Uso de la combinatoria para la construcción de significado y desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes de primer semestre de ingeniería

Manuel Antonio Ramos
manramo@gmail.com

Orlando García
ogarcia68@gmail.com

Resumen

Este trabajo responde a la problemática del bajo nivel en competencias matemáticas que presentan los estudiantes que ingresan a primer semestre de estudios en ingeniería en la universidad Antonio Nariño, evidentes en la desmotivación, las dificultades en matemáticas, la pobre capacidad argumentativa, el bajo desempeño comunicativo (lectoescritura), y la desarticulación total del currículo tradicional de matemáticas de la secundaria con el contexto de las instituciones de educación superior del siglo XXI. Tiene como objetivo construir situaciones didácticas individuales y/o grupales, llamadas escaleras, basadas en la solución de conjuntos de problemas intrigantes, motivantes, estructurados y escalonados logrando que cada estudiante llegue a un nivel más alto de dominio, desempeño y solvencia en matemáticas; funcionando como marco referencial en la construcción de significado de conceptos matemáticos que requieren de análisis y pensamiento autónomo, permitiendo al estudiante establecer nexos entre la matemáticas de su entorno y situaciones reales que puedan modelarse matemáticamente, fortaleciendo el pensamiento matemático del estudiante mediante la creación de rutinas de aprendizaje para la resolución de problemas matemáticos, que conllevan al dominio, solvencia y autonomía en su desempeño, convirtiendo las matemáticas en llave de entrada al mundo científico, laboral y sociocultural.