



XIII
Congreso Nacional
AETAPI
16, 17 Y 18 DE NOVIEMBRE
SEVILLA 2006

Presentación comunicación

Fecha	
Título completo de la Comunicación/panel/vídeo:	¿Cómo leen los niños con hiperlexia?
Tema	Lectura, hiperlexia, comprensión lectora, mecánica lectora
Resumen del contenido	Se presenta un estudio con adolescentes con TEA e hiperlexia que analiza sus habilidades de procesamiento ortográfico y fonológico
Autores de la Comunicación/panel/vídeo	David Saldaña

Información de contacto

Nombre	David Saldaña Sage	Provincia	Sevilla
Centro trabajo	Dep. Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de Sevilla	Código postal	41018
Dirección	Avda. Camilo José Cela s/n	Teléfono	954554334
Ciudad	Sevilla	Correo electrónico	dsaldana@us.es

Tipo de comunicación

Comunicación	Vídeo	Poster /panel	otros Señalar cual
Equipo necesario para la presentación (diapositivas, vídeo, dvd, etc...)	Cañón de vídeo		

¿Cómo leen los niños con hiperlexia?

David Saldaña

La capacidad de leer palabras y comprender textos de las personas con trastornos del espectro autista (TEA) ya fue objeto de estudio en los trabajos pioneros en autismo. Así, los primeros informes, tales como los del propio Asperger, describen un perfil educativo desigual, con una combinación de puntos débiles en la comprensión lectora y fuertes en la lectura de palabras (Asperger, 1991; Wing, 1991). Según las descripciones aparecidas en la literatura, los niños y adolescentes con TEA presentarían dificultades con las abstracciones, comprensión de metáforas, frases y expresiones hechas, a la hora de distinguir información irrelevante y con interpretaciones no-literales (Atwood, 1998; Myles, Barnhill, Hagiwara, Griswold y Simpson, 2001), todas ellas dificultades que afectan a la comprensión en general y la comprensión lectora en particular. En este sentido, Frith y Snowling (Frith y Snowling, 1983; Snowling y Frith, 1986), hace ya algunos años, encontraron que niños autistas con edades de lectura equivalentes de 8 a 10 años, y edades cronológicas de 9 a 17, presentaban más dificultades en la resolución de homógrafos, en test tipo cloze abiertos o de elección múltiple. En todos ellos, la actividad exigía la comprensión de la información de una frase para, a partir de ella, deducir la que faltaba o resultaba ambigua. Más recientemente, Joliffe y Baron-Cohen (2000) estudiaron la capacidad de sujetos con autismo de alto nivel y SA para integrar información textual al presentarles con frases desordenadas y pedirles que las ordenaran adecuadamente. Se les pedían inferencias sobre las acciones de los personajes de historias cortas que resultaran coherentes con la información global contextual. La muestra clínica obtuvo peores resultados que los controles en la organización de frases sin pautas temporales y en la inferencia de acuerdo con la información global.

Las limitaciones en el nivel de comprensión del texto contrastan con la capacidad intacta e incluso relativamente elevada de lectura de palabras (Griswold, Barnhill, Mylez, Hagiwara y Simpson, 2002), en lo que podría considerarse un perfil típicamente hiperléxico. La hiperlexia se define, en términos generales, como la habilidad de lectura de palabras superior a la esperable (Nation, 1999). Sin embargo, la definición precisa de qué constituye un lector hiperléxico no está nada clara. Para algunos autores, debiera establecerse como criterio la presencia de una discrepancia entre la puntuación en lectura mecánica y el desarrollo cognitivo general (Temple y Carney, 1996). Sin embargo, otros sostienen que la mera discrepancia entre la lectura mecánica y la capacidad de comprensión de textos debiera ser suficiente (Grigorenko et al., 2002; Nation, 1999). Un tercer grupo apoya el uso de una doble discrepancia, a saber, una lectura mecánica superior al nivel de desarrollo cognitivo y una comprensión lectora inferior a la lectura de palabras (Rispen y Berckelaer, 1991).

