

Construcción del concepto de volumen a través de problemas no rutinarios en los estudiantes de grado octavo

Alejandra Tafur
altafur@uan.edu.co

Oswaldo Rojas
orojasv69@uan.edu.co

Mary Falk de Losada
mariadelosada@gmail.com

Resumen

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la geometría del espacio, específicamente en la construcción del concepto de volumen, es limitado el reconocimiento de las propiedades de las figuras planas, es escaso el dominio de las propiedades de los sólidos geométricos elementales y son insuficientes las habilidades requeridas para la manipulación, la representación y la visualización. La construcción de este concepto por su carácter abstracto, constituye todavía en la escuela, barreras en el aprendizaje. Esta investigación se dirige a favorecer la construcción de significado robusto del concepto general de volumen y el de volumen de cuerpos geométricos especiales en los estudiantes de octavo grado de la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora de la paz mediante la elaboración de actividades conformadas por problemas no rutinarios. En el proceso de resolución de estos problemas se utiliza la metodología de Polya (1945) y la manipulación geométrica, la representación geométrica espacial y la visualización como herramienta didáctica. A través de la implementación de las actividades se favorece, la motivación, la participación, el compromiso y el interés de los estudiantes y se logra la construcción de significado robusto del concepto de volumen.