

# **Matematomofobia en Ecuador: una barrera silenciosa en el aprendizaje de calidad**

## **Mathematophobia in Ecuador: A Silent Barrier to Quality Learning**

<https://revistaensenaecuador.org/index.php/simbiosiseducativa/index>

DOI: 10.60085/se.v4n1a2

Recibido: 27 de abril de 2025. Aceptado: 15 de octubre 2025.

**Ricardo Vega Tandazo**

<https://orcid.org/0009-0009-3163-240X>  
Ministerio de Educación, Quito, Ecuador.  
[jonathanr.vega@docentes.educacion.edu.ec](mailto:jonathanr.vega@docentes.educacion.edu.ec)

© Vega Ricardo. CC BY-NC 4.0

### **Resumen**

La matematomofobia se define como una forma de ansiedad que afecta significativamente al rendimiento académico, la autoestima y las elecciones profesionales de los estudiantes. Este artículo aborda este fenómeno en el contexto ecuatoriano, analizando datos del informe Ser Estudiante 2023-2024 del INEVAL, que revela una preocupante tendencia a la baja en las calificaciones de matemáticas en los niveles de secundaria y bachillerato. El estudio sostiene que este miedo no es únicamente cognitivo, sino que se deriva de factores afectivos, prácticas pedagógicas tradicionales basadas en la memorización y estereotipos sociales negativos. Más allá de diagnosticar el problema y sus consecuencias estructurales sobre la desigualdad y el desarrollo profesional, el texto propone estrategias integrales para superarlo. Entre ellas se incluyen la implementación de metodologías activas como PBL y STEAM, el Diseño Universal para el Aprendizaje (UDL/DUA) y la inclusión de las familias en el proceso educativo. Concluye que superar esta barrera emocional es esencial para lograr una educación equitativa y crítica.

**Palabras clave:** Matematofobia, Ansiedad matemática, Evaluación educativa, Metodologías activas, Rendimiento estudiantil, Ecuador.

### **Abstract**

Mathematophobia is defined as a form of anxiety that significantly affects student performance, self-esteem, and career choices. This article addresses this phenomenon within the Ecuadorian context, analyzing data from the *Ser Estudiante 2023–2024* report by I, which reveals a worrying trend of declining math scores in middle and high school levels. The study argues that this fear is not solely cognitive but stems from affective factors, traditional memorization-based pedagogical practices, and negative social stereotypes. Beyond diagnosing the problem and its structural consequences on inequality and professional development, the text proposes comprehensive strategies to overcome it. These include the implementation of active methodologies such as PBL and STEAM, the Universal Design for Learning (UDL/DUA), and the inclusion of families in the educational process. It concludes that overcoming this emotional barrier is essential for achieving equitable and critical education.

**Keywords:** Mathematophobia, Math anxiety, Educational evaluation, Active methodologies, Student performance, Ecuador.

### **Desempeño matemático y ansiedad en Ecuador: un análisis contextual**

La matematofobia es una forma de ansiedad que afecta significativamente el rendimiento estudiantil en Ecuador. Definida como un miedo irracional hacia las matemáticas, esta fobia condiciona el desempeño académico, la autoestima, la motivación y la elección de trayectorias profesionales. En un contexto donde el país busca formar ciudadanos críticos y competentes para enfrentar los desafíos del siglo XXI, comprender y abordar esta problemática resulta urgente.

El informe *Ser Estudiante 2023-2024*, publicado por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL), confirma una tendencia preocupante: a pesar de ligeros avances en el subnivel Elemental, los puntajes en Matemática han disminuido en los

subniveles Media y Superior. En Bachillerato, la mejora fue mínima. Estos datos evidencian no solo un problema de rendimiento, sino también una desconexión emocional con la asignatura.

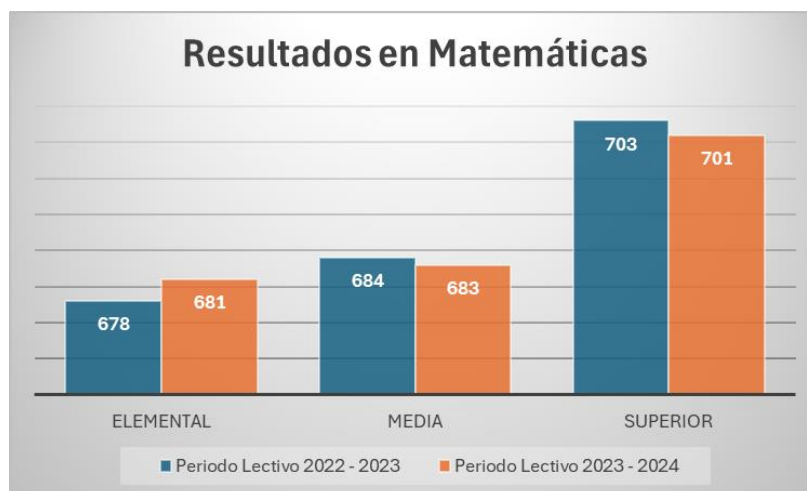
Pero ¿qué es la matemafobia? es una respuesta emocional negativa, desproporcionada y persistente ante situaciones relacionadas con el aprendizaje o uso de las matemáticas. Se manifiesta en forma de ansiedad, evitación, bloqueo cognitivo y, en casos extremos, rechazo total a entornos que impliquen pensamiento lógico-matemático (Ashcraft 2002). Investigaciones en América Latina coinciden en que esta fobia no se origina exclusivamente en dificultades cognitivas, sino también en factores afectivos, sociales y culturales (Martínez-Sierra y García-González 2014).

