

ESTUDIO SOBRE COMPLEJIDAD-DIFICULTAD EN TAREAS CON PATRONES LINEALES DE REPETICIÓN CON ESTUDIANTES DE 5 AÑOS

Study on complexity-difficulty in repeating linear pattern tasks with 5-year old students

Yáñez, D. F.^a, Diago, P. D.^b y Arnau, D.^b

^a Departamento de Matemáticas, CC. NN. y CC. SS. aplicadas a la educación, Universidad Católica de Valencia, ^b Departament de Didàctica de la Matemàtica, Universitat de València

Las tareas relacionadas con patrones en primeras edades escolares han sido objeto de estudio en las últimas décadas desde varias disciplinas, especialmente en el área de la psicología. Desde la educación matemática, se ha puesto de manifiesto la importancia de las tareas de identificación de patrones como antesala del pensamiento algebraico (NCTM, 2000) y como motor del desarrollo del razonamiento lógico y matemático en primeras edades (Kamii, Rummelsburg y Kari, 2005). Desde esta perspectiva, las tareas de reconocimiento e identificación de patrones pueden ser utilizadas para introducir el álgebra en niveles donde lo impediría el simbolismo algebraico (Alsina y Giralt, 2017; Morales, Cañadas y Castro, 2017).

En este trabajo se aborda la problemática de las tareas de identificación y continuación de patrones lineales de repetición desde un contexto de resolución de problemas en el que el estudiante debe discriminar la información superflua de aquella que le permite obtener la regla de generación de la serie y resolver la tarea. En este sentido, se estudia la influencia de la presencia de información contradictoria o la ausencia de datos como factores que introducen complejidad en la tarea (Puchalska y Semadeni, 1987). Para ello se definen diferentes variables como la longitud del núcleo de repetición, el número de descriptores, su naturaleza o la aparición de distractores, que permiten establecer diferentes grados de complejidad en la tarea. Nuestro objetivo es explorar qué factores relacionados con la complejidad del patrón influyen en la dificultad experimentada por un grupo de 33 estudiantes de cinco años de Educación Infantil al abordar este tipo de problemas. Los resultados que se presentan indican que factores como la aparición de distractores o la repetición de atributos en el núcleo del patrón afectan significativamente a la tasa de éxito, mientras que otros como la longitud del núcleo o el tipo de descriptor, no ofrecen diferencias significativas. Además, el tamaño del efecto observado en los casos en que se producen diferencias significativas nos conduce a pensar que un estudio con una muestra mayor produciría resultados similares.

Referencias

- Alsina, Á., y Giralt, I. (2017). Introducción al álgebra en educación infantil: un itinerario didáctico para la enseñanza de los patrones. *Didácticas Específicas*, 16, 113–129.
- Kamii, C., Rummelsburg, J., y Kari, A. (2005). Teaching arithmetic to low-performing, low-SES first graders. *Journal of Mathematical Behavior*, 24(1), 39–50.
- Morales, R., Cañadas, M. C., y Castro, E. (2017). Generación y continuación de patrones por dos alumnas de 6-7 años en tareas de seriaciones. *PNA*, 11(4), 233–252.
- NCTM (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Puchalska, E., y Semadeni, Z. (1987). Children's reactions to verbal arithmetic problems with missing, surplus or contradictory data. *For the Learning of Mathematics*, 7(3), 9–16.
- Yáñez, D., Diago, P. D., y Arnau, D. (2018). Estudio sobre complejidad-dificultad en tareas con patrones lineales de repetición con estudiantes de 5 años. En Editor1, Editor2 y Editor3 (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXII* (pp. inicial-final). Gijón: SEIEM.