

AJUSTE O REELABORACIÓN DEL PLAN EN SITUACIONES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN PRIMERAS EDADES

Adjusting or reworking the plan in problem-solving situations in early age students

Garcia-Marques, M. E., Diago, P. D. y Arnau, D.

Universitat de València - Estudi General

La resolución de problemas matemáticos implica no únicamente la competencia en un determinado dominio matemático, sino que también exige un conjunto de capacidades que se pueden englobar bajo el paraguas de la metacognición. Dentro de este término general, Schoenfeld (2016) incluye, como un elemento central, la toma de decisiones y la supervisión del proceso de resolución. Por otro lado, tomando como punto de partida la clásica división en pasos ideales del proceso de resolución de problemas de Pólya (1945), podemos identificar dos momentos principales en los que se llevan a cabo estos procesos de autorregulación: la elaboración del plan y la visión retrospectiva. El objetivo de la investigación de la que presentamos resultados es identificar elementos de autorregulación en episodios de planificación y revisión cuando alumnado de educación infantil resuelve problemas.

Una de las dificultades de la investigación en resolución de problemas en las primeras edades escolares es la necesidad de generar tareas con características de problemas que únicamente incluyan el incipiente contenido matemático propio de estas edades. En este sentido, las tareas de programación de robots de suelo ofrecen la posibilidad de plantear situaciones típicas de resolución de problemas con un contenido matemático accesible. En nuestro estudio, se propuso que estudiantes del último curso de infantil (5-6 años) idearan un plan y programaran un robot de suelo para completar una trayectoria dada. Como variables de estudio, se propusieron tres niveles de complejidad: trayectorias sin giros, trayectorias con un giro y trayectorias con dos giros. El alumnado, agrupado en parejas, previamente a la programación del robot, debía elaborar la secuencia de pasos mediante un conjunto de tarjetas (avance, giro a derecha, giro a izquierda y ejecutar plan). A continuación, a partir de la ejecución del plan ideado por parte del robot de suelo, y de la observación de la trayectoria seguida, se les solicitaba que reelaboraran o ajustaran el plan para corregirlo en caso de error.

El análisis de los casos nos ha permitido identificar que el alumnado en su mayoría era capaz de determinar el punto del plan donde se producía el error, pero no eran capaces de modificarlo optando por generar un nuevo plan completo.

Referencias

- Pólya, G. (1945). *How to solve it: A new aspect of mathematical method*. Princeton University Press.
- Schoenfeld, A. H. (2016). Learning to think mathematically: Problem solving, metacognition, and sense making in mathematics (Reprint). *Journal of Education*, 196(2), 1–38.