

## PERFILES EN COMPRENSIÓN LECTORA Y EN COMPOSICIÓN ESCRITA DE NIÑOS CON AUTISMO DE ALTO FUNCIONAMIENTO

INMACULADA BAIXAULI<sup>1</sup>, BELÉN ROSELLÓ<sup>2</sup>, CARMEN BERENQUER<sup>2</sup>, ANA MIRANDA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Psicología. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir,

<sup>2</sup>Facultad de Psicología, Universidad de Valencia, Valencia, España

**Resumen** La investigación sobre el perfil académico de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) refiere un desempeño variable, generalmente inferior a lo esperado para la capacidad cognitiva. En el marco escolar, la lectura y la escritura constituyen aprendizajes instrumentales cruciales que vertebran el éxito en distintas áreas curriculares y tienen implicaciones importantes a lo largo de la vida, no solo académica, sino también social y ocupacional. En este artículo se realiza una breve revisión de las principales dificultades que presentan los estudiantes con TEA en la lectura y la escritura. Con respecto a la lectura, los estudios coinciden en señalar un buen dominio de los procesos de decodificación, pero un rendimiento inferior a la edad y al nivel intelectual en la comprensión lectora, especialmente en la comprensión inferencial. También se han identificado déficits en los diversos componentes de la escritura, particularmente en el grafismo y la coherencia textual. Este perfil ha llevado a tratar de dilucidar diversos factores explicativos, entre ellos, factores lingüísticos o aspectos relacionados con las propias teorías psicológicas del autismo, que pueden orientar propuestas de intervención.

**Palabras clave:** autismo, comprensión lectora, escritura

**Abstract** *Profiles of reading comprehension and written composition of children with high functioning autism.* Research about the academic profile of students with Autism Spectrum Disorder (ASD) reports a variable performance, although it tends to be lower than what it is expected according to the cognitive level. In the school context, reading and writing are crucial abilities for learning in different curricular areas and they have important implications for academic, social and occupational success. A brief review is carried out about the main reading and writing disabilities that students with ASD show. Studies about reading coincide to point out an adequate knowledge of the decodification processes. However, a lower performance in reading comprehension and, particularly, inferential comprehension has been frequently described. In addition, deficits in the different components of writing have been reported, especially, handwriting and text coherence. Different factors may explain this profile of difficulties, like linguistic factors or aspects related to the psychological theories of autism, which may contribute to possible interventions.

**Key words:** autism, reading comprehension, writing

En los últimos años, la incidencia del trastorno del espectro autista (TEA) se ha incrementado notablemente, configurándose como el trastorno neuroevolutivo con un ritmo de crecimiento más rápido. Este aumento se ha visto acompañado de una mayor demanda de recursos educativos específicos dirigidos a niños con TEA, cuya escolarización en las aulas ordinarias es una realidad incuestionable. Este enfoque integrador exige intervenciones educativas basadas en la evidencia, que traten las variadas necesidades de estos alumnos, al tiempo que maximicen su potencial.

La investigación sobre el perfil académico de los estudiantes con TEA refiere un desempeño variable, si bien el porcentaje de problemas en lectura y escritura es elevado. Estas habilidades vertebran el éxito en áreas curriculares y tienen implicaciones a lo largo de la vida académica, social y ocupacional. Aplicando criterios estrictos, los problemas de comprensión lectora en estudiantes con TEA se sitúan en torno al 30%<sup>1</sup>, una cifra muy superior al 6% que corresponde a la población. En cuanto a la expresión escrita, el porcentaje de niños con TEA con dificultades alcanza el 60%<sup>2</sup>. Las dificultades de aprendizaje pueden explicar el menor acceso a la Universidad y la mayor tasa de desempleo en la edad adulta. Por tanto, resulta esencial comprender mejor los factores subyacentes con el fin de planificar intervenciones más ajustadas y efectivas, que den respuesta a las necesidades de estos estudiantes.

