

CONOCIMIENTO MATEMÁTICO INFORMAL EN ESTUDIANTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

Martínez Romillo, M. C., Goni-Cervera, J., Polo-Blanco, I.,

Departamento Matesco, Universidad de Cantabria



INTRODUCCIÓN

Las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) tienen dificultades para seguir una formación educativa posterior a la etapa secundaria, así como para obtener un empleo y vivir de forma independiente. Se necesita por tanto una mayor comprensión de los factores que obstaculizan su aprendizaje. En el caso particular del desempeño matemático, la competencia matemática temprana es un importante predictor del rendimiento académico posterior (Duncan et al., 2017). Diversos estudios señalan la prevalencia en la población TEA de un bajo rendimiento en este área en comparación con la población general (Estes, Rivera, Bryan, Cali, y Dawson, 2011). El objetivo del presente estudio es profundizar en el conocimiento matemático informal, fundamental para el aprendizaje posterior de conceptos formales matemáticos, que manifiestan ocho estudiantes con TEA escolarizados en centros ordinarios en la etapa de educación Primaria.

MÉTODO

1. Participantes

Ocho sujetos con diagnóstico TEA, de entre 6 y 12 años de edad, escolarizados en centros ordinarios en España que cumplieran los siguientes criterios de inclusión: (1) Tener diagnóstico de TEA según DSM-V; (2) CI > 70 medido por WISC-V; (3) estar cursando entre 2º y 6º de Educación Primaria en un centro educativo ordinario.

2. Instrumentos de evaluación

Test de Competencia Matemática Básica (TEMA-3), instrumento de evaluación de la competencia matemática básica en los primeros años de escolarización. Evalúa la competencia matemática temprana en niños de 3 a 9 años y en alumnos de mayor edad con necesidades específicas de apoyo educativo. La prueba aporta información sobre el grado de dificultad que presentan para el alumnado determinadas áreas de las matemáticas, y, en consecuencia reales o potenciales dificultades de aprendizaje cuya detección es de utilidad para orientar prácticas educativas y pautas de intervención (Ginsburg y Baroody, 2007).

3. Procedimiento

Estudio de caso exploratorio y descriptivo. Evaluación del nivel de conocimiento matemático informal mediante el TEMA-3.

RESULTADOS

Los resultados señalan que la mayoría de los estudiantes tienen un nivel de competencia matemática informal por debajo del correspondiente a su edad cronológica, si bien tienden a mostrar una base sólida en esta categoría.

La categoría de pensamiento informal que más dificultad ha presentado para ellos es el cálculo, seguida por la comparación, los conceptos y la numeración. Los resultados sugieren que la mayoría de los participantes no habían adquirido el concepto parte-todo, así como el reparto equivalente y la adición mental de dos cifras en contexto de problemas.

| Participante | Numeración | Comparación | Cálculo | Conceptos | Total |
|--------------|------------|-------------|---------|-----------|-------|
| E1 | 100 | 50 | 100 | 75 | 89,18 |
| E2 | 95,65 | 50 | 71,42 | 75 | 82,50 |
| E3 | 95,65 | 83,33 | 87,50 | 100 | 92,68 |
| E4 | 60,87 | 83,33 | 50 | 75 | 63,41 |
| E5 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| E6 | 100 | 83,33 | 75 | 75 | 90,24 |
| E7 | 91 | 67 | 50 | 50 | 76 |
| E8 | 100 | 100 | 71,4 | 75 | 95,5 |
| Media | 92,89 | 77,12 | 75,67 | 78,13 | 86,19 |



Ítem 22 (informal): Numeración (Ginsburg y Baroody, 2007)



Ítem 62: Cálculo (Ginsburg y Baroody, 2007)

DISCUSIÓN/CONCLUSIONES

La competencia matemática se adquiere como resultado de las experiencias tanto informales como formales, siendo los conocimientos matemáticos informales la base para aquellos formales (Ginsburg y Baroody, 2007). Los resultados obtenidos muestran que algunas categorías de conocimiento informal han presentado más dificultades. Por ejemplo, la categoría de cálculo ha sido la más difícil para los participantes del estudio, destacando un mayor porcentaje de fracaso en ítems de suma de dos cifras (i.e., ¿cuántas son 20 manzanas más 15 manzanas?). Identificar y tratar estas dificultades a tiempo es fundamental para mejorar la adquisición de la competencia matemática temprana, lo que en el caso de alumnado TEA cobra especial relevancia, pues puede contribuir a la mejora de su autonomía, y, en consecuencia, de su calidad de vida.

REFERENCIAS

- Duncan, G. J, Dowsett, C. H., Claessens, A., Magnuson K., Huston, A. C., Klebanov, P., Pagani, L. S., Feinstein, L., Engel, M., Gunn, J. B., Sexton, H., Duckworth, K., y Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 1428–1446.
- Estes, A., Rivera, V., Bryan, M., Cali, P., y Dawson, G. (2011). Discrepancies between Academic Achievement and Intellectual Ability in Higher-Functioning School-Aged Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(8), 1044-1052.
- Ginsburg, H. P., y Baroody, A. J. (2007). *TEMA-3. Test de Competencia Matemática Básica 3*. Madrid: TEA Ediciones, S.A.U.

Agradecimientos: Trabajo financiado por proyecto PID2019-105677RB-I00.