Aunque parece claro que la hiperlexia se encuentra presente en la población con TEA en mayor medida que en otros trastornos del desarrollo (Grigorenko et al., 2002), los procesos psicológicos y psicolingüísticos subyacentes no han sido totalmente definidos. Se ha mantenido que los lectores hiperléxicos se apoyarían principalmente superiores habilidades visuales (DeHirsch, 1981; Cobrinik, 1982; Bryson et al., 1994) o de reconocimiento de patrones ortográficos (Glosser et al., 1996; Glosser, Grugan y Friedman, 1997), lo que encajaría con el estilo de aprendizaje visual más característico de los individuos con autismo (Martos y Ayuda, 2005). Esta superior capacidad para identificar las formas ortográficas de las palabras sería, de esta manera, un islote de habilidad en un funcionamiento cognitivo generalmente menos desarrollado. Ahora bien, en qué medida también se produce una buena decodificación fonológica no está claro. Mientras que algunos estudios encuentran buenos niveles de lectura por la vía indirecta (por ejemplo, O'Connor y Hermelin, 1994), otros no lo hacen (Cobrinik, 1982). Esta diversidad en las conclusiones sobre los procesos psicolingüísticos implicados en la lectura mecánica de los hiperléxicos se une a una gran variabilidad interindividual, lo que podría apuntar a la existencia de distintos subtipos (Grigorenko, Klin y Volkmar, 2003).

El presente trabajo intenta clarificar el perfil psicolingüístico de las personas con TEA e hiperlexia atendiendo a la posibilidad de la existencia de estos subtipos, y teniendo en cuenta la diversidad de definiciones que maneja la literatura para la hiperlexia. En este sentido, se analizan los procesos de lectura por las vías directa e indirecta en grupos de lectores hiperléxicos configurados atendiendo a dos de los criterios revisados, a saber, la discrepancia de lectura de palabras en relación con el CI verbal, por una parte, y la discrepancia entre lectura mecánica y comprensión lectora, sin diferencias entre la primera y el desarrollo cognitivo. Los objetivos del trabajo quedan, de este modo, establecidos como sigue:

1. Valorar el desarrollo de la lectura mecánica y comprensión lectora en alumnos con TEA, atendiendo a la posible discrepancia entre ambas habilidades.
2. Analizar los procesos ortográficos y fonológicos de lectura de palabras en distintos subtipos de lectores hiperléxicos.
3. Analizar la utilidad de los diferentes criterios de definición de la hiperlexia.

Método

Participantes

Se administraron las pruebas lectura a una muestra inicial de 56 alumnos y alumnas con diagnóstico de TEA en la ciudad de Londres y sus alrededores. Su edad media era de 13.75 ($DT = 1.7$, rango 11.3 a 18.8). El CI no verbal medio, medido a través de las Matrices Progresivas de Raven, resultó ser de 85 ($DT = 19.1$) y CI verbal medio, valorado a través de la versión inglesa del Test de Vocabulario Receptivo de Peabody, de 90 ($DT = 24.7$). La puntuación media típica de lectura de palabras fue de 88.25 ($DT = 18.6$), lo que contrasta con una puntuación media típica de comprensión de palabras de 77.3 ($DT = 16.1$), ambas medidas a través del Weschler Objective Reading Test (WORD).

A partir de este grupo inicial, fueron seleccionados dos subgrupos para la exploración de procesos de lectura de palabras. Todos estos sujetos presentaban una diferencia de diez puntos entre su nivel de lectura de palabras y comprensión de textos en la prueba estandarizada. El primer subgrupo, compuesto por 7 sujetos, presentaba puntuaciones de lectura de palabras al menos 15 puntos por encima de su CI verbal. Su comprensión lectora no resultaba significativamente diferente del CI verbal. A este grupo se le denominó grupo de sujetos “buenos lectores de palabras”. El segundo grupo, integrado por 7 sujetos, obtuvo puntuaciones de lectura de palabras que no diferían significativamente de las obtenidas en CI verbal. El grupo, siguiendo la denominación empleada por otros autores (Nation, 2005), fue denominado de lectores con “comprensión pobre”.

