

Los Mapas Conceptuales en la Enseñanza

M.U.I. Enseñanza Y Aprendizaje Cc. Experimentales, Sociales Y
Matemáticas

Tarea 1: comentario al libro

**“MAPAS DE EXPERTO TRIDIMENSIONALES APLICACIONES AL DISEÑO DE SECUENCIAS
INSTRUCCIONALES DE FÍSICA, BASADAS EN LA TEORÍA DE LA ELABORACIÓN”**

Mario Corrales Serrano

Esta segunda tarea propuesta en la asignatura, responde a la presentación de la obra de investigación sobre mapas conceptuales, desarrollada por investigadores del Grupo Orión, dirigida por el profesor Ángel Luis Pérez, que nos imparte esta asignatura, y que recibió el 2º premio nacional de investigación educativa en 1998.

El desarrollo de esta investigación es llevado a cabo desde la aplicación a la enseñanza de la física de la teoría de la elaboración, de Reigeluth y Stein. Esta teoría está en consonancia con la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, y se enmarca en las aportaciones de las teorías constructivistas al desarrollo de la didáctica y la educación en general.

Las aportaciones de la teoría, nos permiten profundizar en la jerarquización conceptual que propone Ausubel como tercer momento del desarrollo del aprendizaje significativo, y aporta novedades en cuanto a cómo puede ser la relación entre los diferentes conceptos, y cómo se puede precisar el significado de dichos conceptos. La analogía clásica que se utiliza para ejemplificar la teoría de Reigeluth es el mecanismo del zoom de una cámara, que combina los siguientes mecanismos:

- 1.- procesos de *subordinación* semántica entre las ideas de los diferentes niveles.
- 2.- Procesos de *coordinación* entre las ideas del mismo nivel.
- 3.- Procesos que *integran* las ideas de un mismo nivel entre sí, y con otras superiores.

4.- procesos de *aprendizaje experiencial*, especialmente en la exposición de ideas generales.

Esta articulación nos permitiría una mayor relación de conceptos, y una mayor *afinación* en lo que se refiere a la precisión de los significados de los diferentes conceptos a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La aplicación de esta teoría en el trabajo que nos ocupa, se lleva a cabo mediante la elaboración de mapas de experto tridimensionales. Los estudios pedagógicos basados en las teorías constructivistas de Novak ya habían definido y puesto de manifiesto el valor de los mapas conceptuales. Para elaborar un mapa conceptual desde los planteamientos de Novak, es necesario realizar cuatro pasos:

- Desglosar los conceptos clave.
- Distribuirlos en niveles unidos con líneas
- Rotular las líneas con palabras de enlace.
- Señalar gráficamente los enlaces cruzados.

Las aportaciones de este tipo de mapas a la educación se pueden evaluar en relación con tres criterios:

- Podemos evaluar la cantidad y la calidad de las relaciones jerárquicas que los alumnos son capaces de elaborar.
- Podemos cuantificar el número de niveles de jerarquía que los alumnos identifican, y en ellos, el proceso de profundidad de aprendizaje que han llevado a cabo los alumnos.
- Podemos evaluar el número de nexos transversales que elaboran.

Partiendo de esta base que nos proporcionan los mapas conceptuales *clásicos*, fruto de las aportaciones de Novak, el trabajo que nos ocupa utiliza un tipo de mapas que, por así decirlo, *van un paso más allá*, apoyándose en los planteamientos de Reigeluth; los mapas tridimensionales, o mapas de experto. Estos mapas facilitan la representación del vector de profundidad, que no era posible representar en los otros tipos de mapas. La representación de la profundidad de los niveles de contenido de los conceptos, permiten al experto (en este caso al profesor), usar el mapa como un

hipertexto, relacionando los contenidos principales que se están exponiendo, con otro tipo de contenidos que apoyan el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Como profesor, me ha interesado mucho la lectura de este trabajo. Principalmente me quedo con dos cuestiones que aprendido en esta lectura:

- Por una parte, me ha sido de gran ayuda la lectura de todo lo que se explica acerca de los mapas conceptuales dentro del marco de las teorías constructivistas del aprendizaje, como los elementos a tener en cuenta a la hora de desarrollar un mapa conceptual, los conceptos que se utilizan y su relación, los criterios desde los que se puede evaluar el aprendizaje de un contenido por parte de los alumnos, utilizando dichos mapas, etc...
- También me parece muy enriquecedor el uso de los mapas tridimensionales como herramienta para el profesor, de modo que puede implementar los contenidos principales que va enseñando con otro tipo de conceptos relacionados con el hilo argumentativo de su desarrollo, y que puede ser ampliado con este tipo de mapa.

Me gustaría poder saber utilizarlos de un modo adecuado para tenerlos como herramienta a la hora de enseñar a los alumnos diferentes temas, y sobre todo, creo que sería muy útil en la enseñanza de la historia de la filosofía, para poder relacionar, por ejemplo, la visión que tienen los diferentes pensadores de distintos momentos de la historia con respecto a algunos de los conceptos clave de la filosofía.