

ESTRATEGIAS INFORMALES DE ESTUDIANTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE PRODUCTO CARTESIANO

Informal strategies of students with autism spectrum disorder when solving Cartesian product problems

González-De Cos, L., Van Vaerenbergh, S., Goñi-Cervera, J. y Polo-Blanco, I.

Universidad de Cantabria

En las últimas décadas, se han llevado a cabo varios estudios sobre las estrategias empleadas por niños en la resolución de problemas de estructura multiplicativa. Entre ellos, Mulligan & Mitchelmore (1997) establecieron niveles de dificultad en la comprensión de estos problemas e identificaron una serie de estrategias que permitieron inferir modelos intuitivos empleados por los niños.

Recientemente, ha crecido el interés por investigar qué estrategias son usadas en problemas de estructura multiplicativa por estudiantes con dificultades de aprendizaje, en particular, en estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA) (Polo-Blanco et al., en prensa). Dentro de este contexto, el presente estudio se centra en analizar las estrategias empleadas por niños con TEA para resolver problemas de estructura multiplicativa de combinación (o producto cartesiano).

En este estudio participaron 26 niños de edades entre 6 y 12 años con diagnóstico TEA y $CI \geq 70$, escolarizados en centros de educación ordinarios. A cada participante se le presentaron dos problemas verbales de producto cartesiano: Uno cuya solución requería una multiplicación, y otro que requería una división. Se analizaron las estrategias de resolución empleadas, tanto correctas como incorrectas, siguiendo la clasificación propuesta por Mulligan & Mitchelmore (1997).

Los resultados obtenidos en el problema de multiplicación mostraron un 27% de aciertos, frente a un 19% de aciertos en el problema de división. La estrategia más usada en estos casos consistía en cálculos que tomaban la forma de hechos conocidos interiorizados, aunque también se identificaron algunos casos de modelización por emparejamiento, por ejemplo, mediante el empleo de dibujos. Sin embargo, la mayoría de los estudiantes no llegó a resolver los problemas correctamente, y en el análisis de esas soluciones se ha encontrado una gran variedad de estrategias. La estrategia incorrecta más empleada consistió en el empleo de relaciones aditivas. Otras estrategias incorrectas fueron: número dado (proporcionar uno de los datos del problema), emparejamiento parcial (combinar los elementos uno a uno sin repetición) o algoritmo inverso (realizar una multiplicación en lugar de división o viceversa). Estos resultados aportan información sobre las dificultades de comprensión en la resolución de problemas en alumnado TEA y tienen implicaciones para poder diseñar metodologías de enseñanza adecuadas para estudiantes con este trastorno.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado por el proyecto de investigación PID2019-105677RB-I00/AEI/10.13039/501100011033 y por las ayudas Concepción Arenal del Gobierno de Cantabria.

Referencias

Mulligan, J. T., & Mitchelmore, M. C. (1997). Young children's intuitive models of multiplication and division. *Journal for Research in Mathematics Education*, 28(3), 309-330.

Polo-Blanco I., Van Vaerenbergh, S., Bruno, A., & González-López, M.J. (en prensa). Conceptual model-based approach to teaching multiplication and division word-problem solving to a student with autism spectrum disorder. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*.

González-De Cos, L., Van Vaerenbergh, S., Goñi-Cervera, J. y Polo-Blanco, I. (2021). Estrategias informales de estudiantes con trastorno del espectro autista en la resolución de problemas de producto cartesiano. En Diago, P. D., Yáñez D. F., González-Astudillo, M. T. y Carrillo, D. (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXIV* (p. 654). Valencia: SEIEM.