

RESUMEN DEL SIGUIENTE ARTÍCULO:

Novak, J. D. y Cañas, A. J. (2007): Construyendo sobre nuevas ideas constructivistas y la herramienta CmapTols para crear un nuevo modelo educativo. En Indivisa, Boletín de estudio e Investigación, Monografía VIII, pp. 34-45.

El uso de tecnología en educación, por sí misma, no ha contribuido a solucionar los problemas de aprendizaje. En este artículo, los autores explican el poder de Cmaptools como una herramienta tecnológica altamente potente para promover un aprendizaje significativo. Uno de los motivos de su éxito es que está respaldada en una perspectiva psicológica concreta sobre el aprendizaje humano, la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, que le da fundamentación y coherencia.

Novak y Cañas (2007) consideran “*el acto de construir mapas como una actividad creativa, en la cual el estudiante debe hacer un esfuerzo para aclarar significados a través de la identificación de conceptos importantes, relaciones y estructura dentro de un dominio específico de conocimiento*” (p. 34)

Teniendo en cuenta esta perspectiva, los autores exploran el potencial de la herramienta tecnológica Cmaptools para la construcción de los mapas conceptuales, por las posibilidades que brinda de integración de diversas experiencias de aprendizaje, con el fin de proponer un Nuevo Modelo Educativo.

EL PODER DE CMAPTOOLS

Esta herramienta ofrece las siguientes ventajas:

- Un ambiente de software cliente-servidor que da la posibilidad de compartir los mapas, así como la construcción conjunta de los mismos.

- Se puede instalar fácilmente un Sitio en el aula o escuela para facilitar la colaboración local. El usuario que crea una carpeta se convierte en el administrador de la misma y es el que puede dar los siguientes permisos:

 - *de anotación: se puede comentar el mapa pero no modificarlo

 - *De modificación

 - *de sólo lectura, modalidad apropiada para la mera publicación.

- Esta construcción conjunta se ve apoyada por varios niveles: la colaboración sincrónica, donde los usuarios modifican el mapa concurrentemente y se comunican a través de una ventana de chat. También se puede realizar por medio de “anotaciones” que facilita la revisión por pares y de “Hilo de Discusión” para la discusión entre participantes sobre un determinado nodo.

- Apoya la construcción de “Modelos de conocimiento”: entendido como los grupos de mapas conceptuales y recursos asociados (imágenes, vídeos, texto, páginas web) sobre un determinado tema

- Novak y Cañas (2007) destacan que lo importante de los mapas conceptuales es el proceso de construcción, no solamente el resultado. Cmaptools da la posibilidad de grabar todo el proceso de construcción.

-Cmaptools permite asociar la elaboración del mapa conceptual a la investigación ya que posibilita la búsqueda de información relacionada con un determinado concepto en Internet y en Sitios, ayudando así a mejorar el mapa.

Las herramientas de colaboración, la posibilidad de construir modelos de conocimiento, unido a los mecanismos de búsqueda contribuyen a fundamentar la idea de andamiaje que subyace a “los mapas de experto” en el Nuevo Modelo Educativo.

USO DE MAPAS CONCEPTUALES “ESQUELETO” DESARROLLADOS POR EXPERTOS COMO “ANDAMIOS” EN EL APRENDIZAJE DE ESTUDIANTE Y MAESTRO

Los mapas conceptuales “esqueleto” se apoyan en la experiencia personal de Novak con sus alumnos, el cual utilizaba una técnica en sus clases que consistía en preparar mapas conceptuales que mostraran sólo las ideas claves de un tema y sus relaciones, para profundizar en ellos durante la instrucción. La idea es que los alumnos reestructuraran el mapa inicial del profesor con el fin de que tuvieran sentido para ellos. Se daba una gran importancia al aprendizaje colaborativo mediante la búsqueda de “compañeros de aprendizaje”, apoyándose en la idea de los intercambios sociales de la teoría de Vygotsky.

