

HOJA DE TRABAJO FÍSICA VS VIRTUAL EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ARITMÉTICOS EN ESTUDIANTES AUTISTAS

Physical vs virtual worksheet in arithmetic problem-solving in autistic students

García-Moya, M.^a y Blanco, R.^b

^aUniversidad Autónoma de Madrid, ^bUniversidad de Castilla-La Mancha

La resolución de problemas es un reto cognitivo para el alumnado autista debido a las demandas en funciones ejecutivas y organización de la información (APA, 2022). Por ello, es importante analizar las estrategias y los apoyos necesarios para que este alumnado aprenda a resolver problemas (González-de Cos et al., 2024). El objetivo del estudio es comparar la eficacia de la versión física y virtual de una hoja de trabajo estructurada en cinco pasos: elegir el enunciado del problema, seleccionar el pictoenunciado acorde al enunciado, completar los datos, elegir las operaciones a realizar y ejecutarlas (Blanco et al., 2024). Se realizó un diseño cuasiexperimental con seis estudiantes autistas (9-13 años, CI 99-116), cuatro de ellos con diagnóstico comórbido de TDAH, quienes resolvieron de forma individual: 16 problemas aditivos y multiplicativos en la evaluación inicial y final y 6 problemas aditivos y multiplicativos con cambios entre unidades de medida en cada sesión de intervención. Se formaron tres parejas equitativas: un miembro recibió instrucción individualizada presencial con la versión física y el otro, instrucción en línea con la hoja virtual. En las evaluaciones se tuvo en cuenta el número de problemas resueltos correctamente y en la intervención el porcentaje de pasos que se realizó de forma correcta y autónoma. La intervención finalizó cuando el estudiante resolvió entre el 60%-100% de los pasos de forma correcta y autónoma. Los resultados indican que los estudiantes en la modalidad física lograron una mejora progresiva y mayor autonomía que los de la modalidad virtual. Estos hallazgos muestran la importancia de considerar el perfil cognitivo del alumnado autista en la resolución de problemas (Polo-Blanco et al., 2024) para aportarle una enseñanza adaptada a sus necesidades. Se concluye que la eficacia de los materiales estructurados depende del diseño visual, la mediación docente y el soporte físico.

Agradecimientos: PID2022-136246NB-I00 financiado por MCIN/AEI /10.13039/501100011033/FEDER,UE; SBPLY/24/180225/000103, financiado por la UE a través del FEDER y por la JCCM a través del INNOCAM; Grupo de investigación EMAT (UCLM); Grupo de investigación GIECMES (UAM).

Referencias

- American Psychiatric Association (2022). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.), *DSM-V-TR*. American Psychiatric Association.
- Blanco, R., García-Moya, M. y Gómez-Atienza, D. (2024). Design of a mathematical problem-solving application for students with autism spectrum disorder. *Educational Technology & Society*, 27(2), 220-242. [https://doi.org/10.30191/ETS.202404_27\(2\).RP09](https://doi.org/10.30191/ETS.202404_27(2).RP09)
- González-de Cos, L., Goñi-Cervera, J., Van Vaerenbergh, S. y Polo-Blanco, I. (2024). Estrategias informales en la resolución de problemas de permutaciones sin repetición por estudiantes con autismo. En N. Adamuz-Povedano, E. Fernández-Ahumada, N. Climent y C. Jiménez-Gestal (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXVII* (pp. 305-312). SEIEM.
- Polo-Blanco, I., Suárez-Pinilla, P., Goñi-Cervera, J., Suárez-Pinilla, M. y Payá, B. (2024). Comparison of mathematics problem-solving abilities in autistic and non-autistic children: the influence of cognitive profile. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 54, 353-365. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05802-w>

García-Moya, M. y Blanco, R. (2026). Hoja de trabajo física vs virtual en la resolución de problemas aritméticos en estudiantes autistas. En B. Barquero, C. de Castro, A. Gómezescobar, A. M. Oller-Marcén y M. D. Torres (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXIX* (p. 657). SEIEM.