



EL PAPEL DEL LENGUAJE Y DEL CONTEXTO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN ALUMNADO CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.

Juncal Goñi-Cervera ¹

Irene Polo-Blanco ¹

Alicia Bruno ²

¹Universidad de Cantabria

²Universidad de la Laguna

Resumen

Los problemas aritméticos de enunciado verbal son un desafío para muchos estudiantes, pues su resolución requiere además de habilidades matemáticas, comprensión lectora y capacidad de planificación de la información. Se presentan los resultados de un estudio sobre la resolución de problemas aditivos en tres estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en el que se analiza el desempeño según el contexto (de interés o general) y el tipo de lenguaje (consistente o inconsistente) empleado en el enunciado. Los tres estudiantes mostraron dificultades en los problemas de lenguaje inconsistente. El tipo de contexto (de interés o general) no pareció influir en el éxito de ninguno de los estudiantes, aunque sí se observó en ellos una mayor motivación por resolver los problemas en temáticas de interés.

Palabras clave: *lenguaje, contexto, problemas aritméticos verbales, autismo.*

Abstract

Arithmetic word problems are a challenge for many students, as solving them requires not only mathematical skills, but also reading comprehension and the ability to plan information. The results of a study on additive problem solving by three students with Autism Spectrum Disorder (ASD) are presented, in which performance is analyzed according to the context (interest or general) and the type of language (consistent or inconsistent) used in the statement. All three students showed difficulties in inconsistent language problems. The type of context (interest or general) did not seem to have influenced the success by any of the

students, although greater motivation was observed when the problems involved topics of interest to them.

Keywords: *language, context, arithmetic word problems , autism.*

Introducción

El trastorno del espectro autista (TEA) es un trastorno neurobiológico del desarrollo que se manifiesta durante los primeros años de vida y perdura a lo largo de todo el ciclo vital (APA, 2013). Sus principales síntomas son: (1) deficiencias persistentes en comunicación e interacciones sociales y (2) patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades. Los estudiantes con TEA se incorporan cada vez con mayor frecuencia a las aulas ordinarias, y es de interés conocer sus fortalezas y debilidades en el ámbito de las matemáticas, para poder brindarles adaptaciones a las tareas de acuerdo a sus necesidades. Los problemas aritméticos de enunciado verbal son un desafío para muchos estudiantes, con y sin TEA, pues su resolución requiere habilidades matemáticas, así como comprensión lectora y capacidad de planificación de la información (Daroczy et al., 2015). Contextualizar las tareas en temáticas de interés para el estudiante, puede ayudar en la predisposición de este para involucrarse en la resolución (Verschaffel et al., 2000; Polo-Blanco, et al., 2021). En este trabajo, presentamos los resultados de un estudio sobre la resolución de problemas aditivos en tres estudiantes con TEA en el que analizamos el desempeño según el contexto de interés y el tipo de lenguaje (consistente o inconsistente) empleado en el enunciado.

La importancia del contexto en la resolución de problemas

Los estudios realizados sobre la resolución de problemas aritméticos verbales (suma, resta, multiplicación y división), indican que los estudiantes de desarrollo típico logran diferentes niveles de éxito por la influencia de factores

como la estructura semántica del enunciado, el contexto al que hace referencia, el tamaño de las cantidades implicadas, la ubicación de la incógnita o el formato de presentación (Verschaffel et al., 2000). Diferentes autores han mostrado que los estudiantes con TEA tienen dificultades para identificar la operación aritmética necesaria para resolver un problema aritmético (Whitby y Mancil, 2009) y para comprender el vocabulario o la situación real a la que hace referencia el enunciado. En algunos casos, se han relacionado las dificultades matemáticas con alguna característica propia del autismo. Por ejemplo, los déficits en el funcionamiento ejecutivo (planificación, organización, memoria de trabajo, etc.) se han relacionado con las dificultades para planificar estrategias de resolución de un problema (Hart y Cleary, 2015). Aunque algunos estudios se interesan por las relaciones entre el dominio de algunas funciones cognitivas y el rendimiento matemático (e. g. Polo-Blanco et al., en revisión), queda mucho por conocer sobre cómo ciertas características propias del autismo condicionan el éxito en la resolución de problemas aritméticos de los estudiantes y de qué manera se puede orientar la enseñanza para ayudarles a superar las dificultades que aparecen.

