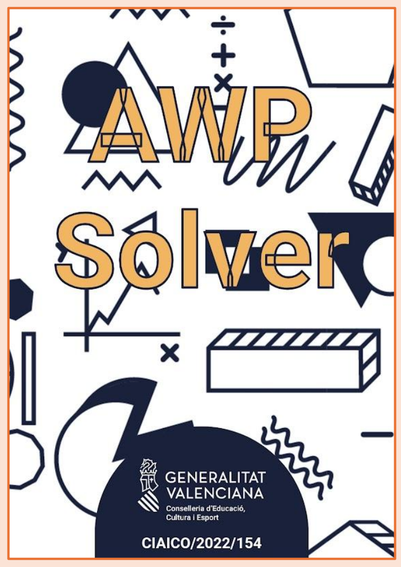
APROVECHAMIENTO DEL DISFRUTE Y LA AUTOCONFIANZA PARA REESTRUCTURAR LA ANSIEDAD MATEMÁTICA EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA: UNA PERSPECTIVA DE SISTEMAS

María Juan-Gallego[1], María Santágueda-Villanueva[1] y María T. Sanz[2]
maria.juan@uji.es, santague@uji.es, m.teresa.sanz@uv.es
[1]Departamento de Educación y Didácticas Específicas. Universitat Jaume I
[2]Departamento de Didáctica de la Matemática. Universitat de València (UVEG)

El compromiso de los estudiantes con las matemáticas está configurado por un sistema dinámico de actitudes, emociones y creencias (Martín-Colomo et al., 2025). Bajo las premisas del sistema de afecto dinámico (Di Martino y Zan, 2015) y la teoría del valor-expectativa situada (Eccles y Wigfield, 2020), este estudio tiene como objetivo examinar las complejas interconexiones entre el contexto social, las dimensiones actitudinales y las diversas facetas de la ansiedad matemática en el marco de la educación secundaria española.

METODOLOGÍA

- 1.080 estudiantes de 1.º a 4.º de ESO de la Comunidad Valenciana.
- Cuestionario de afecto (Mato-Vázquez, 2014): 49 ítems tipo Likert con 8 dimensiones (Contexto social, Actitud del profesor, Motivación, Utilidad, Autoconfianza y 3 tipos de Ansiedad).
- Plataforma AWPSolver (UV-SW-202257R, Álvarez-García et al., 2024).
- La validez y fiabilidad del instrumento se analizaron mediante AFE y AFC en muestras independientes, junto con índices de consistencia interna y discriminación de ítems (N = 1.080).

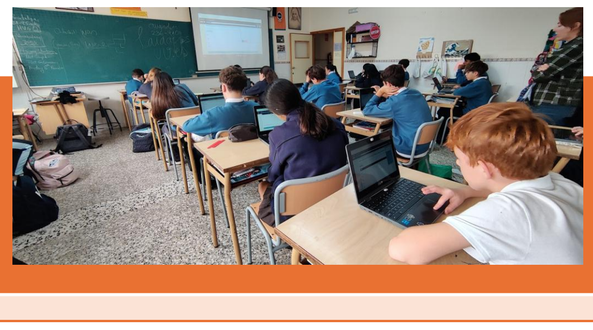


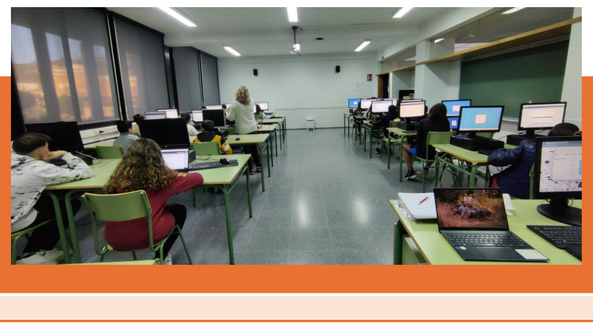
RESULTADOS

Fiabilidad y funcionamiento de los ítems

El cuestionario mostró una excelente consistencia interna:
1.º ciclo (7.º–8.º): ω = .944
2.º ciclo (9.º–10.º): ω = .930
Total: ω = .939

