

Caracterización del pensamiento geométrico utilizado por los estudiantes de noveno grado al resolver problemas de geometría combinatoria

Orlando Farigua
ofarigua@helvetia.edu.co

Mary Falk de Losada
mariadelosada@gmail.com

Resumen

El propósito de esta investigación es caracterizar el pensamiento geométrico evidenciado por los estudiantes de grado noveno del Colegio Helvetia al resolver problemas de geometría combinatoria. Se aplicaron cinco actividades a 18 estudiantes, cada una con una duración promedio de dos horas. Las actividades se diseñaron de tal forma que los estudiantes realizaran conjeturas y dieran un argumento que justificara la validez de sus afirmaciones, a partir de elementos básicos de la geometría. En estas actividades se propuso un conjunto de problemas de geometría combinatoria, frente a los cuales los estudiantes encontraron estrategias que les permitió hacer un conteo, identificar una coloración apropiada, realizar un teselado, resolver un problema de existencia o un razonamiento inductivo. Algunas de estas estrategias fueron codificar, organizar, experimentar, buscar analogías, explorar, introducir elementos auxiliares, dividir el problema en partes y buscar regularidades. Las actividades se diseñaron de tal forma que al final de cada una, los estudiantes hicieran conjeturas que generalizaran sus resultados y las argumentaran de manera adecuada; esto último fue lo que a la postre permitió evidenciar elementos para caracterizar el pensamiento geométrico.