En este trabajo nos interesamos por un factor cuya influencia en la resolución de problemas ha sido estudiado con profusión en el caso de los estudiantes de desarrollo típico: el contexto en el que se plantea el problema. Distintos estudios confirman que el conocimiento del estudiante sobre el contexto es un aspecto fundamental para resolver con éxito los problemas (Verschaffel et al., 2000), aunque también influyen los tipos de problemas y las nociones matemáticas que intervengan en ellos. En el caso de los problemas aritméticos verbales, Vicente y Orrantia (2007) concluyen que el contexto solo es útil cuando permite al estudiante hacer inferencias sobre la estructura matemática del problema.

Por otra parte, en el caso de los estudiantes con TEA, una característica común es el interés especial que desarrollan sobre algunas áreas particulares. Este interés es inusual por su enfoque e intensidad, y los puede llevar a desarrollar un amplio conocimiento sobre ciertas cuestiones (Giarelli et al., 2010). Algunos estudios se han apoyado en las áreas de interés especial para fomentar el desarrollo de las habilidades sociales (Boyd et al., 2007) y para potenciar el aprendizaje de algunos contenidos curriculares (Gunn y Delafield-Butt, 2016).

Partiendo de que los estudiantes con TEA tienen con frecuencia dificultades en la resolución de los problemas aritméticos (Bae et al., 2015), es de interés profundizar si persisten las dificultades cuando se les plantean problemas con enunciados en contextos asociados a sus áreas de interés especial.

Vicente y Orrantia (2007) llevaron a cabo una revisión de estudios que analizan la influencia del contexto en la resolución de problemas matemáticos en el caso de estudiantes de desarrollo típico. En general, los resultados apuntan a que cuando un estudiante conoce y tiene experiencia sobre los eventos que se expresan en el enunciado de un problema es capaz de dar coherencia al mismo, aplicar estrategias de forma significativa e interpretar las soluciones numéricas (Cankoy y Özder, 2011). No obstante, el alcance de estos resultados depende de los tipos de problemas y de los contenidos matemáticos que intervienen en ellos.

En el caso de los estudiantes con TEA, la mayoría de la literatura sobre el aprendizaje matemático se ha centrado en habilidades de cálculo y son escasos los trabajos sobre la habilidad en la resolución de problemas, por lo que menos aún los dedicados a la influencia del contexto (Bae, et al., 2015). Excepción es el trabajo de Polo-Blanco et al. (2021) que analiza la influencia del contexto en la resolución de problemas de estructura multiplicativa en un estudiante con TEA y discapacidad intelectual. Los autores concluyen que las áreas de interés especial

supusieron una mayor implicación del estudiante, aunque no logró una mejora efectiva respecto de los contextos familiares, pues resolvió ambos de manera similar (Polo-Blanco, et al., 2021).

La importancia del lenguaje en la resolución de problemas

Los problemas de suma y resta presentan diferentes estructuras denominadas combinación, cambio y comparación (Riley et al., 1983). Los investigadores han demostrado que los problemas de suma y resta difieren en su nivel de dificultad según su estructura y la ubicación de la incógnita (Carpenter y Moser, 1984). Estos mismos problemas pueden clasificarse como consistentes o inconsistentes. Los problemas inconsistentes son aquellos en los que la operación aritmética requerida es contraria al término relacional del enunciado. Por ejemplo, el siguiente problema: “Dan tenía unas canicas. Encontró 9 canicas más. Ahora tiene 15 canicas. ¿Cuántas canicas tenía al principio?” es un problema de "obtener más" que requiere una sustracción para encontrar la solución, por lo que es un problema inconsistente.

