

REPRESENTACIONES GRÁFICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ARITMÉTICOS EN TERCERO DE PRIMARIA

Graphic representations for solving arithmetic problems in third grade

Benet-Vidal, A., López-Iñesta, E., Sanz, María T., García-Costa, D. y Grimaldo, F.

Universitat de València

El alumnado de Educación Primaria al comenzar a resolver problemas matemáticos se enfrenta a desafíos como el aprendizaje de técnicas a utilizar (por ejemplo, sumar o restar) y la interpretación del problema en sí. Además, en ocasiones, el enunciado de los problemas resulta complejo debido a: 1) las palabras empleadas y sus aspectos léxicos y morfológicos; 2) las cantidades y sus relaciones; y 3) la relación entre estos dos aspectos anteriores (Daroczy et al., 2015).

Para superar estas dificultades, se trabaja conjuntamente la lectura y la resolución de problemas. En este sentido, las fases de Pólya (1945) siguen vigentes y se relacionan con la definición de lectura de Santiago et al. (2007) que incluye un proceso de abstracción, análisis, síntesis, inferencia, predicción y comparación. Así se ponen en juego los conocimientos, intereses y estrategias del lector o lectora, con los aspectos que proporciona el texto, en unas circunstancias determinadas. De esta forma, la lectura se torna una interacción entre lector, texto y contexto que combinada con un método gráfico puede mejorar la interpretación de enunciados y la resolución de problemas.

El objetivo del trabajo consiste en analizar la resolución de varios problemas de matemáticas de alumnado de Educación Primaria después de la explicación de un método que emplea técnicas basadas en habilidad lectora y unas representaciones gráficas concretas denominadas grafos. La metodología consiste en leer de manera analítica el enunciado del problema y obtener la información relevante descomponiendo el enunciado en proposiciones u oraciones. Se obtienen las cantidades del texto (datos e incógnitas) y se establecen las relaciones existentes entre las cantidades mediante diagramas causales y se resuelve el problema. Como caso de estudio, se aplica la metodología en un aula tercero de Primaria de Valencia (25 estudiantes). Se estudian las variables estrategia de resolución, tipo de grafo construido, fallos cometidos y resultado obtenido.

El análisis de las resoluciones confirma la mejora de la comprensión del enunciado y la realización de problemas después de la intervención. Los resultados sugieren que la sinergia de estrategias y representaciones gráficas contribuye a entender mejor los enunciados y los conceptos matemáticos involucrados. Se observa que el alumnado comprende mejor que no existe una única opción de plantear y esto influye positivamente en la actitud y la creatividad del alumnado al resolver problemas.

Referencias

- Daroczy, G., Wolska, M., Meurers, W. D. y Nuerk, H. C. (2015). Word problems: a review of linguistic and numerical factors contributing to their difficulty. *Frontiers in Psychology*, 6, 348. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00348>
- Santiago, Á. W., Castillo, M. C. y Morales, D. L. (2007). Estrategias y enseñanza-aprendizaje de la lectura. *Folios*, (26), 27-38. <https://doi.org/10.17227/01234870.26folios27.38>