Educational and Training Processes in the School of Engineering of the Universidad Pontificia Bolivariana

Procesos Educativos y Formativos en la Escuela de Ingenierías de la Universidad Pontificia Bolivariana

Osvaldo Cano Torres*

* Escuela de Ingenierías. Universidad Pontificia Bolivariana. Circular 1ª N° 70-01. Medellín, Colombia

Email: osvaldo.cano@upb.edu.co

Abstract

In a globalized world, tech and constantly "evolving" educational work must become a permanent research activity, which must be based on previous significant experiences that support the implementation of new pedagogical practices to respond to the current situation.

In classes of Basic Cycle Engineering was implemented a process founded on three strategies: The previous reading of the theoretical foundations, focusing on the conceptualization, following the route of the construction of mathematical language: definitions, postulates, theorems. In the second phase took place in class application of these theories and takes into account the learning rates of students, showing permanently applications every law, excluding non- relevant procedures in the development of the powers of a engineer; this process always said to see the class as the appropriation of language to construct mathematical models that respond to the solution of everyday situations. The third time, was instrumental in this process evaluation consider the specific objective of guiding students to focus attention on obtaining the necessary skills, rather than on achieving approbatory averages.

Keywords: Meaningful experiences; educational research; previous reading; conceptualization / implementation / evaluation.

Resumen

En un mundo globalizado, tecnificado y en permanente “evolución”, el quehacer educativo tiene que convertirse en una actividad de permanente investigación, la cual tiene que fundamentarse en experiencias significativas anteriores, que soporten la implementación de nuevas prácticas pedagógicas para responder a la situación actual.

En las clases del Ciclo Básico de Ingenierías se puso en práctica un proceso cimentado en tres estrategias: La lectura previa de la fundamentación teórica, haciendo énfasis en la conceptualización, siguiendo el recorrido de la construcción del lenguaje matemático: definiciones, postulados, teoremas. En un segundo momento se desarrolló en clase la aplicación de esas teorías y se tuvo en cuenta los ritmos de aprendizaje de los estudiantes, mostrando de manera permanente las aplicaciones de cada ley, excluyendo los procedimientos no pertinentes en el desarrollo de las competencias propias de un ingeniero; este proceso apuntó siempre a ver la clase como la apropiación de un lenguaje para construir modelos matemáticos que respondieran a la solución de situaciones de la cotidianidad. Como tercer momento, fue fundamental en este proceso considerar la evaluación en su objetivo específico, orientando a los alumnos a fijar la atención en la obtención de las competencias necesarias, más que en alcanzar promedios aprobatorios.