Los problemas inconsistentes han sido ampliamente analizados en la investigación que se centra en los factores lingüísticos que afectan al rendimiento en la resolución de problemas de estudiantes con desarrollo típico (Daroczy et al., 2015), concluyendo que son más difíciles que los consistentes. Lo cual se ha explicado por el hecho de que muchos alumnos basan su plan de solución en estrategias de traducción directa, en las que asocian las palabras clave con las operaciones aritméticas -es decir, las palabras clave “menos” o “más” con la operación aritmética de la resta o la suma, respectivamente-, mientras que las estrategias exitosas se basan en la construcción de un modelo de la situación descrita en el problema. Algunos autores también atribuyen este hecho a la preferencia de los alumnos por un determinado tipo de construcción de historias

que aparecen con mayor frecuencia en los libros de texto (Xin, 2007). En el caso de los alumnos con discapacidad intelectual, el efecto de consistencia ha sido escasamente analizado. Pero en la misma línea de lo descrito anteriormente, Cawley et al. (2001) analizaron los problemas de "obtener más" y de "obtener menos", y concluyeron que las palabras clave orientan mal a los alumnos con discapacidad, ya que cuando veían la acción de "obtener más", sumaban. Los autores indican que se necesita seguir investigando en cómo enseñar problemas inconsistentes a los alumnos con discapacidad intelectual.

El estudio de Polo-Blanco et al. (en prensa) con alumnado con TEA evaluó la eficacia de una metodología basada en esquemas modificada para el aprendizaje de problemas de cambio en tres estudiantes con TEA y/o discapacidad intelectual, poniendo el foco en cómo abordar los problemas de lenguaje inconsistente. Los autores concluyen que este factor fue condicionante en este alumnado.

Objetivos

En este trabajo nos planteamos describir el desempeño en la resolución de problemas aditivos por tres estudiantes con TEA sin discapacidad intelectual, escolarizados en primaria, poniendo el foco en el tipo de contexto (general o de interés) y en el tipo de lenguaje (consistente o inconsistente) de los problemas.

Metodología

Se ha llevado a cabo un estudio de caso de tipo exploratorio y descriptivo (Yin, 2017) de pruebas escritas realizadas a los estudiantes.

Participantes

Participaron tres estudiantes con TEA sin discapacidad intelectual (E1, E2 y E3), escolarizados en el mismo centro ordinario de Educación Primaria. El estudiante E1 es un varón caucásico que cursa 2º de Educación Primaria, con 6

años y 10 meses. A los 4 años y 10 meses fue diagnosticado de TEA por psicólogos expertos en la evaluación y diagnóstico de los Trastornos del Desarrollo en la etapa infantil. Su puntuación de CI es de 87 (WISC-V, Wechsler, 2015). Al inicio del estudio, obtuvo una edad matemática de 6 años y 8 meses en la prueba de competencia matemática TEMA-3 (Ginsburg y Baroody, 2007). El estudiante E2 es un varón caucásico escolarizado en 2º de Educación Primaria, de 7 años y 2 meses. Con 6 años y 8 meses fue diagnosticado con TEA. Su puntuación de CI es de 96 (WISC-V, Wechsler, 2015). Al inicio del estudio, obtuvo una edad matemática de 5 años y 6 meses en la prueba de competencia matemática TEMA-3 (Ginsburg y Baroody, 2007). El estudiante E3 es un varón caucásico escolarizado en 4º de Educación Primaria, de 9 años y 2 meses. Su puntuación de CI es de 88 (WISC-V, Wechsler, 2015). Al inicio del estudio, obtuvo una edad matemática de 6 años y 10 meses en la prueba de competencia matemática TEMA-3 (Ginsburg y Baroody, 2007).