Se incorporó al estudio un grupo de 14 chicos de edad media equivalente a los grupos experimentales, sin TEA y con puntuaciones de lectura de palabras y comprensión lectora apropiadas a su edad (véase la tabla siguiente para la caracterización de los grupos de participantes).

		Edad	CI Verbal	Lectura de palabras	Comprensión de textos
TEA	Pobres en comprensión N=7	13.3 (12.5-15.3)	99.2 (86-123)	99.5 (85-109)	81.0 (63-92)
	Buenos lectores de palabras N=7	14.4 (12.8-16.3)	72.8 (56-94)	103.4 (89-144)	70.4 (57-92)
Control	N=14	13.6 (10.1-16.6)	97.3 (79-134)	101.3 (81-116)	99.2 (78-114)

Instrumentos y procedimiento

Se administraron las siguientes tareas con un ordenador portátil en los centros escolares de los diferentes participantes, tras obtener consentimiento de sus familias y del profesorado:

- Identificación de homófonos (Olson, Forsberg, Wise y Rack, 1994): el sujeto escucha una pregunta. En la pantalla de un ordenador, observa dos posibles respuestas, cuya pronunciación es idéntica, pero con diferente ortografía. Se registra porcentaje de aciertos. Valora procesos de acceso a la representación ortográfica mediante la representación semántica.
- Decisión léxica (Olson et al., 1994): es una tarea de decisión léxica en que se presentan palabras y pseudopalabras, éstas últimas con pronunciación similar a palabras reales. Valora el acceso a las representaciones ortográficas.

- Identificación de pseudohomófonos (Olson et al., 1994): entre tres pseudopalabras, el lector ha de reconocer cuál se corresponde con la pronunciación de una palabra real. Valora el acceso a las representaciones fonológicas de las palabras.

Resultados

Perfil lector general de la población adolescente con autismo

La comparación de puntuaciones de lectura de palabras y comprensión lectora arrojó algunos resultados sorprendentes. Como era de esperar, la correlación entre ambas puntuaciones era alta (0.62, $p < 0.001$). El 14% de los sujetos presentaba un nivel de comprensión lectora que se encontraba más de dos desviaciones tipo por debajo de su nivel de lectura de palabras. Un 25% adicional se encontraba entre una y dos desviaciones tipo. Sin embargo, el 38% presentaba niveles de comprensión lectora coherentes con su lectura de palabras y casi una cuarta parte (21%) puntuaciones por encima de la lectura de palabras.

En lo que respecta a la comparación con la población general, es necesario apuntar que el 33% de los sujetos se encontraba más de dos desviaciones tipo por debajo de la puntuación de su grupo de edad en comprensión lectora, y el 69% más de una desviación tipo. La lectura de palabras presentaba un perfil similar, con el 24% con puntuaciones de menos de dos desviaciones tipo y el 47% con puntuaciones de menos de una desviación tipo.

Procesos psicolingüísticos implicados en la lectura de palabras

Las puntuaciones en las pruebas léxicas resultaron ser muy similares en la primera de las pruebas, de identificación de homófonos. Así, el grupo control obtuvo un 78% de aciertos de media ($DT = 12$), al igual que el grupo de “buenos lectores de palabras” (78%, $DT = 9$), y los de “comprensión baja” (76%, $DT = 9$). Sin embargo, las puntuaciones medias en la tarea de decisión léxica fueron para estos grupos de 73% ($DT = 9$), 84% ($DT = 7$) y 79% ($DT = 8$), y en la de pseudohomófonos 63% ($DT = 14$), 85% ($DT = 5$) y 70% ($DT = 16$), con mayor variabilidad entre grupos como puede apreciarse.

El análisis multivariante pone de relieve que, considerando globalmente las tres pruebas, las diferencias entre los grupos son significativas ($F(6,46)=3.561$, $p=0.006$, $\eta^2=0.317$, $\Lambda = 0.466$). Los contrastes univariados muestran, como era de esperar, que las diferencias significativas se producen en las tareas de decisión léxica ($F(2,25)=3.571$, $p=0.043$, $\eta^2=0.222$) y de pseudohomófonos ($F(2,25)=5.104$, $p=0.015$, $\eta^2=0.286$). El grupo de “buenos lectores de palabras” presentaba puntuaciones más elevadas en ambas tareas que los de “baja comprensión” ($p=0.039$ y $p=0.015$, para decisión léxica y pseudohomófonos, respectivamente), aunque no que los del grupo control.