Novak y Cañas (2007) proponen en este artículo desarrollar mapas conceptuales “esqueleto” hechos por expertos en el área de ciencias, que sean compartidos por todos los profesores (ya que la ciencia es universal). La organización de la instrucción con estos mapas de experto, según los estudios que en el artículo se referencian, tiene la ventaja de remediar errores conceptuales siempre y cuando se realicen en entornos colaborativos y el fin sea la construcción de nuevos modelos de conocimiento.

EL NUEVO MODELO EDUCATIVO Y EL PROYECTO DE EL MUNDO DE LA CIENCIA

Novak, a principios de los 60, escribió una serie de libros de ciencia para Primaria, denominado “The wonderworld of science”. En 1963, con la publicación de la Teoría cognitiva de Ausubel, decidió reescribirlos incorporando en ellos información y actividades que permitían enseñar la materia siguiendo los principios cognitivos del aprendizaje significativo. En 1966, estos nuevos libros se editaron con el nombre de “The world of Science”, pero debido a la decisión de las empresas editoras, dejaron de comercializarse en 1968.

El objetivo de los autores es utilizar esos libros como punto de partida para un proyecto denominado: Un Nuevo Modelo Educativo. La idea es preparar mapas conceptuales para cada sección de los libros de Josep Novak, con el fin de que los maestros y estudiantes los utilicen como punto de partida e inicien búsquedas en Internet por los conceptos y recursos a través de Cmaptools. Dichos mapas ‘esqueletos’ de experto estarían a su vez integrados en otro mapa que contendría diversos recursos como:

- *evaluación previa y posterior
- *Lecciones
- *Búsquedas en Internet y Cmaptools
- *Investigación

- *Recogida e interpretación de datos
- *Preparación de informes
- *Presentaciones orales
- *Dibujos, Fotos, Vídeos
- *colaboración en grupo
- *Relaciones multidisciplinares

Estos recursos son las distintas experiencias que los alumnos van a tener en relación con los conceptos a tratar y que determinarán la construcción del concepto que realicen. A este nuevo mapa con los recursos a disposición del alumno se le denomina: Nuevo Modelo Educativo.

Se exponen algunos intentos actuales que están intentando llevar esta iniciativa a la práctica.

PROBLEMAS DE IMPLEMENTACIÓN

Los principales problemas que Novak Y Cañas identifican son:

- Involucrar a los maestros y administraciones en programas de capacitación en los nuevos modelos educativos.
- Indagar en el Nuevo Modelo Educativo que proponen con el fin de mejorarlo.
- Las pruebas de evaluación no están adaptadas al tipo de aprendizaje significativo que subyace a la realización de los mapas conceptuales. Lo que existe actualmente son pruebas de opción múltiple, más apropiadas para el aprendizaje memorístico.

El motor que mueve a los investigadores a seguir en esta línea de investigación es el poder que poseen los mapas conceptuales para el aprendizaje de los alumnos. *“la investigación ha demostrado que la información adquirida en un contexto de aprendizaje significativo no sólo se retiene por más tiempo, sino que esta información puede ser usada mucho más exitosamente para resolver problemas nuevos”* (p. 43)

OBSERVACIÓN PERSONAL

Este artículo presenta una idea interesante y potente para promover el aprendizaje significativo a través de la herramienta de Cmaptools y la colaboración. No obstante, parece una traducción del inglés por lo que hay ciertas ideas que no están bien expresadas, haciendo complicada su lectura. Me llama la atención también que, después de referirse a los autores, no añadan la fecha de publicación, haciendo difícil la asignación de la cita a cada referencia del final del artículo. También hay errores entre los gráficos y sus indicadores: la Figura 5 es igual a la figura 6, cuando sus explicaciones son diferentes. Es una lástima que artículos tan relevantes como éste, tanto por el contenido como por los autores del mismo, no cuiden los aspectos de la lengua Española, referencia a autores y gráficos, que hace que lo desmerzca.