

JUSTIFICACIÓN, REPRESENTACIÓN Y PROCESO DE GENERALIZACIÓN EN 3º, 4º, 5º Y 6º DE PRIMARIA

Justification, representation, and generalisation process in 3rd, 4th, 5th, and 6th grade

Pérez-Martos, M. C., Moreno, A. y Torres, M. D.

Universidad de Granada

Esta investigación aborda el estudio de las justificaciones que ofrecen estudiantes de los dos últimos ciclos de educación primaria durante el proceso de generalización, y las representaciones que dan cuenta de ellas. La mayoría de los estudios previos en el campo del *early algebra* y el pensamiento algebraico se han centrado en la práctica de generalizar (Blanton et al., 2011). En el presente estudio nos centramos en la práctica de justificar y su representación. En línea con Balacheff (2000), destacamos de la justificación su intención de explicar, defender, validar y/o refutar una idea. Así, ponemos el foco en la justificación por ser esta una práctica que permite al alumnado explicar, a sí mismo o a otros, sus ideas algebraicas. Torres et al. (2021) propusieron un modelo del proceso de generalización que comprende tres etapas (abducción, inducción y generalización), que nos ayuda a categorizar las justificaciones. Nuestro objetivo queda definido a través de dos objetivos específicos: (a) describir las justificaciones del estudiantado de primaria cuando trabajan tareas de funciones a través de representaciones de funciones: pictórica, simbólica, tabular y gráfica, y (b) comparar los procesos de justificación del estudiantado de los cuatro últimos cursos de educación primaria.

Realizamos 24 entrevistas individuales y semiestructuradas (6 estudiantes de cada curso). Llevamos a cabo tres estudios de caso. El primero colectivo y centrado en los 6 estudiantes de 5º; el segundo instrumental y centrado en Q3 de 5º; y el último, colectivo y centrado en los 24 estudiantes de 3º, 4º, 5º y 6º. Estos tres estudios dan respuesta a los objetivos planteados, que corresponden a la Tesis de la primera autora. Analizamos las transcripciones de los vídeos, y las producciones. Empleamos el análisis de contenido como técnica de codificación cualitativa. Seleccionamos la unidad de análisis y categorizamos, con la fiabilidad de la triangulación de expertos.

Obtuvimos una tipología de justificaciones con 5º, que evidencia justificaciones a lo largo del todo el proceso de generalización. Q3 evidenció el avance hacia la generalización mediante el gráfico cartesiano. La comparación reveló que pertenecer a cursos superiores no conlleva la capacidad de ofrecer en mayor medida justificaciones a través de casos generales. Otro hallazgo fue encontrar el gráfico cartesiano entre las representaciones más frecuentes entre las justificaciones de los cuatro cursos.

Agradecimientos: Este estudio se ha realizado con el apoyo de los proyectos PID2020-113601GB-I00 y PID2024-157106NB-I00 y la ayuda PRE2021-097391 financiados por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y Fondos FEDER.

Referencias

- Balacheff, N. (2000). *Procesos de prueba en los alumnos de matemáticas* (P. Gómez, Trad.). Una Empresa Docente. (Trabajo original publicado en 1988).
- Blanton, M., Levi, L., Crites, T. y Dougherty, B. (2011). *Developing Essential Understanding of Algebraic Thinking for Teaching Mathematics in Grades 3–5*. NCTM.
- Torres, M. D., Moreno, A. y Cañadas, M. C. (2021). Generalization process by Second Grade students. *Mathematics*, 9(10), 1109. <https://doi.org/10.3390/math9101109>