

MAPAS DE EXPERTO TRIDIMENSIONALES

Una de las teorías más importantes que se analizan en el libro es la Teoría de la elaboración de Reigeluth y Stein, que aporta nuevas herramientas didácticas que facilitan al profesorado la organización de los contenidos a impartir para el aprendizaje de las ciencias.

Para el caso particular de la Física, esta teoría de la elaboración no tiene en cuenta aspectos decisivos, como por ejemplo la importancia de los fenómenos físicos, o combatir las preconcepciones, de modo que se plantean dos objetivos fundamentales:

- Complementar la teoría de la elaboración aportando nuevos elementos psicopedagógicos que faciliten su aplicación en la enseñanza de la Física.
- Estudiar las posibilidades de los "mapas de experto tridimensionales" para el diseño de secuencias instruccionales que mejoren la calidad de los aprendizajes en la Educación Secundaria.

Respecto al uso de mapas conceptuales, estos suponen una herramienta estratégica muy importante para facilitar el análisis de la estructura lógica que un profesor debe realizar de un contenido de enseñanza. No obstante, los mapas conceptuales presentan ciertas limitaciones, como puede ser la representación del epítome y la secuencia de su elaboración. De este modo, surgen los niveles de elaboración en torno al epítome, por los cuales se incorporan nuevos recursos que amplían la utilidad del mapa. Así aparecen los mapas de experto tridimensionales que se utilizan como herramienta didáctica, y que son de suma utilidad en la elaboración de secuencias en espiral para describir fenómenos físicos.

El esquema para construir el epítome en la enseñanza de la Física debe facilitar la observación y el análisis de fenómenos teniendo en cuenta tres elementos fundamentales

- La representación del epítome
- La determinación de la explicación causal básica
- El diseño de contenidos de apoyo

Como conclusión, creo que los mapas de experto tridimensionales pueden ser de gran utilidad para profesores a la hora de elaborar contenidos didácticos y secuenciar los conocimientos que se pretenden impartir.

Además favorece la construcción del conocimiento científico haciendo partícipe al alumno con el fin de conocer sus conocimientos previos y evitar las preconcepciones que son tan perjudiciales en la enseñanza de las ciencias. En la educación de los jóvenes debemos tener en cuenta, además de sus conocimientos previos, la gran importancia que supone mostrarles los hechos y permitir que extraigan conclusiones, no sólo transmitirles unos conceptos o una teoría concreta.

Por lo tanto, los mapas de experto tridimensionales son una herramienta que puede hacer que mejore la calidad de la educación.