

PERCEPCIÓN DEL PROFESORADO SOBRE EL USO DE LOS PROCESOS MATEMÁTICOS EN UN PROYECTO STEAM

Teacher's perception of the use of mathematical processes in a STEAM project

Arrieta, I., Baro, I. e Izagirre, A.

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

En las últimas décadas se ha comenzado a introducir en las escuelas la educación STEAM. Esta educación hace referencia a una manera de enseñar y aprender integrando disciplinas como la ciencia, tecnología, ingeniería, las artes y las matemáticas de una forma eminentemente práctica y resolviendo problemas reales para evitar que se vean como ámbitos aislados y sin ninguna aplicación real (Moore y Smith, 2014).

Por otro lado, la matemática es, sobre todo, saber hacer, una ciencia en la que el método predomina claramente sobre el contenido (Guzmán, 2001). Por este motivo, el autor considera que los procesos de pensamiento matemático son el centro de la educación matemática. En esta línea, el National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000) estableció cinco procesos matemáticos: la resolución de problemas, el razonamiento y la prueba, la comunicación, la representación y las conexiones. Este nuevo planteamiento curricular, pues, implica partir de un enfoque mucho más globalizado que no se limite a la enseñanza de los contenidos de forma parcelada, sino trabajarlos de forma integrada, explorando cómo se potencian unos con otros (Alsina, 2020).

De este modo, el objetivo de este trabajo es estudiar la percepción del profesorado sobre los procesos matemáticos que se pueden trabajar en un proyecto STEAM titulado “Estudio del suelo”. Con este fin, se ha llevado a cabo un estudio de caso donde se ha realizado una entrevista semi-estructurada a la jefa de estudios y a una tutora de 4º de Primaria (máximas responsables del diseño del proyecto) de un colegio público situado en la costa de Guipúzcoa.

El análisis de las entrevistas muestra que, según las entrevistadas, utilizan la resolución de problemas en las actividades del proyecto, haciendo un especial hincapié en actividades que planteen al alumnado la oportunidad de resolverlos in situ, pero, a su vez, llama la atención que no plantean la incorporación del resto de procesos matemáticos a lo largo de todo el proyecto, ni si quiera el de conexión, implícito en cierta manera a los proyectos STEAM. Así, concluimos que la percepción de las entrevistadas es que emplean un único proceso matemático, el más conocido actualmente, pero como futuro trabajo de investigación se plantea la necesidad de contrastar si esa percepción se refleja en la realidad o simplemente se debe a un desconocimiento de los procesos matemáticos.

Agradecimientos

Trabajo parcialmente financiado por el proyecto de investigación Hezkuntza23/01 y el grupo GIU21/031

Referencias

Alsina, Á. (2020). Conexiones matemáticas a través de actividades STEAM. *Unión*, 58, 168-190.

Guzmán, M. (2001). Tendencias actuales de la educación matemática. *Sigma*, 19, 5-25.

Moore, T. J. y Smith, K. A. (2014). Advancing the State of the Art of STEM Integration. *Journal of STEM Education: Innovations and Research*, 15(1), 5-10.

NCTM (2000). *Principles and standards for school mathematics*. The National Council of Teachers of Mathematics.

Arrieta, I., Baro, I. e Izagirre, A. (2024). Percepción del profesorado sobre el uso de los procesos matemáticos en un proyecto STEAM. En N. Adamuz-Povedano, E. Fernández-Ahumada, N. Climent y C. Jiménez-Gestal (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXVII* (p. 558). SEIEM.