

I Congreso internacional sobre transiciones educativas: perspectivas locales y globales. Facultad de Educación. Universidad de Málaga.

El sentido espacial geométrico en primaria y secundaria: transición educativa a través del análisis de errores y dificultades

La educación es un proceso continuo que se construye sobre los cimientos establecidos en los primeros años de la vida académica. Uno de los pilares fundamentales de este proceso es la educación matemática. Y dentro de ella, uno de los bloques a los que menos atención se presta es a la geometría, que se recoge en la actual legislación como el Sentido espacial. La geometría desempeña un papel fundamental en nuestra capacidad para comprender, identificar y analizar el entorno que nos rodea (Barrantes-López y Balletbo-Fernández, 2012). No se limita simplemente a ser una disciplina matemática abstracta; más bien, sirve como una herramienta esencial para interpretar el mundo y crear espacios adaptados a nuestras necesidades, todo expresado en un lenguaje formal y estructurado.

En este trabajo identificaremos errores y dificultades del alumnado en el aprendizaje de la geometría, y se propondrán estrategias para prevenir y abordar estos desafíos con claridad y precisión a partir del conocimiento en detalle del currículo de educación primaria y secundaria. Comprenderlos a fondo es esencial para garantizar un aprendizaje efectivo y sin brechas en el tránsito de una etapa a otra, implementando estrategias preventivas y correctivas, estableciendo los fundamentos del aprendizaje matemático y, por ende, de la geometría.

La geometría no es solo una rama de las matemáticas, sino una disciplina que desarrolla habilidades cognitivas fundamentales como la visualización espacial y el razonamiento deductivo (González, 2023). El tránsito de la educación primaria a secundaria marca un cambio significativo en la complejidad y profundidad de los conceptos matemáticos, especialmente en geometría (Martín, 2018). Distintos estudios han identificado una serie de errores y dificultades que los estudiantes arrastran en esta transición. Estos pueden incluir la falta de comprensión y la alfabetización de conceptos geométricos básicos, la incapacidad para aplicar fórmulas correctamente y la confusión en la resolución de problemas geométricos más avanzados. Integrar ejemplos del mundo real y actividades prácticas en la enseñanza de la geometría puede hacer que los conceptos sean más accesibles y significativos para los estudiantes. En conclusión, la colaboración entre profesorado de primaria y secundaria y la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras con recursos innovadores, son clave para cultivar una sólida base en el estudiantado, preparándolos para los desafíos académicos futuros y dotándolos de habilidades cruciales para comprender el mundo que les rodea.

Barrantes-López, M., & Balletbo-Fernández, I. (2012). Tendencias actuales de la enseñanza-aprendizaje de la geometría en educación secundaria. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 8(1), 25-42.

González, Y. C. (2023). Competencias de pensamiento geométrico como parte del mejoramiento en el aspecto cognitivo de visualización, análisis y abstracción que poseen los estudiantes de Básica Secundaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 4528-4550.

Martín, M. L. (2018). Geometría en la Educación Primaria, de Manuel Barrantes López y María Consuelo Barrantes. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 7(1), 109-113.