

APRENDIZAJE DE LAS ECUACIONES DIFERENCIALES DESDE UN ENFOQUE CUALITATIVO

Edinson Caicedo Parra

El propósito de esta investigación es diseñar y valorar un modelo didáctico para el aprendizaje de las ecuaciones diferenciales, basado en la concepción cuasi empírica de las matemáticas, con un enfoque cualitativo y a través de la resolución de problemas, para establecer una metodología que sea aplicable a los cursos de ecuaciones diferenciales. Se diseñó un curso completo de ecuaciones diferenciales con énfasis en los métodos cualitativos y basados en la concepción cuasi empírica de las matemáticas, en el que participaron cinco estudiantes de ingeniería de la Universidad Antonio Nariño. Una vez aplicados los planes de clase y las encuestas semi-estructuradas se analizaron desde un enfoque cualitativo.

Los resultados obtenidos evidencian que los estudiantes tienen una gran motivación e interés durante el curso, debido a que la metodología empleada basada en la resolución de problemas, empleando conjeturas desde la construcción del modelo hasta llegar la solución final y el uso de la tecnología para estudiar los métodos cualitativos y numéricos favorecen su comprensión de los contenidos del curso. Por otro lado, el modelo didáctico resultado de la investigación ofrece una ruta y ciertos recursos que promueven la actividad matemática en los cursos de ecuaciones diferenciales. Sin embargo, se recomienda que tanto el syllabus del curso como los planes de clase sean revisados, adaptados o ajustados de acuerdo a las necesidades de los estudiantes o docentes que deban impartir el curso.