

Modelo didáctico para el perfeccionamiento de la enseñanza-aprendizaje de la geometría en la carrera de Ingeniería

Teaching model for the improvement of the teaching and learning of geometry in engineering

Carlos Wilson Lizarazo Gómez

Doctor en Ciencias. Pedagógicas, Máster en Educación Matemática. Profesor de Matemáticas y director del grupo investigación Génesis de la Facultad de Ciencias Básicas-Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia. Av. vía puerto Colombia E- mail: lizarazo@uniatlántico.edu.co

Recibido: abril 2 de 2013

Aceptado: mayo 2 de 2013

RESUMEN

En este artículo se presentan el uso de herramientas de informática educativa y otros recursos tecnológicos, que en la escuela se han convertido en un gran aliado para el desarrollo de habilidades y destrezas en los alumnos, transformándose las mismas en recursos de apoyo para la enseñanza aprendizaje de la matemática. Lamentablemente, no se logra un acceso pleno del docente a este cambio, él se mantiene aún con el solo uso de la tiza y el pizarrón. Así, en los últimos años se han realizado investigaciones concernientes al uso de las herramientas tecnológicas en la enseñanza aprendizaje de las matemáticas, son un germen de conocimiento significativo que progresa paulatinamente todas las latitudes del planeta, cambiando condiciones de aprendizajes. Por esta razón, con base a un trabajo de investigación del autor, con enfoque de observación participante como parte del accionar del investigador a lo largo de los cinco años de la investigación, este artículo presenta una descripción coherente del diseño de un modelo y un procedimiento didáctico mediante el uso de software dinámico. La investigación se fundamenta en la dialéctica materialista y toma elementos de los paradigmas cuantitativos y cualitativos, y se triangulan los resultados, concepciones y fuentes. Se recurre además a la propensión del enfoque de la hermenéutica dialéctica en pos del desarrollo de la contradicción. La modelación y el método sistémico - estructural, en la elaboración del modelo didáctico, y el procedimiento cuyas partes se encuentran en interrelación.

Palabras Clave: Modelo didáctico, enseñanza-aprendizaje de la geometría, Informática educativa

ABSTRACT

This article presents the use of educational informatics tools and other technological resources, that the school have become a great ally for the development of abilities and skills in students, transforming them into supportive resources for teaching learning of mathematics. Unfortunately, full access of the teacher in this Exchange is not achieved; it remains still with the single use of chalk and the Blackboard. Thus, in recent years concerning investigations have been the use of technological tools in the teaching and learning of mathematics, a germ of significant knowledge progressing gradually all latitudes of the planet, changing conditions of learning.

For this reason, based on research by the author, with focus on participant observation as part of the actions of the investigator over the five years of research, this article presents a coherent description of the design of a model and a teaching procedure using dynamic software. Research is based on the materialist dialectic and takes up elements of the qualitative and quantitative paradigms, and the results, concepts and sources was triangulated. You are used in addition to the propensity of the approach of the hermeneutical dialectic in pursuit of the development of the contradiction. Modeling and systemic method - structural, in the development of the didactic model, and the procedure whose parts are located in interplay.

Key words: Didactic model, teaching - learning of geometry, computer education