Dados los diferentes niveles de CI verbal de cada grupo, se realizaron estos análisis considerando la puntuación directa en el test de Peabody como covariable. La diferencia global entre grupos para el análisis multivariante resulta significativa ($F(6,46)=3.561$, $p=0.006$, $\eta^2=0.326$, $\Lambda = 0.455$) debiéndose de nuevo a las diferencias, aún más claras ahora, en las tareas de decisión léxica ($F(2,24)=5.753$, $p=0.009$, $\eta^2=0.324$) y pseudohomófonos ($F(2,24)=6.203$, $p=0.007$, $\eta^2=0.341$). La comparación por pares de los distintos grupos mostró que, para la tarea de decisión léxica, el grupo de “buenos lectores de palabras” es superior al de “pobre comprensión” ($p=0.007$), aunque sólo marginalmente mejor que el control ($p=0.069$). En la de pseudohomófonos, sus puntuaciones medias son claramente superiores a las de ambos grupos ($p=0.006$ y $p=0.029$, respectivamente).

Estas diferencias son particularmente interesantes a la luz del hecho de que, en esas mismas tareas, no se encontraron diferencias significativas entre las tasas de aciertos de los sujetos con y sin TEA si consideraba al primero como uno solo ($F(3,24)=0.232$, $p=0.873$).

Discusión

Los datos encontrados en relación con el conjunto de la muestra contrastan con la visión comúnmente establecida en relación con la lectura de las personas con TEA. El énfasis en las dificultades de los procesos de comprensión provenía de la constatación de las mismas, pero a la vez, de una cierta suposición de normalidad en el desarrollo de la lectura de palabras. Los resultados expuestos más arriba

corroboran lo primero, pero no concuerdan en lo segundo. Una gran parte de los lectores con autismo presentaban puntuaciones de lectura mecánica inferiores a las que se esperaría encontrar por su edad. No parece, por otra parte, que se trate de un error de medida o un artefacto del propio estudio. Nation, Clarke, Wright y Williams (en prensa) han encontrado, con una muestra inglesa independiente de la nuestra, resultados similares.

Esta visión de conjunto no impide que una minoría de sujetos presenten habilidades superiores a lo esperable según su nivel de desarrollo en la lectura de palabras, en comparación con su capacidad de comprensión lectora. Serían los que en la literatura se identifican como "hiperléxicos" (Grigorenko et al., 2003). En nuestro caso, hemos encontrado evidencias de que una pequeña proporción de la muestra podría identificarse como tal.

El grupo de adolescentes con hiperlexia, tomados en el sentido genérico de individuos con discrepancia entre el nivel de lectura de palabras y de texto, fue subdividido en dos atendiendo a criterios algo más estrictos de definición. En uno de ellos, se incluyó a lectores con un nivel de comprensión lectora acorde con su CI verbal, en los que se había observado una competencia de lectura de palabras comparativamente bien desarrollada (grupo de "buenos lectores de palabras"). El otro, denominado de "baja comprensión", estaba compuesto por aquellos que, teniendo una lectura de palabras acorde con su CI verbal, presentaban dificultades relativas para la comprensión de textos. Mientras que los primeros han resultado ser superiores a los individuos del grupo control en las tareas de procesamiento ortográfico (las de decisión léxica) y fonológico (pseudohomófonos), los de "baja comprensión" no lo han sido. En cierto sentido, estos resultados apoyarían una interpretación algo más restrictiva de la definición de hiperlexia, o al menos la existencia de subtipos dentro de aquellos individuos con discrepancias entre la mecánica y la comprensión lectoras.

Por otro lado, la superioridad de los "buenos lectores de palabras" en las tareas relacionadas con el procesamiento léxico fonológico, tanto en relación con los otros sujetos con "hiperlexia" como con los controles, apoya la idea de que éste tiene un papel destacado en la lectura de palabras que realizan. A diferencia de la idea de que su punto fuerte se encuentra únicamente en el procesamiento ortográfico y/o visual, los datos presentados aquí apuntan a que se trata de una fortaleza relativa del procesamiento de palabras en su conjunto, tanto en el ámbito ortográfico como el fonológico.