- *La mayoría de los ítems presentaron una discriminación adecuada.*
- *Los ítems de ansiedad mostraron la mayor capacidad discriminativa (Dk > .40).*
- *Los ítems de contexto social (1–4) presentaron la discriminación más baja y fueron analizados con mayor detalle en los estudios factoriales.*

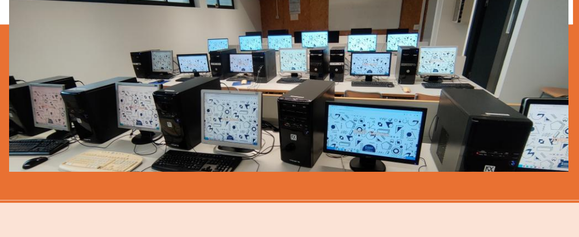




Análisis Factorial Exploratorio (AFE; muestra de entrenamiento, n = 756)

- *Los datos fueron adecuados para el análisis factorial (KMO = .949; prueba de Bartlett, p < .001).*
- *La mejor solución identificó cinco factores interpretables, que explicaron el 50,1 % de la varianza(RMSEA = .045; TLI = .916):*
  - *Ansiedad matemática*
  - *Actitudes relacionadas con el profesorado*
  - *Valor percibido de las matemáticas*
  - *Competencia/disfrute*
  - *Ansiedad ante los exámenes*
  - *Los análisis por dominios confirmaron:*
  - *Un factor de contexto social.*
  - *Tres dimensiones actitudinales.*
  - *Dimensiones de ansiedad diferenciadas, aunque relacionadas entre sí.*





CONCLUSIONES

Los hallazgos muestran que el disfrute y la utilidad actúan como factores protectores frente al "clúster de amenaza" de la ansiedad. La autoconfianza destaca como el regulador sistémico clave por su fuerte asociación negativa con la ansiedad ante exámenes. En estudios con muestras de secundaria en España (Nortes-Martínez-Artero y Nortes-Checa, 2019), este enfoque facilita la detección de perfiles en riesgo: estudiantes que, aunque valoran la utilidad de la materia, carecen de la confianza necesaria para su éxito académico y bienestar.

BIBLIOGRAFIA

Álvarez-García, E., García-Costa, D., Paniagua, S., Sanz, M.T., Santagueda, M., Mocholí, P., López Iñesta, E. y Grimaldo, F. (2024). A Tool for Reading Evaluation in Arithmetic Word Problems. *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, 390*, 325-332. https://doi.org/10.3233/FAIA240455

Di Martino, P., y Zan, R. (2015). The construct of attitude in mathematics education. En B. Pepin y B. Roesken-Winter (Eds.). From beliefs to dynamic affect systems in mathematics education (pp. 51–72). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-06808-4_3

Eccles, J. S., y Wigfield, A. (2020). De la teoría de la expectativa-valor a la teoría de la expectativa-valor situada: Una perspectiva evolutiva, cognitiva social y sociocultural de la motivación. Contemporary Educational Psychology, 61, 101859. *https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101859*

Martín-Colomo, I., Marbán, J. M. y Espina, E. (2025). Ansiedad matemática en la literatura científica: un análisis bibliométrico. En M. Burgos, M. C. Cañadas, J. M. Marbán e I. Polo-Blanco (Eds.), Investigación en Educación Matemática XXVIII (pp. 512). SEIEM. https://www.seiem.es/2025/10/29/ansiedad-matematica-en-la-literatura-cientifica-un-analisis-bibliometrico/

Nortes-Martínez-Artero, R. y Nortes-Checa, A. (2019). ¿A mayor ansiedad menor rendimiento en matemáticas? En J. M. Marbán, M. Arce, A. Maroto, J. M. Muñoz-Escolano y Á. Alsina (Eds.), Investigación en Educación Matemática XXIII (pp. 453–462). Valladolid: SEIEM.

Este trabajo fue financiado por la Generalitat Valenciana de la Comunidad Valenciana (España) mediante la subvención GV/2021/110, así como las subvenciones CIA2022/154 y CIAICO/2026/153.