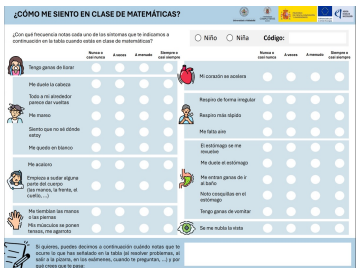
# ADAPTACIÓN DE UNA ESCALA DE ANSIEDAD MATEMÁTICA PARA ALUMNADO CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

Laborda-Sánchez, F.[1]; Polo-Blanco, I.[2]; Marbán, J. M.[2]; Fernández-Sánchez, B. I.[3]
[1]Universidad de Cantabria, [2]Universidad de Valladolid, [3]Consejería de Educación de Cantabria

## Introducción

El estudio de la ansiedad matemática en estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA) resulta especialmente pertinente, dada la elevada prevalencia de sintomatología ansiosa en esta población y el impacto que esta tiene sobre los procesos de aprendizaje (Vasa et al., 2020). Hasta la fecha no se han desarrollado instrumentos específicos para evaluar la ansiedad matemática en estudiantes con TEA.

## Antecedentes




(Marbán et al., 2025)

## Método

Se emplea un diseño de adaptación del instrumento original de 20 ítems, en cinco fases:

(1) revisión y modificación de ítems por los autores según criterios de accesibilidad lingüística y cognitiva

(2) juicio de expertos (n = 12) para valorar la claridad, pertinencia y relevancia

(3) análisis cuantitativo y cualitativo de resultados

(4) Investigación participativa con alumnado con TEA

(5) revisión de accesibilidad con Adaptación de Textos en Castellano (ATECA)

## Resultados

V de Aiken global alcanzó un valor de 0,90, lo que evidencia una alta validez de contenido del instrumento en su conjunto. Asimismo, los límites inferiores de los intervalos de confianza (para un nivel del 95%) se mantuvieron por encima de 0,50 en todos los casos, reforzando la consistencia de estas estimaciones.

La versión final, en la cual se han incluido manifestaciones específicas de ansiedad en personas con TEA, consta de 14 ítems, con lenguaje accesible, referencias corporales y apoyos pictográficos.



*Figura 1.*
*Ejemplos de pictogramas de ítems.*

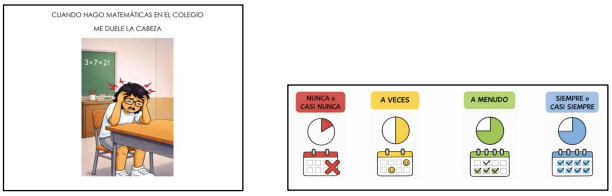



*Figura 2..*
*Lámina de presentación del ítem número 2 y hoja de respuesta.*

*Ejemplos de desarrollo de los ítems del desde la versión preliminar hasta la final basado en el juicio de expertos*

| Versión preliminar | Observaciones de los jueces | Versión final |
|---|---|---|
| ¿Cuántas veces en clase de matemáticas... | Explicitar la relación entre los síntomas y la situación (tipo 2). | Cuando hago matemáticas en el colegio |
| 1 ¿Me dan ganas de llorar? | Enfocar la expresión emocional en el rostro (tipo 4). | Me dan ganas de llorar. |
| 3 ¿Todo a mi alrededor parece girar? | Fusionar con ítem 4 debido a su redundancia conceptual (tipo 3). | Eliminado. |
| 6 ¿Me da calor? | Reformular "calor" con una expresión más específica que indique el locus corporal de la sensación (tipo 1).<br>Incorporar referencias del cuerpo (tipo 1). | Siento calor en la cara o en el cuerpo. |
| 7 ¿Alguna parte del cuerpo (manos, frente, cuello) empieza a sudar? | Explicitar la primera persona ("yo"), simplificando el texto eliminando la lista de partes del cuerpo (tipo 3).<br>Rediseñar el pictograma manteniendo la referencia a la sudoración en el torso (tipo 4). | Empiezo a sudar alguna parte del cuerpo. |
| 10 ¿Respiro más rápido, como si acabara de correr? | Cambiar la expresión más rápido a "muy" para lograr mayor precisión en el lenguaje (tipo 3).<br>Eliminar referencia a una acción diferente (tipo 1). | Respiro muy rápido. |
| 16 ¿Quiero moverme, salir de clase o correr más? | Integra acciones en "mover" para mayor claridad conceptual (tipo 1). | Tengo más ganas de moverme. |
| | Incluir un ítem sobre conductas repetitivas y estereotipadas (movimientos motores de autorregulación) como expresión de la ansiedad característica en el TEA (tipo 5). | Hago movimientos sin darme cuenta. |

*Nota.* Tipos de observaciones: 1: Literalidad y comprensión, 2: Explicitación del contexto matemático, 3:Reducción de ambigüedades, 4: Simplificación visual, 5: Incorporación de características específicas TEA.

## Conclusiones

La escala proporciona una herramienta útil para la detección de la ansiedad matemática en estudiantes con TEA dentro de contextos educativos, con implicaciones para intervenciones en matemáticas adaptadas a sus necesidades.

## Referencias

Marbán, J. M., Fernández-Cézar, R., Martín-Colomo, I. (2025). Ansiedad matemática en alumnado de primaria y su relación con autopercepción y gusto por las matemáticas: Una aproximación fisiológica. En M. Burgos, M. C. Cañadas, J. M. Marbán, I. Polo-Blanco (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXVIII* (pp. 301–308). Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática.
Vasa, R. A., Keefer, A., McDonald, R. G., Hunsche, M. C., Kerns, C. M. (2020). A scoping review of anxiety in young children with autism spectrum disorder. *Autism Research, 13*(12), 2038–2057. https://doi.org/10.1002/aur.2395

La publicación es parte de las actuaciones PID2022-136246NB-I00 y PID2022-138325OB-I00 financiadas por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por FEDER, UE.