Instrumento de evaluación

Cada estudiante realizó cinco pruebas escritas seis problemas cada una. En la Tabla 1 se detallan las características de los 30 problemas en función de la estructura, el lenguaje y el contexto. Las pruebas abarcaron 15 problemas de cambio (8 de ellos de lenguaje consistente y 7 de lenguaje inconsistente) y 15 de comparación (6 de ellos de lenguaje consistente y 9 de lenguaje inconsistente). Además, entrevistamos a las familias para averiguar las temáticas de interés de los estudiantes. Dos de las cinco pruebas realizadas contenían problemas con los mismos datos, pero contextualizados en las temáticas de interés de cada uno de ellos. En total, 11 de los 30 problemas analizados estaban contextualizados en temáticas de interés.

	Problemas de cambio		Problemas de comparación		Total
	Lenguaje consistente	Lenguaje inconsistente	Lenguaje consistente	Lenguaje inconsistente	
Contexto general	6	4	4	5	19
Contexto interés	2	3	2	4	11

Tabla 1. Número total de problemas analizados según estructura, lenguaje y contexto

Los estudiantes resolvieron los problemas en cinco sesiones individualmente, con la sola presencia de la evaluadora que no intervino en las respuestas de los estudiantes. Algunos ejemplos de los problemas en contexto general y de interés de cada estudiante se muestran en la Tabla 2.

Problema	Lenguaje (C/I)	Contexto (Estudiante)
El Real Madrid ha marcado 6 goles y el Racing de Santander ha marcado 9 goles más que el Real Madrid. ¿Cuántos goles ha marcado el Racing de Santander?	Inconsistente	Interés (fútbol) (E1)
Andrés tenía algunos muñecos de Spider-Man y perdió 2 jugando. Ahora tiene 7 muñecos de Spider-Man. ¿Cuántos muñecos tenía Andrés antes de empezar a jugar?	Inconsistente	Interés (Spider-Man) (E2)
Jorge tenía algunos cromos de Mario Bros y ganó 2 jugando. Ahora tiene 7 cromos. ¿Cuántos cromos de Mario Bros tenía Jorge antes de empezar a jugar?	Inconsistente	Interés (Mario Bros) (E3)
José tiene 8 globos y Clara tiene 3 globos menos que José. ¿Cuántos globos tiene Clara?	Consistente	General (E1, E2, E3)

Tabla 2. Ejemplos de problemas según tipo de lenguaje y contexto

Resultados

La Tabla 3 muestra el éxito de los problemas resueltos por el estudiante E1, según el tipo de lenguaje y contexto.

	Lenguaje consistente	Lenguaje inconsistente	Total
Contexto general	5	2	7 de 19
Contexto interés	3	1	4 de 11
Total	8 de 15	3 de 15	11 de 30

Tabla 3. Número de problemas resueltos con éxito por E1, según contexto y lenguaje

El estudiante E1 resolvió con éxito 11 problemas de los 30 planteados, mostrando más dificultad en los problemas de lenguaje inconsistente. En general, E1 siempre empleó respuestas directas, es decir, no explicó sus razonamientos ni escribió ninguna operación. De los 12 problemas de lenguaje inconsistente resueltos de manera incorrecta, en 8 ocasiones E1 empleó mentalmente la operación inversa. Por ejemplo, para el problema “Blanca tenía algunas fichas y perdió 2 jugando. Ahora tiene 7 fichas. ¿Cuántas fichas tenía Blanca antes de empezar a jugar?” Respondió escribiendo: “Ahora le quedan cinco fichas”. Además, E1 respondió en 3 problemas con un número dado en el enunciado (e.g. para el problema “Pedro tiene 4 piruletas y Silvia tiene 13 piruletas. ¿Cuántas piruletas tiene Pedro menos que Silvia?”, E1 respondió: “Cuatro”). Por último en 1 problema respondió un número aparentemente sin relación con el enunciado.

Los resultados de la Tabla 4 respecto al estudiante E2 muestran que resolvió con éxito sólo 2 problemas de los 30 planteados, por lo que no se puede analizar las diferencias respecto al tipo de lenguaje o contexto empleado.