## Dificultades en la lectura de niños con TEA

Varias investigaciones recientes han confirmado que muchos niños con TEA dominan el reconocimiento automático de palabras, lo que contrasta con el rendimiento en comprensión lectora, que suele ser inferior a las expectativas relativas a la edad cronológica o al nivel de inteligencia<sup>3</sup>. Asberg et al.<sup>4</sup>, en un estudio longitudinal, exploraron a la edad de 3 años perfiles y predictores de la lectura, que fue evaluada con posterioridad a los 8 años. Los autores identificaron tres subgrupos diferentes. El perfil de “bajo rendimiento en lectura”, con puntuaciones inferiores a la media en lectura de palabras y comprensión del texto, fue el más común, agrupando aproximadamente al 50% de participantes. El siguiente grupo en número fue el de “lectores hábiles”, con un rendimiento por encima de la media en ambas tareas de lectura. El último subgrupo, de “hiperléxicos/baja comprensión”, era el menos común (20%). El grupo de “bajo rendimiento en lectura” obtuvo puntuaciones bajas en todas las medidas de lectura, procesamiento fonológico e inteligencia no verbal, y mostró más sintomatología de TEA que los “lectores hábiles”. El grupo “hiperléxicos/bajo rendimiento en lectura” tenía un rendimiento significativamente inferior al del grupo de “lectores hábiles” en tests de lenguaje oral. De forma importante, la debilidad en lenguaje oral en los grupos clasificados como “bajo rendimiento en lectura” e “hiperléxicos/baja comprensión” a los 3 años, predijo la lectura 5 años después.

En la misma línea, McIntyre et al.<sup>5</sup> identificaron perfiles de lectura en estudiantes con TEA y examinaron la relación con la severidad de síntomas de autismo. La batería de evaluación incluyó pruebas de lectura de palabras, lenguaje y comprensión, apareciendo cuatro perfiles distintos: 1) lectores con alteración en la comprensión, 2) lectores con una alteración global, 3) lectores con alteración global severa, y 4) lectores dentro de la media. Se describieron diferencias entre los perfiles en función de la sintomatología de TEA, valorada mediante el ADOS-2, de manera que las puntuaciones en comprensión eran más altas a medida que las puntuaciones en la Escala de Observación para el Diagnóstico del Autismo (ADOS-2) eran más bajas. Los lectores con una alteración global grave, que mostraron habilidades lingüísticas y de comprensión lectoras más pobres, tenían más sintomatología autista que los niños del grupo promedio y del grupo con una alteración global. Por consiguiente, el fenotipo cognitivo y de comunicación social del TEA parece impactar en la comprensión lingüística y de la lectura en muchos estudiantes con autismo a lo largo de los años escolares.

La heterogeneidad en los perfiles lectores de escolares con TEA y, en particular, la discrepancia entre superior decodificación e inferior acceso al significado, se evidencia sobre todo en la comprensión inferencial, cuando el lector tiene que establecer conexiones dentro del texto o

se requiere un procesamiento más profundo e implícito de la información<sup>6</sup>.

*Factores explicativos de las dificultades en lectura de los niños con TEA.* La lectura es una habilidad compleja, basada en una serie de procesos que interactúan y que pueden fallar debido a diversas razones. Una habilidad básica que el lector debe dominar es el código de conversión grafémico-fonémico. El modelo simple de la lectura, según el cual la comprensión lectora resulta del producto de la decodificación y de la comprensión del lenguaje oral, ha contribuido a la explicación del rendimiento de estudiantes con TEA. De este modo, la falta de comprensión podría atribuirse al fracaso para utilizar las claves semánticas o sintácticas. Es más, las habilidades tempranas de lenguaje oral han demostrado ser fundamentales para el rendimiento posterior en lectura, aunque haya que tener en cuenta otros predictores como la capacidad cognitiva no verbal y la severidad del TEA<sup>7</sup>.

