

EL USO DE LA REGLA A TRAVÉS DE ACTIVIDADES EN CONTEXTOS DE MEDIDAS NO ENTERAS EN UN PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

The use of the rule through activities in contexts of non-whole measurements in a diversity attention program

López-Iñesta, E.^a, Gómezescobar, A.^b, Sanz, M.T.^a

^a Universitat de València, ^b Universidad Autónoma de Madrid

Varios estudios apuntan a la dificultad que tiene el estudiantado para identificar el papel que juega cada elemento en la regla: números, marcas y unidades (Congdon et al. 2018; Sisman y Aksu, 2016). Estas dificultades se observan a través de las estrategias adoptadas por el alumnado en sus mediciones. Este trabajo presenta los resultados de una batería de problemas realizada por 30 estudiantes de tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) del Programa de Mejora del Aprendizaje y el Rendimiento (PMAR) en el curso 2021/2022 para valorar su conocimiento acerca de la correcta interpretación de los elementos que componen la regla en un contexto de medidas no enteras. Los problemas se debían resolver empleando distintos formatos de reglas graduadas no convencionales diseñadas ad-hoc con marcas que muestran fracciones propias, impropias y números mixtos. El alumnado debe ser capaz de reflexionar que los números naturales son insuficientes para expresar el resultado de una medida si la cantidad a medir no contiene un número entero de veces igual a la unidad de medida utilizada. En estos casos, el estudiantado debería reconocer que hay que emplear una parte de la unidad para realizar el proceso de medida y que para obtener esta parte hay que proceder a un fraccionamiento de la unidad. Sin embargo, los resultados muestran que, en este contexto de medidas no enteras, el estudiantado, aunque está cursando ESO, incurre en errores propios de educación infantil o primaria cuando mide con una regla un objeto de n unidades enteras desde un punto distinto del cero (Gómezescobar et al., 2023). En particular, el análisis de la resolución de los problemas muestra que la mayoría del alumnado no realiza una correcta interpretación de los números (no tiene en cuenta el concepto de acumulación de distancia, se fija en el extremo derecho, ignorando que el objeto está desplazado y no parte de la marca del cero), ni de las marcas (pues las interpretan como unidades en lugar de como delimitadores de las mismas). Estos resultados sugieren la necesidad de una buena enseñanza de instrumentos de medición como las reglas, así como una mayor formación en cuanto al análisis gráfico de sus elementos.

Agradecimientos

Proyectos UV-SFPIE_PIEE-2736877, UV-SFPIE_PIEC-2737017 y FCT-22-17979

Referencias

- Congdon, E. L., Kwon, M. K. y Levine, S. C. (2018). Learning to measure through action and gesture: Children's prior knowledge matters. *Cognition*, 180, 182-190. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2018.07.002>
- Gómezescobar, A., Rodrigues, M. y Fernández-Cézar, R. (2023) Children's understanding of length measurement using a ruler in preschool and primary education: A cross-national longitudinal study. *The Journal of Mathematical Behavior*, 69(101048), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2023.101048>
- Sisman, G. T. y Aksu, M. (2016). A study on sixth grade students' misconceptions and errors in spatial measurement: length, area, and volume. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 14(7), 1293-1319. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.400>

López-Iñesta, E., Gómezescobar, A. y Sanz, M. T. (2023). El uso de la regla a través de actividades en contextos de medidas no enteras en un programa de atención a la diversidad. En C. Jiménez-Gestal, Á. A. Magreñán, E. Badillo, E. y P. Ivars (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXVI* (p. 585). SEIEM.