

DISCALCULIA Y DISCAPACIDAD AUDITIVA

Dyscalculia and hearing impairment

Espina, E.^a, Marbán, J. M.^a, Ayuba, J. M.^b y Maroto, A. I.^a

^aUniversidad de Valladolid, ^bUniversity of Western Cape

El alumnado con problemas de audición encuentra barreras específicas para el aprendizaje de las matemáticas cuando se manifiesta una pobre o insuficiente posesión y adquisición de habilidades comunicativas (Ray, 2001). Si a esta problemática se le añade algún tipo de trastorno específico del aprendizaje, el riesgo de fracaso escolar y de exclusión puede ser ciertamente elevado. El objetivo de la presente investigación es llevar a cabo una primera aproximación, de carácter exploratorio, a la producción científica existente sobre el efecto combinado de discapacidad auditiva y dificultades en el aprendizaje de las matemáticas, con especial atención a la discalculia como trastorno específico. Para ello, se realizó una búsqueda bibliográfica apoyada en el uso de software especializado de carácter bibliométrico tanto en Web of Science como en Scopus apoyada en los términos *deafness*, *hearing impairment* y *hearing disability* en combinación con *dyscalculia*, *math disability*, *math disorder*, *math learning disability* y *math learning disorder*. Los criterios de inclusión que se fijaron fueron lingüísticos (estudios en inglés y español), temporales (publicados hasta 2022) y contextuales (realizados con estudiantes en edad escolar), excluyendo aquellos en los que la discalculia únicamente se mencionaba como un síntoma de una enfermedad. El resultado de esta primera búsqueda fue el conjunto vacío lo que llevó a refinar la misma incluyendo ahora también el término *learning disability*. Como resultado de esta segunda búsqueda se obtuvieron inicialmente un total de 100 documentos, reducidos a 15 tras la aplicación de los criterios de exclusión mencionados. La lectura detenida de estos estudios ha permitido conocer de forma general las características de la relación existente entre los diferentes trastornos del aprendizaje, entre los que se encuentra la discalculia, y las dificultades auditivas, en particular y de forma muy especial la sordera. Así, se ha podido observar cómo los trastornos del neurodesarrollo más comunes entre este colectivo de niños son los trastornos específicos del aprendizaje, cuya prevalencia se encuentra entre el 7 y el 8%, situándose en torno a un 10% el porcentaje de quienes presentan dislexia (Nelson y Bruce, 2019). Por otro lado, documentos como la Ley de Educación para Individuos con Discapacidades, pieza clave de la legislación estadounidense, indica que los trastornos específicos del aprendizaje no pueden ser identificados si el rendimiento de los niños es el resultado de una discapacidad auditiva. Sin embargo, muchos estudios y profesores reconocen la posibilidad de que los niños sordos o con problemas de audición puedan presentar trastornos de aprendizaje (Wiley *et al.*, 2022). Como consideración final, se puede concluir que hasta la fecha el efecto combinado de la discalculia con problemas de audición ha sido un tema poco estudiado, siendo una cuestión aún abierta si posee características propias y si su impacto es mayor que la suma del impacto de ambas problemáticas por separado, lo que ayudaría en el diseño de procesos adecuados de inclusión educativa en el aula de matemáticas para niños con estas dificultades.

Referencias

- Ray, E. (2001). Discovering mathematics: The challenges that deaf/hearing-impaired children encounter. *ACE Papers*, 11, 62-76.
- Nelson, C. y Bruce, S. M. (2019). Children who are deaf/hard of hearing with disabilities: Paths to language and literacy. *Education Sciences*, 9(2). <https://doi.org/10.3390/educsci9020134>
- Wiley, S., Saint John, R. y Lindow-Davies, C. (2022). Children who are deaf or hard of hearing PLUS. En National Center for Hearing Assessment and Management (Eds.), *A resource guide for early hearing detection and intervention* (pp. 1-6). The NCHAM e-Book.

Espina, E., Marbán, J. M., Ayuba, J. M. y Maroto, A. I. (2022). Discalculia y discapacidad auditiva. En T. F. Blanco, C. Núñez-García, M. C. Cañadas y J. A. González-Calero (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXV* (p. 601). SEIEM.