Los problemas de comprensión pueden ser también explicados desde otras perspectivas, como, por ejemplo, las propias teorías psicológicas que se han propuesto para entender mejor el autismo. Una de las más conocidas hace referencia a los déficits en Teoría de la Mente (ToM), esto es, la capacidad de realizar inferencias sobre los estados mentales de otras personas<sup>8</sup>. Para comprender, el lector debe construir una representación mental del texto y realizar inferencias sobre creencias, emociones e intenciones, tanto del propio autor como de los personajes de un relato. De hecho, la ToM ha sido capaz de predecir la comprensión lectora en niños y adolescentes con TEA, una vez controlado el nivel de lectura de palabras y el lenguaje oral<sup>3, 5</sup>. Además, los niños con TEA parecen mostrar más dificultades en la comprensión de textos de alto contenido social<sup>9</sup>, inferir intenciones de los personajes y establecer conexiones causales entre los acontecimientos de la historia<sup>10</sup>.

Los déficits en las funciones ejecutivas (FE), que incluyen procesos mentales como la atención, la planificación, la flexibilidad cognitiva, el control inhibitorio o la memoria de trabajo, también han sido señalados en el TEA<sup>11</sup>. Para comprender un texto, el lector debe prestar atención e implicarse en procesos como la activación de la información en la memoria de trabajo o la inhibición de detalles irrelevantes. Hay indicios de la relación entre lectura de palabras y tareas neuropsicológicas de FE de cambio y atención sostenida en escolares con TEA, aunque a largo plazo el desempeño en estas tareas no ha sido significativo en la predicción del rendimiento lector<sup>12</sup>.

Un buen lector también debe monitorear la comprensión de acuerdo con un estándar de coherencia, filtrando la información adecuada para acceder al significado. Precisamente, las dificultades para captar la información relevante están estrechamente relacionadas con otra de las teorías cognitivas que ha tratado de explicar el modo de procesar la información en el TEA, la coherencia

central débil<sup>15</sup>. Desde este planteamiento, las personas con TEA se caracterizarían por una tendencia hacia el procesamiento centrado en el detalle a expensas de la globalidad. Este estilo cognitivo puede afectar a la integración de la información y a la formación de macroideas, procesos clave para el logro adecuado de la comprensión. De hecho, se ha comprobado que los lectores con TEA no usan el contexto de forma estratégica y presentan dificultades para relacionar lo que leen con sus conocimientos previos<sup>13</sup>.

### Dificultades en la escritura en el TEA

Igual que sucede con la lectura, las habilidades para la escritura resultan cruciales para el éxito académico y profesional. Además, con la prevalencia de la comunicación online y las redes sociales, la expresión escrita se ha convertido en un medio habitual para la interacción cotidiana. Desafortunadamente, las personas con TEA tienen un rendimiento pobre en diversos componentes de la escritura, como son la longitud, legibilidad, grafismo, ortografía, velocidad y estructura textual<sup>14</sup>. Los hallazgos son esperables teniendo en cuenta los déficits en distintas habilidades implicadas en la escritura. Los problemas en la motricidad fina y velocidad visomotora resultan a menudo en escritos ilegibles o breves. Además, las alteraciones del lenguaje, que son comunes en esta población, pueden estar a la base de numerosos errores ortográficos, sintácticos y semánticos en los textos.

*Factores explicativos de las dificultades en la escritura de niños con TEA.* Los déficits pragmáticos, nucleares en la conceptualización del TEA, pueden afectar a la adecuación de los textos escritos. La escritura requiere de habilidades pragmáticas importantes como, por ejemplo, tener en cuenta las presuposiciones o necesidades informativas del lector. Se ha constatado que el lenguaje estereotipado, el uso de gestos y la interpretación del contexto son dificultades específicas de los niños con TEA en comparación con niños con desarrollo típico e incluso con niños con otros trastornos del neurodesarrollo, como el TDAH (Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad)<sup>15</sup>.

