entre los mapas conceptuales y otras estructuras como las redes conceptuales y los mapas mentales. El origen de esta cuestión está en la divulgación de las redes antes que la de los mapas. ¿Cuál es la diferencia entre mapa conceptual y red conceptual? Básicamente la diferencia radica en que la red conceptual no tiene jerarquización de los conceptos. Simplemente se los relaciona según se considere oportuno. Tampoco hay palabras-enlace. El recurso gráfico para denotar la relación es la flecha. Pero en cuanto a la disposición no hay ningún criterio más allá del que la propia persona establezca con miras a procurar cierta claridad. Se pueden relacionar en un mismo proceso de desarrollo del pensamiento los dos tipos de mapas. No hay razón por la cual se desaconseje esta práctica.

Si bien ambas técnicas intentan trabajar la organización de los conocimientos, no simplemente la elaboración, encontramos varias diferencias con los mapas conceptuales:

- las redes suelen utilizar mayor cantidad de elementos, como frase/s completa/s, en un mismo recuadro.
- El mapa conceptual enmarca sólo conceptos dentro de la elipse o rectángulo.
- Las redes no utilizan palabras enlace, porque, en líneas generales, relacionan frases con significado completo. De ahí que la relación esté marcada por flechas.

INGRESO 2018

Introducción a la Especificidad de la carrera

Bloque temático

“EL OFICIO DE ENSEÑAR”



- Los mapas conceptuales establecen la relación entre conceptos con palabras enlace, con lo cual el pensamiento está más explicitado.
- Las flechas en las redes indican relación de ideas, organizadas jerárquicamente.
- Los mapas relacionan conceptos y cuando se utiliza la flecha es para indicar la dirección de la relación entre los conceptos.
- El signo envolvente de las ideas en las redes es el rectángulo, debido a la extensión de la frase, mientras que en los mapas, tiene más sentido la elipse. No obstante, es frecuente utilizar el cuadrado o rectángulo en los mapas, debido al mimetismo con las redes o a las facilidades técnicas de impresión.
- La clarificación de ambas técnicas no implica exclusión de una u otra, sino conocer el sentido de cada una. Son dos niveles positivos de potenciación del pensamiento en el aula y, por tanto, pueden utilizarse ambas para dar mayor variedad a la forma de trabajar