En el contexto escolar, las prácticas pedagógicas tradicionales, basadas en la memorización y la repetición mecánica, han reforzado la percepción de que las matemáticas son inaccesibles. Además, los mensajes negativos del entorno familiar o social, como “yo nunca fui bueno en matemáticas”, contribuyen a la interiorización temprana del temor.

### Evidencia de la matemafobia en Ecuador

Aunque la evaluación *Ser Estudiante* no mide directamente la ansiedad matemática, los bajos puntajes en Matemática permiten inferir la existencia de este fenómeno.

*Gráfico 1: Resultados de aprendizaje matemático en EGB del periodo 2023–2024 en comparación con 2022–2023*



El informe muestra que, a nivel de Educación General Básica, los puntajes en Matemática han sufrido variaciones mínimas. El subnivel Elemental evidenció un aumento de solo 3 puntos respecto al ciclo anterior, mientras que los subniveles Media y Superior mostraron descensos de 1 y 2 puntos, respectivamente. Estos datos revelan que una parte importante de la población escolar no logra dominar los aprendizajes básicos imprescindibles.

Entre las principales causas de la matematófobia destacan los métodos de enseñanza tradicionales que priorizan la memorización sobre la comprensión. La desconexión de los contenidos con situaciones reales, la formación docente limitada y los estereotipos sociales refuerzan la idea de que las matemáticas “no son para todos” (Tobías y Weissbrod 1980).

A esto se suman las condiciones estructurales de desigualdad: precariedad de infraestructuras escolares, escasez de recursos didácticos y contextos de violencia, factores que obstaculizan la creación de entornos favorables para el aprendizaje.

Algunas consecuencias de este fenómeno es que genera apatía, baja autoestima académica y abandono progresivo de la asignatura. A largo plazo, limita el acceso a carreras técnicas y científicas, afectando el desarrollo profesional. También reduce la participación ciudadana informada, afectando la capacidad de las personas para tomar decisiones basadas en datos y evidencias.

### **Estrategias para enfrentar la matematófobia.**

Superar la matematófobia requiere un enfoque integral. Metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), la gamificación y el enfoque STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) permiten conectar los contenidos matemáticos con la vida cotidiana y promover aprendizajes significativos. El uso del enfoque DUA y la metodología ERCA (Mineduc 2023) favorece un aprendizaje inclusivo, valorando el proceso sobre el resultado.

La formación continua del profesorado es clave para renovar prácticas y responder a la diversidad en el aula. Asimismo, el desarrollo de habilidades socioemocionales debe incorporarse en el currículo para detectar señales de ansiedad, ofrecer retroalimentación positiva y crear un clima de confianza.

Las familias también deben ser aliadas en este proceso. A través de talleres y materiales accesibles, pueden fomentar actitudes positivas hacia las matemáticas, mostrando referentes diversos y contrarrestando los estereotipos sociales.

### **Una experiencia transformadora.**

Recuerdo particularmente el caso de “José”, un estudiante de octavo año que manifestaba un rechazo abierto hacia las matemáticas. Su ansiedad era tal que se bloqueaba incluso ante ejercicios sencillos. Durante las primeras semanas, lejos de forzarlo a resolver ecuaciones, opté por conversar con él sobre sus intereses. Descubrimos juntos su pasión por el fútbol y utilizamos estadísticas de partidos para explicar conceptos de porcentaje y promedio.

Poco a poco, José perdió el miedo. El hecho de ver que las matemáticas podían aplicarse a algo que amaba cambió su percepción. Terminó el año superando sus expectativas y, más importante aún, con una actitud positiva hacia la asignatura. Esta experiencia confirma que el diálogo, la empatía y la contextualización son claves para romper la barrera de la matematofobia. Lamentablemente, muchos docentes siguen anclados en prácticas tradicionales que no consideran la dimensión emocional del aprendizaje.

En conclusión, la matematofobia es una barrera emocional, social y pedagógica que impide alcanzar una educación equitativa y de calidad. Abordarla requiere comprender sus causas profundas y construir respuestas colectivas. No se trata solo de mejorar los puntajes, sino de transformar la manera en que se vive la Matemática en el aula.

Enfrentar la matematofobia es, en definitiva, una apuesta por la equidad, la justicia y la formación de una ciudadanía crítica, capaz de enfrentar los retos de un mundo cambiante desde la lógica, la evidencia y el pensamiento matemático.

### Referencias

- Ashcraft, Mark H. 2002. *Math Anxiety: Personal, Educational, and Cognitive Consequences*. Current Directions in Psychological Science.
- INEVAL 2025. *Ser Estudiante 2023–2024: Recomendaciones para la acción pública*. Quito, Ecuador: Instituto Nacional de Evaluación Educativa.
- Martínez-Sierra, Gustavo, y María del Socorro García-González. 2014. *La ansiedad matemática desde la perspectiva de los estudiantes*. Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa.
- Mineduc. 2023. *Lineamientos para la implementación del enfoque DUA y la metodología ERCA*. Quito, Ecuador: Ministerio de Educación.
- Tobías, Sheila, y Carol Weissbrod. 1980. *Anxiety and Mathematics: An Update*. Harvard Educational Review.

Copyright: © 2025 Vega Tandazo. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo la licencia Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0, que permite su uso sin restricciones, su distribución y reproducción por cualquier medio, siempre que no se haga con fines comerciales y el trabajo original sea fielmente citado.