La capacidad para determinar el conocimiento común compartido, que está íntimamente relacionada con las habilidades de ToM, también afecta a la relevancia y coherencia de la información proporcionada en el escrito. La escritura es en esencia un acto comunicativo entre un escritor y su audiencia y las dificultades observadas en niños con TEA para situarse en la perspectiva del otro pueden influir en la calidad de sus composiciones escritas, que incluyen con frecuencia ideas confusas, poco desarrolladas y escasamente coherentes y cohesionadas. Sin embargo, aunque en adultos se ha encontrado una relación significativa entre medidas de ToM y calidad

textual, estos resultados no han sido replicados en niños y adolescentes<sup>16</sup>, por lo que son necesarias más investigaciones que utilicen diferentes métodos de evaluación de la cognición social, para dilucidar el impacto de estos déficits en la expresión escrita.

El proceso de escritura es complejo y requiere habilidades para planificar, generar, organizar y revisar los textos, lo que resulta especialmente difícil para muchas personas con TEA debido a las dificultades en el funcionamiento ejecutivo descritas con anterioridad<sup>11</sup>. Si bien no se ha demostrado el poder predictivo de las FE sobre la habilidad de escritura, una vez controladas variables como el grupo diagnóstico, la edad cronológica y el lenguaje oral, la flexibilidad cognitiva se ha asociado con un menor número de errores gramaticales en la escritura<sup>17</sup>. Se ha constatado también que los niños con TEA con un mejor rendimiento en memoria de trabajo verbal presentan un mayor desarrollo de habilidades fundamentales para la escritura como la fluidez en la grafomotricidad y la ortografía mientras que aquellos con elevada sintomatología de TDAH obtienen peores puntuaciones en pruebas estandarizadas de escritura<sup>18</sup>. Por último, desde la perspectiva de la coherencia central débil<sup>13</sup>, pueden explicarse los resultados de Brown et al.<sup>16</sup> sobre la capacidad predictiva del procesamiento de integración en la calidad de textos persuasivos escritos por niños con TEA, incluso por encima y más allá de su nivel de lenguaje.

En síntesis, son muchos los factores implicados en los déficits, tanto en la comprensión lectora como en las habilidades para la escritura de estudiantes con TEA y resulta necesario identificarlos con objeto de plantear intervenciones adecuadas, que prevengan o reduzcan el impacto de estas dificultades en su funcionamiento diario. Como se ha revisado, los factores lingüísticos y cognitivos pueden desempeñar un papel fundamental en el rendimiento en estas áreas.

Brevemente, y por lo que se refiere a la intervención en comprensión lectora, la revisión de los escasos trabajos basados en la evidencia señala la eficacia de la enseñanza de estrategias ejecutivas para potenciar la comprensión de textos<sup>19</sup>:

- Antes de leer: Diálogo previo sobre el contenido del texto basado en el título y activación del conocimiento previo.
- Durante la lectura: Uso de claves visuales y textuales; cuestionamiento recíproco guiado con compañeros; resumen; introducción de marcadores para supervisar la comprensión y tareas de *cloze*.
- Después de la lectura: Mapas cognitivos, estructuras textuales, esquemas ciegos, y organizadores gráficos.

También en el área de la escritura, destacan las estrategias basadas en la autorregulación, que por su carácter estructurado y el uso de recursos mnemotécnicos y visuales se ajusta al estilo de aprendizaje de esta población. Este enfoque ha sido aplicado extensamente

en niños con TEA, con mejoras considerables en la calidad de la escritura y en las conductas de planificación y autorregulación<sup>20</sup>.

En el ámbito educativo pueden incorporarse estas intervenciones basadas en la evidencia, así como prestar mayor atención a otras variables de tipo actitudinal y motivacional que apenas han sido exploradas en la investigación y que pueden ejercer una influencia notable en el rendimiento escolar de estos estudiantes.