	Lenguaje consistente	Lenguaje inconsistente	Total
Contexto general	1	0	1 de 19
Contexto interés	0	1	1 de 11
Total	1 de 15	1 de 15	2 de 30

Tabla 4. Número de problemas resueltos correctamente por E2 según contexto y lenguaje

El nivel de comprensión de los enunciados de los problemas y de cálculo por parte de E2 era débil. La mayoría de sus respuestas fueron directas, sin explicar la operación que le llevó al resultado. En escasas ocasiones, E2 expresó el procedimiento pero no la solución. Por ejemplo, para el problema de lenguaje consistente: “En la mesa hay 9 tostadas. Juan se come 4 tostadas. ¿Cuántas tostadas quedan?”, E2 contestó: “Nueve menos cuatro”, sin dar el resultado. Para los problemas de lenguaje inconsistente, E2 respondió en 6 ocasiones con un número dado en el enunciado. Las demás veces respondió de manera directa, sin dar explicaciones, pero en 3 de ellas pudo haber realizado mentalmente la operación correcta cometiendo errores de cálculo (o de desconocimiento de los hechos numéricos). Por ejemplo, para el problema inconsistente “Aída tiene 3 cuentos y se compró algunos cuentos más. Si al final Aída tiene 9 cuentos, ¿cuántos cuentos se compró Aída?”, respondió “7” y en otros problemas de lenguaje inconsistente que se resolvían mediante la resta 13 menos 4, respondió “10”. E2 respondió correctamente a un problema contextualizado en temática general y lenguaje consistente y otro contextualizado en temáticas de interés y de lenguaje inconsistente. En ambos casos apoyó sus respuestas en dibujos e historietas sobre la situación. Por ejemplo, para el problema “Blanca tenía 5 cromos y ganó 2 cromos jugando. ¿Cuántos cromos tiene ahora Blanca?”, dibujó diferentes tipos de cromos y respondió escribiendo el número 7.

En la Tabla 5 se muestran los resultados del estudiante E3 quien obtuvo éxito en 16 de los 30 problemas planteados, la mayoría de ellos de lenguaje consistente (12 correctos de 15 de lenguaje consistente frente a 4 de 15 de lenguaje inconsistente). No se aprecian diferencias en el éxito al analizar los resultados de los problemas según el contexto.

	Lenguaje consistente	Lenguaje inconsistente	Total
Contexto general	7	3	10 de 19
Contexto interés	5	1	7 de 11
Total	12 de 15	4 de 15	17 de 30

Tabla 5. Número de problemas resueltos correctamente por E3 según contexto y lenguaje

En 12 de los 30 problemas E3 empleó respuestas directas y en el resto mostró identificar la operación. Los problemas de lenguaje inconsistente que respondió de manera incorrecta se debieron a que planteó la operación inversa. Por ejemplo, para el problema “Luis tiene 4 piruletas y Silvia tiene 13 piruletas. ¿Cuántas piruletas tiene Silvia más que Luis?”, E3 escribió la operación $13+4 = 17$. Concretamente, en 7 ocasiones escribió la operación simbólicamente, en 3 la expresó de manera oral y 1 vez no explicó el procedimiento, pero inferimos que realizó mentalmente una operación inversa, por el resultado dado.

A modo de resumen, los bajos resultados de E2 en todos los problemas no nos permiten establecer conclusiones respecto a las variables objeto de estudio. Por otra parte, se observa que los problemas de lenguaje inconsistente fueron los más difíciles de resolver para los estudiantes E1 y E3. En los casos en los que estos estudiantes resolvieron estos problemas de manera incorrecta, predominó la estrategia de plantear la operación inversa (Figura 1). No apreciamos diferencias en cuanto al contexto para los estudiantes E1 y E3.

