

REFERENTES TEÓRICOS PARA EL DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA ORIENTADA AL DESARROLLO DE ESQUEMAS DE APRENDIZAJE EN CIENCIAS

Xiomara Arrieta¹, Marco Antonio Moreira²

Resumen

La sociedad de la información y el conocimiento, producto de la transformación tecnológica llevada a cabo a finales del siglo XX y comienzos del XXI, nos exige cada día que el proceso educativo debe encaminarse a formar profesionales creativos, críticos y responsables, que puedan adaptarse a los continuos cambios, sin tener pérdida de sus valores culturales. Este trabajo tiene como propósito proponer referentes teóricos de una estrategia didáctica orientada al desarrollo de esquemas (de asimilación) de aprendizaje en los estudiantes en esa línea. La metodología utilizada es documental (basada en la literatura corriente), de tipo descriptivo explicativo. Los resultados de investigaciones realizadas plantean que para enseñar alguna ciencia se requiere tomar en cuenta aspectos como: las ideas previas de los estudiantes, que permitirán determinar “lo que el alumno sabe” del contenido que se va a impartir; las situaciones problemáticas en niveles crecientes de complejidad que promuevan el desarrollo de esquemas de aprendizaje y la construcción de conceptos; la experimentación como una vía para llegar a la conceptualización; las tecnologías de la información y la comunicación, como herramientas de impacto en los tiempos modernos; la historia y filosofía de la ciencia para propiciar la inclusión de la naturaleza de la ciencia en su enseñanza; donde se fomente el aprendizaje significativo crítico, que permita al sujeto formar parte de su cultura y, al mismo tiempo, no ser sometido por ella, lidiando así, de forma constructiva, con el cambio. Estas consideraciones han permitido, no sólo avances cognitivos en nuestros estudiantes, sino, lo que consideramos más importante, su incremento en la motivación, cooperación, compromiso, actitud crítica, reflexiva y evaluadora de procesos, que valora la importancia del conocimiento en el desarrollo de la sociedad; esto inspira a seguir en la búsqueda de nuevas alternativas de enseñar para lograr nuevas formas de aprender.

Palabras Clave: Referentes teóricos, construcción de conocimientos, enseñanza de las ciencias, desarrollo de la sociedad.

Abstract

The society of information and knowledge, product of the technological transformation that happened at the end of the XX century and at the beginning of the XXI, requires more and more that the educational process must be designed to prepare creative, critical, and responsible professionals that might be able to adapt themselves to permanent changes, without losing their cultural values. This paper intends to propose theoretical frameworks for a didactic strategy directed to the development of learning (assimilation) schemes in such line. The methodology is documental (based on the current literature), of descriptive and explanatory type. Research findings in science teaching suggest that to teach any science it is necessary to take into account aspects such as: student's previous ideas, which will provide information about ‘what the learner already knows’ about the content to be taught; problem situations in increasing levels of complexity which will facilitate the construction of concepts and learning schemes; lab experiments as a way to promote conceptualizations; the technologies of information and communication, as impact tools in modern times; history and philosophy of science to provide the inclusion of the nature of science in the teaching of science; a critical meaningful learning which will allow the individual to be part of its culture and at the same time not be submitted to it, dealing constructively with change. These considerations have permitted not only cognitive advances in students' learning but also, and more important, increments in motivation, cooperation, commitment, critical and reflexive attitudes regarding processes, valuing knowledge in the development of the society. All this inspired us to proceed in the search of new teaching alternatives to achieve new ways of learning.

Keywords: Theoretical frameworks, knowledge construction, science teaching, society development.

1 xarrieta2410@yahoo.com, Universidad del Zulia. Centro de Estudios Matemáticos y Físicos. Maracaibo. Venezuela

2 moreira@if.ufrgs.br. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Física, Porto Alegre, RS, Brasil.

Recibido: 13 septiembre 2011; **Aceptado:** 25 noviembre 2011