

ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS EN UNA INTERVENCIÓN CON EXPLODING DOTS

Attitudes towards mathematics in an intervention with Exploding Dots

Suárez-González, C., Santaengracia, J. J. y Rodríguez-Muñiz, L. J.

Universidad de Oviedo

El dominio afectivo en educación matemática se conceptualiza como un constructo formado por tres componentes: las creencias matemáticas, las emociones y las actitudes (Marbán, 2016). El objetivo de esta investigación es analizar qué actitudes hacia las matemáticas se pueden identificar en el estudiantado de 1.º ESO participante en una intervención basada en Exploding Dots.

En el marco de un proyecto más amplio, que involucró a 86 centros educativos de Cataluña, Aragón, Andalucía y La Rioja, la intervención se llevó a cabo durante los meses de septiembre de 2023 y febrero de 2024 en los 42 centros del grupo experimental. La intervención se aplicó en 42 centros y se basó en el modelo Exploding Dots (<https://www.globalmathproject.org/>), una reconceptualización de la representación de números que permite un nuevo enfoque aritmético (y también del álgebra, aunque la intervención no había llegado aún a ese nivel en el momento de la recogida de datos). Durante el desarrollo de la intervención se visitaron 34 centros (concretamente, en noviembre de 2023 y enero de 2024) y se realizaron in situ entrevistas semiestructuradas (Patton, 2002) sobre la opinión del alumnado participante. Las entrevistas se realizaron en pequeños grupos, por parte de los investigadores y sin intervención del profesorado, durante el desarrollo de la clase. Las entrevistas se organizaron en torno a cuatro preguntas planteadas de manera flexible: (1) ¿Te gusta Exploding Dots?; (2) ¿Te gusta más o menos que las otras clases de matemáticas?; (3) ¿Te gustan las matemáticas? y (4) ¿Te gustan más las matemáticas ahora?

Para analizar las respuestas se aplicó una clasificación deductiva (Patton, 2002) a partir de las 15 dimensiones definidas en el Inventario de Actitudes hacia las Matemáticas (González-Pienda et al., 2012), sin excluir a priori otras respuestas que no pudieran ser clasificadas en ninguna dimensión.

Los resultados indican que las dimensiones utilidad percibida, competencia percibida, motivación de logro e intrínseca y sentimientos son las más frecuentes. Cualitativamente, y a falta de complementar con un estudio cuantitativo, la implementación parece haber tenido un efecto positivo en las actitudes hacia las matemáticas, especialmente en las más frecuentes.

Referencias

- González-Pienda, J. A., Fernández-Cueli, M., García, T., Suárez, N., Fernández, E., Tuero-Herrero, E. y da Silva, E. H. (2012). Diferencias de género en actitudes hacia las matemáticas en la Enseñanza obligatoria. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 3(1), 55-73.
- Marbán, J. M. (2016). Matemáticas y Dominio Afectivo. En J. A. Macías, A. Jiménez, J. L. González, M. T. Sánchez, P. Hernández, C. Fernández, F. J. Ruiz, T. Fernández y A. Berciano (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XX* (pp. 69-74). SEIEM.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods*. Sage Publications.