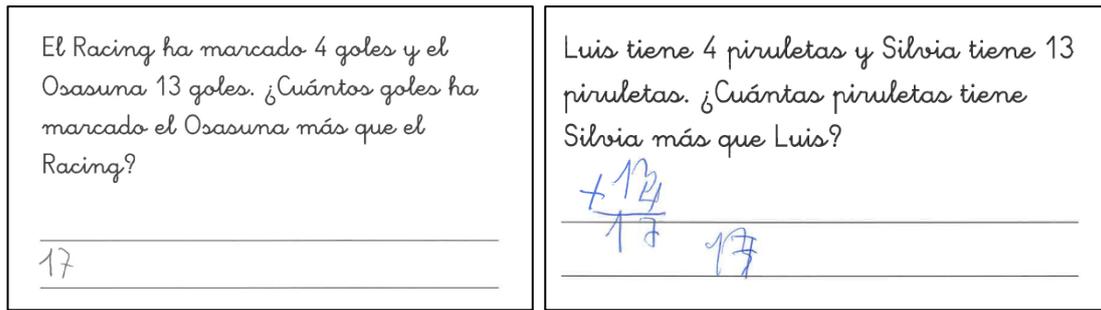


Figura 1. Resolución incorrecta de dos problemas de lenguaje inconsistente contexto general (E1, izda.) y contexto de interés (E3, dcha.)

Sin embargo, sí se observó una mayor motivación en los tres estudiantes cuando el contexto del problema era una de sus temáticas de interés. Por ejemplo, el estudiante E2 se mostró entusiasmado cuando aparecían superhéroes, dibujando el personaje al lado de la respuesta. Cuando el problema estaba contextualizado en temáticas de interés como los tiburones, E2 dibujaba distintos tipos de tiburones, se centraba en los detalles y hablaba sobre los conocimientos que tenía de estos animales. Pero como se ha indicado, esto no le llevó a una mayor eficacia en la resolución.

Conclusiones

Este trabajo contribuye a la investigación sobre resolución de problemas en alumnado TEA. En concreto, pone el foco en el tipo de contexto y de lenguaje de los problemas. En general, y a modo de resumen, se observó que el contexto de interés no fue determinante en el éxito, aunque sí en la mejor actitud y concentración por parte de los tres sujetos, en línea con trabajos previos con estudiantes con TEA (Polo-Blanco et al., 2021).

En cuanto al papel del lenguaje, los estudiantes resolvieron con frecuencia los problemas de lenguaje inconsistente basándose en operaciones contrarias, lo que podría indicar que se fijan más en la acción (si crece o decrece) que en la

relación entre las cantidades a la hora de escoger la operación. Esto también se ha observado en estudiantes de desarrollo típico (Daroczy et al., 2015).

Los resultados tienen implicaciones para la enseñanza de las matemáticas a estudiantes con TEA y muestran la necesidad de buscar estrategias metodológicas que les ayuden a superar las dificultades. Por ejemplo, la buena actitud y motivación que han generado los problemas de contexto de interés sugiere la importancia de tenerlos en cuenta cuando se diseñen secuencias de instrucción con este alumnado, con el fin de ayudarles a hacer inferencias sobre la estructura matemática del problema (Vicente y Orrantia, 2007). En particular, y siguiendo la línea de trabajos similares (Polo-Blanco et al., en prensa), se podrían llevar a cabo experiencias de instrucción que se apoyen en el uso de esquemas que pongan el énfasis en cómo se relacionan las cantidades del enunciado, para solventar en los dificultades de los problemas de lenguaje inconsistente.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado por el proyecto PID2019-105677RB-I00 financiado por MCIN/ AEI /10.13039/501100011033 y por las becas Concepción Arenal del Gobierno de Cantabria

Referencias bibliográficas

- Asociación Americana de Psiquiatría (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5*. Arlington, VA: Asociación Americana de Psiquiatría
- Bae, Y.S., Chiang, H.M. y Hickson L. (2015). Mathematical Word Problem Solving Ability of Children with Autism Spectrum Disorder and their Typically Developing Peers. *Journal of Autism Developmental Disorder*, 45(7), 2200–2208.

