

LOGROÑO DEL 6 AL 8 DE  
SEPTIEMBRE DE 2023

# Investigación en Educación Matemática XXVI

Edición:

Clara Jiménez Gestal  
Ángel Alberto Magreñán Ruiz  
Edelmira Badillo Jiménez  
Pedro Ivars Santacreu



UNIVERSIDAD DE LA RIOJA



¿UN AULA INTELIGENTE? CÓMO LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS OPTIMIZAN EL ESTUDIO DE FUNCIONES EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN SECUNDARIA	
<i>García-Martínez X., Gutiérrez-Rodríguez I. y Martiñán Otero D.</i>	569
GRAFOS: CONECTANDO MATEMÁTICAS REALISTAS	
<i>García-Alonso, I. y Hernández-Córdoba, E.</i>	570
INTERPRETACIÓN DE GRÁFICOS ESTADÍSTICOS POR ESTUDIANTES CON AUTISMO	
<i>García-Alonso, I., Bruno, A., Polo-Blanco, I. y González-Sánchez, J.</i>	571
UN ESTUDIO SOBRE EL USO DE ESQUEMAS Y AYUDAS VISUALES EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS MONITORIZADO CON SEGUIMIENTO OCULAR	
<i>García-Bayona, I., Pérez-Suay, A., Van Vaerenbergh, S. y Pascual-Venteo, A. B.</i>	572
VALIDACIÓN DE UN DECÁLOGO PARA LA ADAPTACIÓN DE APPLETS MATEMÁTICOS PARA ALUMNADO CON AUTISMO	
<i>García-Gómez, A., Van Vaerenbergh, S. y Polo-Blanco, I.</i>	573
FORMANDO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA AL FUTURO PROFESORADO EN EDUCACIÓN INFANTIL	
<i>García-Marques, M. E., Melchor-Borja, C. y Pla-Castells, M.</i>	574
AJUSTE O REELABORACIÓN DEL PLAN EN SITUACIONES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN PRIMERAS EDADES	
<i>García-Marques, M. E., Diago, P. D. y Arnau, D.</i>	575
DE SEXTO A PRIMERO: INVENCIÓN DE PROBLEMAS	
<i>Garrido-Martos, R., De la Fuente, A., Rodríguez-Miravalles, J., Benito, A. y Nolla, A.</i>	576
CÓMO INTEGRAN TECNOLOGÍA LOS ESTUDIANTES PARA MAESTRO DE EDUCACIÓN INFANTIL PARA ENSEÑAR MATEMÁTICAS	
<i>Gavilán-Izquierdo, J. M. y Gallego-Sánchez, I.</i>	577
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LENGUAJE INCONSISTENTE POR UN ALUMNO CON AUTISMO	
<i>Goñi-Cervera, J., Jacinto, H. y Polo-Blanco, I.</i>	578
DEMOSTRACIÓN POR INDUCCIÓN. UN ESTUDIO CON ESTUDIANTES DEL GRADO DE MATEMÁTICAS	
<i>Herrera-Dévora, K. y Camacho-Machín, M.</i>	579
EL DOCENTE COMO CLAVE EN EL DESEMPEÑO DEL ESTUDIANTADO EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	
<i>Herreros-Torres, D., Sanz, M. T., y Gómez-Ferragud, C. B.</i>	580

# INTERPRETACIÓN DE GRÁFICOS ESTADÍSTICOS POR ESTUDIANTES CON AUTISMO

García-Alonso, I.<sup>a</sup>, Bruno, A.<sup>a</sup>, Polo-Blanco, I.<sup>b</sup> y González-Sánchez, J.<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Universidad de La Laguna, <sup>b</sup>Universidad de Cantabria, <sup>c</sup>Universidad del País Vasco

Debido al aumento de la prevalencia de personas con trastorno del espectro autista (TEA), cada vez más niños y niñas con TEA se escolarizan en los centros ordinarios, y en particular, cada vez más acceden a niveles de educación secundaria (Barnet y Cleary, 2019). Sin embargo, escasean las investigaciones que profundicen en la manera en que estos estudiantes afrontan el aprendizaje de contenidos matemáticos de estos niveles. Los estudios sobre aprendizaje probabilístico y estadístico en este colectivo son particularmente escasos (Sabariego et al., 2021). Este trabajo tiene como objetivo analizar el pensamiento de alumnado con TEA respecto a la interpretación y construcción de tablas y gráficos estadísticos.

Se analizan las respuestas de estudiantes con TEA graduando la complejidad y los niveles de lectura de los datos que se ofrecen a tareas estadísticas analizando los principales errores de interpretación, con objeto de caracterizar su pensamiento estadístico (Friel et al., 2001; Money, 2002).

En el estudio se realizaron entrevistas individuales a seis estudiantes con TEA sin discapacidad intelectual (CIT>80) escolarizados en 1.º y 2.º de la ESO, que resolvieron dos tareas estadísticas en un mismo contexto de videojuegos. La Tarea 1 muestra la información en una tabla, y solicita interpretar la información y la construcción de un histograma. En la Tarea 2, a partir de un diagrama de barras, los estudiantes deben leer e interpretar la información, y construir una tabla. Se pone el foco en cómo se interpretan los datos en relación al contexto y su capacidad para realizar predicciones a partir de la información.

Los resultados muestran variabilidad en las respuestas de los estudiantes en la manera de expresar la información, en ocasiones con vocabulario escueto, que se relacionan con las características del autismo. Mayores dificultades mostraron para predecir a partir de la información dada con apego a la información proporcionada. Los estudiantes construyeron gráficos con errores semejantes a los de alumnado del mismo nivel de desarrollo típico. Se concluye destacando la importancia de llevar a cabo investigaciones con alumnado de estas características sobre el aprendizaje de contenidos matemáticos de niveles educativos superiores.

**Agradecimientos:** Trabajo financiado por PID2019-105677RB-I00 y SUBVTC-2022-0004.

## Referencias

- Barnett, J., 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(2), 172-185.
- Friel, S. N., Curcio, F. R. y Bright, G. W. (2001). Making sense of graphs: critical factors influencing comprehension and instructional implications. *Journal for Research in Mathematics Education*, 32(2), 124-158. <https://doi.org/10.2307/749671>
- Mooney, E. S. (2002). A framework for characterizing middle school students' statistical thinking. *Mathematical Thinking and Learning*, 4(1), 23-63. [https://doi.org/10.1207/s15327833mtl0401\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327833mtl0401_2)
- Sabariego, P., Polo-Blanco, I., García-Moya, M., Goñi-Cervera, J. (2021). Diseño, construcción y validación de un cuestionario para evaluar el pensamiento probabilístico en alumnado con trastorno del espectro autista. En A. Vico, L. Vega y O. Buzón (Eds) *Entornos Virtuales para la Educación en Tiempos de Pandemia: Perspectivas Metodológicas* (pp. 438-468). Dykinson. ISBN 978-84-1377-640-8.

García-Alonso, I., Bruno, A., Polo-Blanco, I. y González-Sánchez, J. (2023). Interpretación de gráficos estadísticos por estudiantes con autismo. En C. Jiménez-Gestal, Á. A. Magreñán, E. Badillo, E. y P. Ivars (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXVI* (p. 571). SEIEM.