Bibliografía

- Asperger, H. (1991). 'Autistic psychopathy' in childhood. En U. Frith (Ed.), *Autism and Asperger syndrome* (pp. 37-92). New York: Cambridge University Press.
- Atwood, T. (1998). *Asperger's Syndrome: A guide to parents and professionals*. Londres: Jessica Kingsley.
- Bryson, S. y Landry, R., Smith, I.M. (1994). Brief report: A case study of literacy and socioemotional development in a mute autistic female. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, pp. 225-213.
- Cobrinik, L. (1982). The performance of hyperlexic children on an "incomplete words" task. *Neuropsychology*, 20, pp. 569-577
- DeHirsch, K. (1971). Are hyperlexics dyslexic?. *The Journal of Special Education*, 5, pp. 243-246
- Frith, U. y Snowling, M. (1983). Reading for meaning and reading for sound in autistic and dyslexic children. *British Journal of Developmental Psychology*, 1, 329-342.
- Glosser, G., Friedman, R. y Roeltgen, D. (1996). Clues to cognitive organization of reading and writing from developmental hyperlexia. *Neuropsychology*, 10, pp. 168-175.
- Grigorenko, E. L., Klin, A., Pauls, D. L., Senft, R., Hooper, C. y Volkmar, F. (2002). A descriptive study of hyperlexia in a clinically referred sample of children with developmental delays. *J Autism Dev Disord*, 32 (1), 3-12.
- Grigorenko, E. L., Klin, A. y Volkmar, F. (2003). Annotation: Hyperlexia: disability or superability? *J Child Psychol Psychiatry*, 44 (8), 1079-91.
- Griswold, D. E., Barnhill, G. P., Mylez, B. S., Hagiwara, T. y Simpson, R. L. (2002). Asperger Syndrome and Academic Achievement. *Focus on Autism and Other Developmental Disorders*, 17 (2), 94-102.
- Martos-Perez, J. y Ayuda-Pascual, R. (2003). Autismo e hiperlexia. *Revista de Neurología*, 36 Suppl 1, 57-60.
- Myles, B. S., Barnhill, G. P., Hagiwara, T., Griswold, D. E. y Simpson, R. L. (2001). A synthesis of studies on the intellectual, academic, social, emotional and sensory characteristics of children and youth with Asperger syndrome. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 36 (3),

304-311.

- Nation, K. (1999). Reading Skills in Hyperlexia: A Developmental Perspective. *Psychological Bulletin*, 125 (3), 338-355.
- Nation, K., Clarke, P., Wright, B. y Williams, C. (en prensa). Patterns of reading ability in children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*.
- Olson, R., Forsberg, H., Wise, B. y Rack, J. (1994). Measurement of word recognition, orthographic, and phonological skills. En G. R. Lyon (Ed.), *Frames of Reference for the Assessment of Learning Disabilities: New views on measurement issues* (pp. 243-277). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Rispens, J. y Van Berckelaer, I. (1991). Hyperlexia: Definition and criterion. En R. Joshi (Ed.), *Written language disorders*. Amsterdam: Kluwer. pp. 143-163.
- Snowling, M. y Frith, U. (1986). Comprehension in "Hyperlexic" Readers. *Journal of Experimental Child Psychology*, 42, 392-415.
- Temple, C. y Carney, R. (1996). Reading skills in children with Turner's syndrome. *Cortex*, 32, pp. 335-345.
- Wing, L. (1991). The relationship between Asperger's syndrome and Kanner's autism. En U. Frith (Ed.), *Autism and Asperger syndrome* (pp. 93-121). New York: Cambridge University Press.

Agradecimientos:

Agradezco a los profs. Manuel Carreiras y Uta Frith su asesoramiento y orientaciones en el desarrollo de este proyecto, posible por otra parte gracias a la financiación del programa de becas postdoctorales en España y el extranjero del Ministerio de Educación y Ciencia.