

TAREA Nº 3. COMENTARIO AL LIBRO MAPAS DE EXPERTO TRIMIMENSIONALES.

Juan Carlos Ciriero García.

En el libro encontramos tres partes bien diferenciadas:

Parte teórica.

En esta parte, los autores, nos dan a conocer la teoría de la elaboración de Reigeluth, que propone una combinación de diversos procesos y estrategias para que el aprendizaje sea efectivo:

- Subordinado: se parte de lo conocido para incluir nuevas ideas, yendo de las ideas generales a las específicas.
- Supraordenado: se relacionan ideas entre sí una vez que se avanza en el proceso de aprendizaje.
- Coordinado: a través de relaciones entre ideas del mismo nivel se realiza una nueva organización conceptual.
- Experiencial: se basa en lo conocido por el propio alumno para que éste amplíe su conocimiento.

Esta teoría plantea al docente 4 elementos didácticos para facilitar el aprendizaje del alumno:

- Epítomes: en ellos se concentran las ideas más generales de un mismo nivel.
- Niveles de elaboración: en función del tipo de contenido organizador del que se disponga, los niveles serán de forma conceptual o procedimental.
- Prerrequisitos de aprendizaje: de gran importancia para conseguir un conocimiento positivo, por lo que el docente debe proporcionarlos o activarlos creando de esta manera componentes críticos.
- Estrategias didácticas de apoyo: pueden ser ejemplos o recapitulaciones.

Tenemos una información muy estructurada, facilidad de pasar de un mapa a otro.

Nos hacen una propuesta de modificación para la enseñanza de la física, donde se centra en la importancia de considerar los *fenómenos físicos como contenidos organizativos*.

A continuación, en el capítulo II, se hace un estudio sobre la relevancia de la percepción de los fenómenos para el aprendizaje de la física; sobre mapas de fenómenos, mapas tridimensionales y estrategias didácticas.

El capítulo III trata sobre la causalidad y legalidad como criterio para establecer la secuencia elaborativa.

Capítulo IV, relevancia de las teorías implícitas en la secuencia elaborativa.

Parte aplicada.

Se desarrollan mapas tridimensionales para el diseño de macrosecuencias en termodinámica, óptica, dinámica y electricidad.

También se hace un diseño de secuencias de aprendizaje en la práctica del aula, con una unidad didáctica de electricidad.

Tengo que indicar que en estos capítulos, he echado en falta la paginación, que hubiera sido muy útil, ya que resulta dificultoso encontrar la página buscada.

Parte empírica.

Se valora la eficacia de una macrosecuencia elaborativa.

Conclusiones.

En este trabajo teórico dirigido por el profesor Ángel Luis Pérez Rodríguez se adaptan desde las teorías constructivistas o la teoría de la elaboración de Reigeluth y Stein, hacia una versión que haga más sencilla su aplicación a la física, considerando los “mapas de experto tridimensionales” como una alternativa para mejorar la calidad de la enseñanza, a la vez que se estudian las implicaciones didácticas de estos cambios en el aula.

La enseñanza respecto a esta teoría se combinan diferentes estrategias de aprendizaje y el conocimiento se va mostrando análogamente a como se muestran las imágenes al utilizar un zoom, de lo más simple a lo más complicado, desde una visión superficial a un conocimiento profundo de la materia en cuestión, teniendo siempre presente una clara estructuración del conocimiento y volviendo de lo más concreto hacia “arriba”, recapitulando hacia lo más simple para ahondar de nuevo en nuevos términos.

Los mapas conceptuales tienen limitaciones ya que solo tienen representación en 2D y solo pueden contener conceptos; no se pueden proponer principios, aptitudes o fenómenos; y son una representación sincrónica (representación de lo que ocurre en un momento determinado, no una generalidad).

En los mapas tridimensionales se pueden incluir diversos tipos de contenidos (conceptos, principios, fenómenos y/o procedimientos); y la representación es diacrónica.

El epitome es como un gran angular, tiene una visión general del contenido.

Los niveles de elaboración son los detalles del contenido.

Se utiliza la analogía del zoom, para pasar de un nivel a otro es necesario hacerlo desde el epitome.

Antes de ser llevada a cabo en el aula, toda teoría del aprendizaje debe ser adaptada a la materia en cuestión, para evitar dejar aspectos del proceso de aprendizaje sin tratar. En el caso que nos ocupa, este libro está enfocado a la enseñanza de la Física y, deberán tenerse en cuenta, pues, los fenómenos físicos y las preconcepciones que suelen venir asociadas a estos, además de fomentar al mismo tiempo la observación, base en el mundo científico. Por tanto, la teoría de la elaboración deberá amoldarse a un aprendizaje que incluya la observación del alumno, que tenga en cuenta las experiencias de este y que ayude a explicar los fenómenos físicos captados por estos medios.