

INFLUENCIA DEL TAMAÑO DEL GRUPO EN LA RESOLUCIÓN COLABORATIVA DE PROBLEMAS VERBALES EN CUARTO CURSO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Influence of group size on collaborative word problem solving in fourth grade of primary education

Garcia-Marques, M.^a, Arnau, D.^a, González-Calero, J. A.^b, Solera-Monforte, S.^a, Tibau-Flores, A.^a y Arevalillo-Herráez, M.^a

^aUniversitat de València, ^bUniversidad de Castilla-La Mancha

Los sistemas tutoriales inteligentes (STI) con una interfaz en formato chat representan una oportunidad singular para el estudio de las interacciones del alumnado en situaciones de resolución colaborativa de problemas, debido a la capacidad de estos sistemas para realizar un registro minucioso de la actividad individual de cada sujeto. Sin embargo, esta potencialidad de los STI apenas ha sido utilizada en el campo de la didáctica de la matemática con la finalidad de valorar la influencia del tamaño del grupo en el aprendizaje del alumnado.

El presente trabajo analiza el efecto del tamaño del grupo (grupos de dos frente a grupos de cuatro) tanto en las interacciones durante la resolución como en la evolución en la competencia de los participantes cuando resuelven aritméticamente problemas verbales.

En el estudio participaron 47 estudiantes de cuarto curso de educación primaria (9-10 años) pertenecientes a dos grupos naturales. Ambos grupos resolvieron individualmente antes y después de la intervención un cuestionario formado por diez problemas verbales de varias etapas. Cada grupo natural se asignó aleatoriamente a una de las dos condiciones experimentales (trabajo en parejas o en cuartetos). Entre ambos cuestionarios, y a lo largo de tres sesiones, los participantes resolvieron de manera colaborativa una colección de 20 problemas verbales de varias etapas utilizando el sistema tutorial inteligente HINTS en una versión colaborativa (Arnau-Gonzalez et al., 2025). Este STI es capaz de supervisar a grupos de estudiantes mientras resuelven de manera colaborativa problemas verbales y registrar: (1) los intercambios de información escrita entre compañeros en un chat; y (2) las secuencias de operaciones que envían al STI. Presentamos el análisis de la evolución de los participantes al comparar pre y postest en ambos grupos, así como el análisis de los patrones de interacción, reparto de roles y dinámicas de ambos grupos.

Agradecimientos: Realizado al amparo de los proyectos PID2023-150960NB-I00, financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y la Unión Europea; CIAICO/2023/065, financiado por la Generalitat Valenciana; y UV-SFPIE_PIEC- 3898686 financiado por la Universitat de València

Referencias

Arnau-González, P., Solera-Monforte, S., Wu, Y. y Arevalillo-Herráez, M. (2025). A framework for adapting conversational intelligent tutoring systems to enable collaborative learning. *Expert Systems with Applications*, 271, 126663. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2025.126663>

Garcia-Marques, M., Arnau, D., González-Calero, J. A., Solera-Monforte, S., Tibau-Flores, A. y Arevalillo-Herráez, M. (2026). Influencia del tamaño del grupo en la resolución colaborativa de problemas verbales en cuarto curso de educación primaria. En B. Barquero, C. de Castro, A. Gómezescobar, A. M. Oller-Marcén y M. D. Torres (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXIX* (p. 655). SEIEM.