- Boyd, B. A., Conroy, M. A., Mancil, G. R., Nakao, T. y Alter, P. J. (2007). Effects of circumscribed interests on the social behaviors of children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(8), 1550-1561.
- Cankoy, O. y Özder, H. (2011) The influence of visual representations and context on mathematical word problem solving. *Pamukkale University Journal of Education*, 2(30), 91-100.
- Carpenter, T. y Moser, J. (1984). Acquisition of addition and subtraction concepts in grades one through three. *Journal for Research in Mathematics Education*, 5, 179-202.
- Cawley, J., Parmar, R., Foley, T. E., Salmon, S. y Roy, S. (2001). Arithmetic performance of students: Implications for standards and programming. *Exceptional Children*, 67(3), 311-328.
- Daroczy, G., Wolska, M., Meurers, W. D. y Nuerk, H. C. (2015). Word problems: a review of linguistic and numerical factors contributing to their difficulty. *Frontiers in Psychology*, 6(348), 1-13.
- Giarelli, E., Wiggins, L. D., Rice, C. E., Levy, S. E., Kirby, R. S. y Pinto-Martin, J. (2010). Sex differences in the evaluation and diagnosis of autism spectrum disorders among children. *Disability and Health Journal*, 3(2), 107-116.
- Ginsburg, H. y Baroody, A. (2007). *Test de competencia matemática básica TEMA 3*, traducido por Núñez, M. C. y Lozano, I. TEA Ediciones, Madrid.
- Gunn, K. C. y Delafield-Butt, J. T. (2016). Teaching children with autism spectrum disorder with restricted interests: A review of evidence for best practice. *Review of Educational Research*, 86(2), 408-430.
- Hart, J. E. y Cleary, S. (2015). Review of evidence-based mathematics interventions for students with autism spectrum disorders. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 50, 172-185.
- Polo-Blanco, I. Suárez-Pinilla, P., Goñi-Cervera, J., Suárez-Pinilla, M. y Payá B. (en revisión). Comparison of mathematics problem-solving abilities in autistic and non-autistic children: the influence of cognitive profile.
- Polo-Blanco, I., González, M.J. y Bruno, A. (2021). Influencia del contexto en problemas de multiplicación y división: estudio de caso de un alumno con autismo. *Siglo Cero*, 52(1), 59-78.

- Polo-Blanco, I., González, M.J. y Bruno, A., González, J., (en prensa) Teaching students with mild intellectual disability to solve word problems using schema-based instruction. *Learning Disability Quarterly*, Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/07319487211061421>
- Riley, M. S., Greeno, J. G. y Heller, J. L. (1983). Development of children's problem-solving ability in arithmetic. In H. P. Ginsburg (Ed.), *The development of mathematical thinking* (pp. 153–196). Academic Press.
- Van der Schoot, M., Bakker-Arkema, A. H., Horsley, T. M. y Van Lieshout, E. C. D. M. (2009). The consistency effect depends on markedness in less successful but not successful problem solvers: An eye movement study in primary school children. *Contemporary Educational Psychology*, 34, 58-66. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cedpsych.2008.07.002>.
- Verschaffel, L., Greer, B. y de Corte, E. (2000). *Making sense of word problems*. Lisse: Swets & Zeitlinger Publishers.
- Vicente, S. y Orrantia, J. (2007). Resolución de problemas y comprensión situacional [Word problem solving and situational knowledge]. *Cultura y Educación*, 19, 61-85.
- Wechsler, D. (2015). *Escala de inteligencia de Wechsler para niños (WISC-V)*. [Spanish adaptation]. Madrid: Pearson
- Whitby, P. J. S. y Mancil, G. R. (2009). Academic achievement profiles of children with high functioning autism and Asperger syndrome: A review of the literature. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 44, 551-560
- Xin, Y. P. (2007). Word problem solving tasks in textbooks and their relation to student performance. *The Journal of Educational Research*, 100(6), 347-360.
- Yin, R. K. (2017), *Case Study Research and Applications: Design and Methods*, Sage Publications, Thousand Oaks, CA.