

DIFICULTADES DE ESTUDIANTES DE LOS GRADOS EN EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA EN LA RESOLUCIÓN DE UN PROBLEMA QUE REQUIERE EL USO DEL MÁXIMO COMÚN DIVISOR

Difficulties faced by pre-service early childhood and primary education teachers in solving a problem that requires the use of greatest common divisor

Cillero, B., Jiménez-Gestal, C., Magreñán, Á. A. y Orcos, L.

Universidad de La Rioja

En este trabajo, partiendo de las dificultades asociadas al uso de máximo común divisor (MCD) y mínimo común múltiplo (mcm), la resolución de problemas verbales o el uso de representaciones presentadas por López et al. (2013) o Ayabe et al. (2022), exploramos las dificultades que manifiestan los estudiantes de los grados en Educación Infantil y Educación Primaria de la Universidad de La Rioja al resolver un problema de enunciado verbal que implica el concepto de MCD.

Se planteó el problema a una muestra de 160 estudiantes: 131 del grado en Educación Infantil y 29 del grado en Educación Primaria. Los datos se recogieron mediante una tarea escrita realizada individualmente por cada participante, lo que permite analizar los procedimientos, representaciones y argumentos empleados en el proceso de resolución.

Los resultados muestran diferencias entre los dos grupos: en el grupo de Primaria 24 estudiantes resolvieron el problema de forma correcta y 5 lo hicieron erróneamente, lo que supone una tasa de éxito del 83%, en el grupo de Infantil llegaron a la solución correcta 95 estudiantes, 26 cometieron errores y 10 no intentaron resolverlo, es decir, una tasa de éxito del 73% y mayores dificultades en este grupo. Un hallazgo relevante es la ausencia total de representaciones gráficas o esquemáticas en los procesos de resolución. Ningún participante recurrió a ningún tipo de representación visual para organizar los datos, lo que sugiere que estos futuros docentes no incorporan espontáneamente estrategias de representación como herramienta de apoyo en la resolución de problemas.

La principal dificultad de quienes resolvieron el problema de forma incorrecta fue la confusión entre el MCD y el mcm. Esta confusión no parece deberse a un error de cálculo sino a una comprensión superficial del significado de ambos conceptos: los estudiantes no identifican cuál de los dos responde a la pregunta planteada en el enunciado porque no comprenden qué significa cada operación ni en qué tipo de situaciones se aplica. Este resultado es coherente con trabajos como el de López et al. (2013) que señalan dificultades con la comprensión de las relaciones de ser múltiplo o divisor.

Estos resultados apuntan a la necesidad de reforzar en la formación inicial de maestros tanto la comprensión conceptual de nociones de teoría de números como el desarrollo de estrategias de representación que favorezcan el análisis y la argumentación en la resolución de problemas.

Referencias

- López, A., Castro, E. y Cañadas, M. C. (2013). Significados de las relaciones “ser múltiplo” y “ser divisor” mostradas por maestros de educación primaria en formación. En A. Berciano, G. Gutiérrez, A. Estepa y N. Climent (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XVII* (pp. 355-365). SEIEM.
- Ayabe, H., Manalo, E. y de Vries, E. (2022) Problem-appropriate diagram instruction for improving mathematical word problem solving. *Frontiers in Psychology*. 13, 992625. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.992625>

Cillero, B., Jiménez-Gestal, C., Magreñán, Á. A. y Orcos, L. (2026). Dificultades de estudiantes de los grados en educación infantil y primaria en la resolución de un problema que requiere el uso del máximo común divisor. En B. Barquero, C. de Castro, A. Gómezescobar, A. M. Oller-Marcén y M. D. Torres (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXIX* (p. 639). SEIEM.