

AVANCES EN LA CARACTERIZACION DEL PENSAMIENTO COMBINATORIO

José Ciro Anzola Caldas

Esta investigación se basa en el análisis de las manifestaciones del pensamiento matemático que surgen durante la solución de problemas significativos, matemáticos y de contexto, en el marco del análisis combinatorio, y la correspondiente construcción de significados de los conceptos implícitos en las mismas con el objetivo de caracterizar y consolidar un modo de pensar que se denominó pensamiento combinatorio.

El estudio se realizó con un diseño experimental en dos fases, una bajo la investigación-acción y la usando elementos de la teoría fundamentada, lo cual implicó el diseño de una unidad didáctica constituida por ocho actividades sustentadas en los principios básicos de conteo, instrumento que se implementó y se desarrolló con los estudiantes de primer año de las carreras de ingeniería, en el curso de Solución de Problemas.

Por su parte esta investigación dejó la propuesta metodológica y de investigación consolidada en el “Modelo Metodológico « I.C.O.R.»”. De esta forma, sobre la estructura del modelo se hizo la investigación didáctica, con la cual se concluye que los hallazgos proporcionaron suficiente evidencia que se consolidó de manera sistemática, evidenciándose que en el proceso de construcción y desarrollo del pensamiento matemático durante la solución de problemas del análisis combinatorio, existen unas estructuras que se implementan con el apoyo de operaciones fundamentales de la actividad cognitiva. Estas estructuras reconocidas corresponden a la estructura de representación, de relación y conexión, conceptual, combinatoria y de generalización combinatoria. Sobre este esquema de estructuras se caracterizó el tipo de pensamiento matemático implícito en ellas, logrando la descripción de la generación y estructuración de las formas de entender y las formas de pensar combinatorias y la interrelación entre ellas, la cual origina las nuevas formas de entender combinatorias. Todo esto proporciona elementos nuevos y valiosos para la caracterización del pensamiento combinatorio.