

VALIDACIÓN DE UN DECÁLOGO PARA LA ADAPTACIÓN DE APPLETS MATEMÁTICOS PARA ALUMNADO CON AUTISMO

Validation of a Set of Guidelines for Adapting Mathematical Applets for Students with Autism

García-Gómez, A., Van Vaerenbergh, S. y Polo-Blanco, I.

Universidad de Cantabria

El uso de herramientas tecnológicas ha demostrado tener numerosos beneficios para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, especialmente en el caso del alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA) (Grynszpan et al., 2014). Dichas herramientas facilitan la creación de un entorno de aprendizaje organizado y estructurado, con actividades específicas y enfocadas en los contenidos a trabajar, eliminando elementos irrelevantes que puedan actuar como distractores y potenciando la concentración en las tareas a realizar. Asimismo, las tecnologías educativas promueven la inclusión y personalización del aprendizaje, permitiendo ajustar los materiales a las necesidades individuales de cada estudiante con TEA (Romero Martínez et al., 2018).

En el presente estudio se lleva a cabo la validación de un decálogo de pautas diseñado para la creación de applets de GeoGebra enfocados en la enseñanza de matemáticas a estudiantes con TEA (Polo-Blanco et al., 2022). El decálogo consta de 10 pautas que incorporan adaptaciones teniendo en cuenta características específicas del alumnado con TEA, tales como: apoyo mediante pictogramas (considerando su habilidad para el procesamiento visual), estructuración de tareas (teniendo en cuenta posibles déficits de planificación) y eliminación de distractores (dado las posibles dificultades de atención).

Para validar el decálogo, se empleó el método de juicio de expertos con experiencia y conocimiento en el campo del autismo, contando con la participación de seis expertos. Las aportaciones de los expertos se centraron principalmente en las pautas relacionadas con el uso de pictogramas, la selección de colores y contrastes, así como el lenguaje y el formato de las instrucciones. Como resultado, se presenta una versión refinada del decálogo que incorpora dichas contribuciones y refleja las consideraciones sugeridas por los expertos.

El decálogo validado en este estudio puede resultar de gran utilidad para el profesorado que trabaja con estudiantes con TEA, facilitando la adaptación y personalización de contenidos matemáticos y mejorando la competencia docente. Además, estas actividades interactivas promueven la inclusión educativa y social del alumnado con TEA, favoreciendo su participación y avance en matemáticas.

Agradecimientos

Trabajo realizado bajo el proyecto PID2019-105677RB-I00 financiado por MCIN/ AEI /10.13039/501100011033.

Referencias

- Grynszpan, O., Weiss, P. L., Perez-Diaz, F., & Gal, E. (2014). Innovative technology-based interventions for autism spectrum disorders: a meta-analysis. *Autism*, 18(4), 346-361. <https://doi.org/10.1177/136236131347676>
- Romero Martínez, S. J., González, I., García, A., & Lozano, A. (2018). Herramientas tecnológicas para la educación inclusiva. *Tecnología, ciencia y educación*, 9, 83-111.
- Polo-Blanco, I., Goñi-Cervera, J., Van Vaerenbergh, S. (2022). *Decálogo de Pautas para la Creación de Applets Adaptados a Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en un Entorno de GeoGebra* (documento inédito). Universidad de Cantabria.

García-Gómez, A., Van Vaerenbergh, S. y Polo-Blanco, I. (2023). Validación de un decálogo para la adaptación de applets matemáticos para alumnado con autismo. En C. Jiménez-Gestal, Á. A. Magreñán, E. Badillo y P. Ivars (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXVI* (p. 573). SEIEM.