Construcción de significados

Edufuturo

Índice

Mapas conceptuales 5

Mapa de idea 5

Telarañas 6

Diagramas causa-efecto..... 6

Linea de tiempo..... 7

Organigramas..... 7

Diagrama de flujo 7

Diagrama de Venn 8

Referencias 9

Las personas constantemente están construyendo representaciones, lo hacen en un intento de comprender sus experiencias. Para poderlo hacer, se usa la función simbólica, que consiste en ser capaz de pensar que una cosa tome el lugar de otra, a esto se le llama simbología.

La simbología puede hacerse de distintas formas:

Representación icónica: ocurre cuando el dibujo o representación representa al objeto, es decir, un círculo representa un círculo, el dibujo de una taza, representa a una taza, el trazo de un triángulo, representa a un triángulo.

Representación funcional: situaciones que no son fijas, que varían constantemente, como las funciones y las variables en matemática.

Representaciones gráficas: gráficas de funciones, diagramas.

Representaciones mentales: también llamadas internas, son las formas que toman las intuiciones y los conceptos de conocimientos que están en formación. Se valen del lenguaje, diagramas, imágenes visuales en computadora.

La construcción y representación de significados, no siempre es tarea fácil, para ello contamos con la gran ayuda de las metáforas, que nos sirven como soporte semántico y hacen más fácil comprender conceptos y poderlos manipular. Es por ello, que constantemente estamos poniendo ejemplos de las cosas, es la forma en que las aterrizamos a nuestra realidad.

Las acciones se representan a través de operaciones, cuya representación se hace en esquemas de acción y al final, conduce a la construcción de estructuras cognitivas.

“Una estructura cognitiva puede verse como un sistema organizado de representaciones mentales que se relacionan mediante una forma de operarlas. Las operaciones involucradas se generan a partir de las interiorizaciones de acciones sobre los objetos representados”. (Moreno1996Representaciones)

Un ejemplo son los sonidos, que se representan por medio de las letras, contenidas en el abecedario y se relacionan entre sí, mediante una forma de operarlas, para formar palabras, que a su vez forman oraciones con sentido propio. Otro ejemplo, son los números, que representan cantidades y se relacionan entre sí, a través de una forma, bien estructurada, para operarlos.

Para construir el conocimiento se utiliza la generalización, la representación y la abstracción.

Paivio, en la teoría de codificación dual de almacenamiento de la información, dice que la información se procesa y se almacena en la memoria de dos formas:

- Lingüística: usando palabras o frases
- No lingüística, usando imágenes mentales o sensaciones físicas, en forma visual

Usualmente, el conocimiento nos llega de manera lingüística, a través del habla y de la lectura y queda bajo nuestra responsabilidad, hacer representaciones visuales. Este tipo de representaciones, hacen que pongamos en claro, lo que hemos aprendido, que representemos las ideas, información y conceptos y entendamos la conexión que existe entre ellos. En ese momento, puede decirse, que hemos aprendido y seremos capaces de recordar.

Las representaciones visuales pueden hacerse auxiliándose de diferentes herramientas:

- Gráficas organizadoras: organigramas, mapas conceptuales, diagrama de espina de pez, diagramas de Venn
- Modelos físicos
- Pictogramas
- Actividades físicas

Mapas conceptuales

Se usan para organizar y representar información visualmente, incluye conceptos y relaciones. Pueden ser lineales como diagramas de flujo, de sistemas con información de entrada y de salida, jerárquicos que lleva la información de la más a la menos importante.

Mapa de idea

Las ideas so organizan de tal forma que permite visualizarlas sin establecer jerarquías. Se usan para poner las ideas en claro, para asociar palabras que llevan a concretar una idea o pensamiento. Los mapas conceptuales llevan palabras de

enlace entre los conceptos, mientras que los mapas de idea, no llevan nada. Se usan en lluvias de ideas, planes y análisis de problemas.

Telarañas

Muestra las relaciones que existen entre categorías y subcategorías de información. Da una estructura para aprender a priorizar información. El concepto principal se coloca en el centro y los enlaces en el lado de afuera. No incluyen palabras de enlace. Muestran relaciones jerárquicas.

Se pueden usar para generar lluvias de ideas, organizar información y analizar contenidos de un tema o de una historia.

Diagramas causa-efecto

Su nombre original es diagrama de “Ishikawa”, por el apellido de su creador; también se conoce como “Diagrama Espina de Pescado” por su forma similar al esqueleto de un pez. Está compuesto por un recuadro (cabeza), una línea principal (columna vertebral) y 4 o más líneas que apuntan a la línea principal formando un ángulo de aproximadamente 70º (espinas principales). Estas últimas poseen a su vez dos o tres líneas inclinadas (espinas), y así sucesivamente (espinas menores), según sea necesario de acuerdo a la complejidad de la información que se va a tratar.

Linea de tiempo

Permite ordenar una secuencia de eventos o de sucesos sobre un tema, de tal forma que se visualice con claridad la relación temporal entre ellos. Para elaborar una Línea de Tiempo sobre un tema particular, se deben identificar los eventos y las fechas (iniciales y finales) en que estos ocurrieron; ubicar los eventos en orden cronológico; seleccionar los hitos más relevantes del tema estudiado para poder establecer los intervalos de tiempo más adecuados; agrupar los eventos similares; determinar la escala de visualización que se va a usar y, por último, organizar los eventos en forma de diagrama.

Organigramas

Sinopsis o esquema de la organización de una entidad, de una empresa o de una tarea. Cuando se usa para el Aprendizaje Visual se refiere a un organizador gráfico que permite representar de manera visual la relación jerárquica (vertical y horizontal) entre los diversos componentes de una estructura o de un tema.

Diagrama de flujo

Se conocen con este nombre las técnicas utilizadas para representar esquemáticamente bien sea la secuencia de instrucciones de un algoritmo o los pasos de un proceso. Un algoritmo está compuesto por operaciones, decisiones lógicas y ciclos repetitivos que se representan gráficamente por medio de símbolos

estandarizados: óvalos para iniciar o finalizar el algoritmo; rombos para comparar datos y tomar decisiones; rectángulos para indicar una acción o instrucción general; etc. Son Diagramas de Flujo porque los símbolos utilizados se conectan en una secuencia de instrucciones o pasos indicada por medio de flechas.

Diagrama de Venn

Un típico Diagrama de Venn utiliza círculos que se sobreponen para representar grupos de ítems o ideas que comparten o no propiedades comunes. Su creador fue el matemático y filósofo británico John Venn. Se usa para representar la relación matemática o lógica existente entre diferentes grupos de cosas (conjuntos), representando cada conjunto mediante un óvalo, círculo o rectángulo. Al superponer dos o más de las anteriores figuras geométricas, el área en que confluyen indica la existencia de un subconjunto que tiene características que son comunes a ellas; en el área restante, propia de cada figura, se ubican los elementos que pertenecen únicamente a esta.

Referencias

http://ecrp.uiuc.edu/v8n2/birbili-sp.HTML

http://www.filosofia.mx/index.php/forolibre/archivos/el_conocimiento_conceptual_y_su_representacion

http://funes.uniandes.edu.co/1012/1/9_Moreno1996Representaciones_RevEMA.pdf

http://organizadoresgraficos-isped.blogspot.com/

www.pixabay.com