

LA HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS EN EL AULA: MÉTODOS ANTIGUOS DE MULTIPLICACIÓN

History of mathematics in the classroom: old multiplication methods

Maz-Machado, A.^a, Madrid, M.J.^b y León-Mantero, C.^a

^aUniversidad de Córdoba, ^bUniversidad Pontificia de Salamanca

La historia de las matemáticas puede ser una herramienta con muy distintos fines y usos en el aula de matemáticas. Numerosos autores han expuesto las ventajas de la inclusión de actividades o propuestas relacionadas con la historia de las matemáticas en las aulas de los distintos niveles de la enseñanza de las matemáticas. Entre ellos Fauvel (1991) indica que la incorporación al aula de la historia de las matemáticas permite comparar las técnicas que se utilizaban en la antigüedad con las actuales para establecer el valor de las modernas. Siguiendo con este planteamiento, el objetivo de investigación que se plantea en este estudio es identificar y clasificar las diferencias entre dos métodos de multiplicación poco usuales o del pasado respecto al método actual que encuentran los estudiantes para maestro de Educación Primaria.

Para ello, en la asignatura Matemáticas de 1º del Grado en Educación Primaria de la Universidad de Córdoba tras abordar el tema de sistemas de numeración y las operaciones numéricas en los números naturales y enteros, se realiza una práctica sobre sistemas de multiplicación antiguos o poco usuales, en particular el método egipcio (Smith, 1958) y el de los campesinos rusos (Smith, 1958). La parte final de la actividad incluía varias preguntas, entre ellas una relacionada con las diferencias respecto al método que actualmente se utiliza para multiplicar.

La población fue de 120 alumnos de primer curso del grado en Educación Primaria de la Universidad de Córdoba de los cursos 2015/2016 y 2016/2017. La investigación realizada es de carácter exploratoria, cualitativa y descriptiva. Los datos obtenidos se analizaron mediante la técnica del análisis de contenido mediante el Software ATLAS.ti, (Versión 5.0; Muhr, 2004) el cual permitió establecer categorías de correlación conceptual.

Los resultados muestran que la mayoría de los alumnos desconocen estos métodos antiguos y su posible uso en las aulas. El análisis de las respuestas a la pregunta realizada a los alumnos mostró que estos consideraron una variedad de diferencias entre los dos métodos de multiplicar antiguos que se trabajaron en clase respecto al que actualmente se usa. Estas diferencias se agruparon bajo cuatro categorías: a) Estructura del método: Relativa a lo problemático o efectivo que puede resultar el uso de estos métodos respecto al actual. b) Procedimiento y aplicación: Se refiere a los procedimientos en relación con la duración en el tiempo o al grado de dificultad/facilidad. c) Proceso matemático: Asociado a las acciones matemáticas necesarias para resolver la multiplicación en relación con los conocimientos y operaciones previos que se deben poseer. d) Otros: Aquella a las que no se les encuentra ninguna asociación o vínculo con otras diferencias.

Referencias

Fauvel, J. (1991). Using history in mathematics education. *For the learning of mathematics*, 11(2), 3-6.

Smith, D. E. (1958). *History of mathematics (Vol. I)*. New York: Dover Publications.

Muhr, T. (2004). ATLAS.ti (Version 5.0) [Programa Informático]. Berlin, Germany: ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH.

Maz-Machado, A., Madrid, M.J. y León-Mantero, C. (2017). La historia de las matemáticas en el aula: métodos antiguos de multiplicación. En J.M. Muñoz-Escolano, A. Arnal-Bailera, P. Beltrán-Pellicer, M.L. Callejo y J. Carrillo (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXI* (pp. 549). Zaragoza: SEIEM.