

UN MODELO DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DEL ÁLGEBRA LINEAL CENTRADO EN EL RAZONAMIENTO PLAUSIBLE EN CARRERAS DE INGENIERÍA

Orlando García Hurtado

Se propone una estrategia metodológica para la enseñanza del álgebra lineal en carreras de ingeniería centrada en el razonamiento plausible, conceptos desarrollados por Polya (1966) y Lakatos (1978), a través de la formulación y adaptación de problemas interesantes cuyos diseños admitan un modelo didáctico y un procedimiento metodológico para la generación de conjeturas a través de la mediación de la tecnología y la visualización geométrica como factores fundamentales en la construcción de los principales conceptos por parte de los estudiantes y que caracterizan esta disciplina.

Este trabajo está motivado por las insuficiencias que presentan los estudiantes de estas carreras para el aprendizaje del álgebra lineal; por ello que se plantea esta investigación y se informa su diseño.

Las dificultades de la enseñanza y aprendizaje del álgebra lineal se vienen investigando desde el pasado siglo, en particular en la década de los noventa; es referente el grupo LACSG (Linear Algebra Curriculum Study Group) en los Estados Unidos. Por otra parte, Anna Sierpinska y Jean-Luc Dorier lideran otro grupo en Canadá y Europa. Ambos grupos coinciden que uno de los grandes problemas en la enseñanza aprendizaje del Álgebra Lineal es el enfoque formal de las clases que tradicionalmente se imparte. Por tanto, es el punto de partida de este estudio que estudiantes de primer o segundo semestre experimentan gran dificultad en asimilar las definiciones, teoremas y demostraciones, las que resultan poco asequibles para los futuros ingenieros.