**Conflicto de intereses.** Ninguno para declarar.

## Bibliografía

- Nation K, Clarke P, Wright B, Williams C. Patterns of reading ability in children with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord* 2006; 36: 911-9.
- Mayes, SD, Calhoun SL. Frequency of reading, math, and writing disabilities in children with clinical disorders. *Learn Individ Differ* 2006; 16: 145-57.
- Ricketts J, Jones CRC, Happé F, Charman T. Reading comprehension in Autism Spectrum Disorders: The role of oral language and social functioning. *J Autism Dev Disord* 2013; 43: 807-16.
- Asberg Johnels J, Carlsson E, Norbury C, Gillberg, C, Miniscalco C. Current profiles and early predictors of reading skills in school-age children with autism spectrum disorders: A longitudinal, retrospective population study. *Autism* 2019; 23: 1449-59.
- McIntyre N, Solari EJ, Grimm RP, Lerro E, Gonzales, J, Mundy PC. A comprehensive examination of reading heterogeneity in students with high functioning autism: Distinct reading profiles and their relation to autism symptom. *J Autism Dev Disord* 2017; 47: 1086-101.
- Tirado MJ, Saldaña D. Readers with autism can produce inferences, but they cannot answer inferential questions. *J Autism Dev Disord* 2016; 46: 1025-37.
- Davidson MM, Weismer ES. Characterization and prediction of early reading abilities in children on the autism spectrum. *J Autism Dev Disord* 2014; 44: 828-45.
- Baron-Cohen S. Learning, development, and conceptual change. Mindblindness: An essay on autism and theory of mind. Cambridge, MA, US: The MIT Press, 1995.
- Brown HM, Oram-Cardy J, Johnson A. A meta-analysis of the reading comprehension skills of individuals on the autism spectrum. *J Autism Dev Disord* 2013; 43: 932-55.
- Troyb E, Orinstein A, Tyson K, et al. Academic abilities in children and adolescents with a history of autism spectrum disorders who have achieved optimal outcomes. *Autism* 2014; 18: 233-43.
- Demetriou EA, Lampit A, Quintana DS, et al. Autism spectrum disorders: a meta-analysis of executive function. *Mol Psychiatry* 2018; 23: 1198-204.
- May T, Rinehart NJ, Wilding J, Cornish K. Attention and basic literacy and numeracy in children with Autism Spectrum Disorder: A one-year follow-up study. *Res Autism Spectr Disord* 2015; 9: 193-201.
- Happé F, Frith U. The weak coherence account: detail-focused cognitive style in autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord* 2006; 36: 5-25.
- Finnegan E, Accardo A. Written expression in individuals with autism spectrum disorder. A meta-analysis. *J Autism Dev Disord* 2018; 48: 868-82.
- Baixauli I, Berenguer C, Colomer C, Casas AM, Miranda BR. Communicative skills in Spanish children with Autism Spectrum Disorder and children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Analysis through parents' perceptions and narrative production. *Res Autism Spectr Disord* 2018; 50: 22-31.
- Brown HM, Johnson AM, Smyth RE, Oram Cardy J. Exploring the persuasive writing skills of students with high-functioning autism spectrum disorder. *Res Autism Spectr Disord* 2014; 8: 1482-99.
- Hilvert E, Davidson D, Scott CM. An in-depth analysis of expository writing in children with and without autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord* 2019; 49: 3412-25.
- Finnegan E, Accardo, A. Written expression in individuals with autism spectrum disorder. A meta-analysis. *J Autism Dev Disord* 2018;48: 868-82.
- Senokossoff GW. Developing reading comprehension skills in high functioning children with autism spectrum disorder. A review of the research, 1900-2012. *Read Writ Q*, 2016; 32: 236-46.
- Asaro-Sadler, K. Writing instruction and self-regulation for students with autism spectrum disorders. A systematic review of the literature. *Top Lang Disord* 2016; 36: 266-83.