

Inteligencia emocional como predictor del éxito en matemáticas

Emotional intelligence as a predictor of success in mathematics

Autores

Gladys Alexandra Cuchi Toaquiza

Unidad Educativa Victoria Vasconez Cuvi - Simón Bolívar - Elvira Ortega
Cotopaxi-Ecuador

alexaspecial@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5488-4134>

Rosa María Herrera Guayaquil

Unidad Educativa Victoria Vasconez Cuvi - Simón Bolívar - Elvira Ortega
Cotopaxi-Ecuador

herreragrm07@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-4866-9064>

Jessica Lizbeth Sinalin Villacis

Investigadora Independiente
Tungurahua-Ecuador

jessica.sinalin.70@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-7601-7789>

Tania Jeadira Arroba Castro

Unidad Educativa 17 de Abril
Tungurahua-Ecuador

taniajarroba@outlook.com

<https://orcid.org/0009-0006-5458-527X>

Piedad Susana Villacís Villacís

Unidad Educativa “Rosa Zárate”
Tungurahua-Ecuador

susyvillaciss@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-5771-5342>

Como citar:

Cuchi Toaquiza, G. A. ., Herrera Guayaquil, R. M. ., Sinalin Villacis, J. L. ., Arroba Castro, T. J. ., & Villacís Villacís, P. S. . (2026). Inteligencia emocional como predictor del éxito en matemáticas. *Prosperus*, 3(2), 819-844. <https://doi.org/10.63535/6j8f8b18>

Fecha de recepción:2026-04-25

Fecha de aceptación: 2026-05-25

Fecha de publicación:2026-06-25



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo evaluar el impacto de la inteligencia emocional como predictor del éxito en matemáticas dentro del sistema educativo ecuatoriano. Para ello, se adopta un enfoque cuantitativo basado en el análisis estadístico descriptivo, utilizando el software SPSS 27 como herramienta de procesamiento de datos. Se enmarca en un diseño no experimental de tipo correlacional y causal, cuyo objetivo principal es evaluar el impacto de la inteligencia emocional como predictor del éxito en matemáticas dentro del sistema educativo ecuatoriano, basada en una investigación de campo con corte explicativo. La población objeto de estudio está conformada por 903 docentes y 1632 estudiantes pertenecientes a instituciones educativas fiscalizadas en Ecuador. La hipótesis formulada (H1) establece que "altos niveles de inteligencia emocional están asociados con un mejor desempeño académico en matemáticas". Para medir estas variables, se utilizaron pruebas estandarizadas, cuya confiabilidad fue validada mediante el coeficiente Kuder Richardson 20, obteniendo un valor de 0,78. Entre los hallazgos, se muestran valores medios altos en las subdimensiones de la IE, especialmente en reparación emocional, lo que sugiere que los participantes tienden a emplear estrategias para regular sus emociones de manera efectiva. El promedio en matemáticas indica un desempeño académico aceptable. Así mismo, se evidenció que, todas las subdimensiones de la IE mostraron correlaciones positivas y significativas con el éxito académico en matemáticas, siendo la reparación emocional la más asociada ($r = 0.60$). Se concluye, el impacto de la inteligencia emocional como predictor del éxito en matemáticas va más allá del aula. Este estudio destaca la importancia de un enfoque integral en la educación, donde se priorice tanto el desarrollo cognitivo como el emocional. Invertir en inteligencia emocional no solo garantiza mejores resultados académicos, sino que también prepara a los estudiantes para ser ciudadanos responsables, profesionales competentes y personas emocionalmente equilibradas.

Palabras clave: Inteligencia emocional; Predictor del éxito; Aprendizaje de las matemáticas.



Abstract

This study aims to evaluate the impact of emotional intelligence as a predictor of success in mathematics within the Ecuadorian education system. A quantitative approach based on descriptive statistical analysis was adopted, using SPSS 27 software as the data processing tool. The study employs a non-experimental, correlational-causal design, whose main objective is to assess the impact of emotional intelligence as a predictor of success in mathematics within the Ecuadorian education system, based on explanatory field research. The study population consists of 903 teachers and 1632 students from publicly funded educational institutions in Ecuador. The hypothesis (H1) states that "high levels of emotional intelligence are associated with better academic performance in mathematics." Standardized tests were used to measure these variables, and their reliability was validated using the Kuder-Richardson 20 coefficient, yielding a value of 0.78. Among the findings, high average scores were observed in the EI subdimensions, particularly in emotional repair, suggesting that participants tend to employ strategies to regulate their emotions effectively. Average scores in mathematics indicate acceptable academic performance. Furthermore, all EI subdimensions showed positive and significant correlations with academic success in mathematics, with emotional repair being the strongest ($r = 0.60$). In conclusion, the impact of emotional intelligence as a predictor of success in mathematics extends beyond the classroom. This study highlights the importance of a holistic approach to education, prioritizing both cognitive and emotional development. Investing in emotional intelligence not only ensures better academic results but also prepares students to be responsible citizens, competent professionals, and emotionally balanced individuals.

Keywords: Emotional intelligence; Predictor of success; Learning mathematics.



Introducción

La enseñanza de las matemáticas ha sido tradicionalmente percibida como un desafío tanto para docentes como para estudiantes. Este fenómeno no solo responde a la complejidad inherente de la disciplina, sino también a la forma en que se aborda en el aula. En este sentido, resulta crucial replantear las estrategias didácticas y considerar factores emocionales que inciden directamente en el aprendizaje.

Por tanto, la didáctica constituye un puente entre el conocimiento disciplinar y el aprendizaje significativo. En el caso de las matemáticas, una enseñanza efectiva no se limita a la transmisión de fórmulas y procedimientos, sino que busca fomentar la comprensión profunda de conceptos y su aplicación en contextos reales. Según Rico (2018), "el objetivo principal de la didáctica de las matemáticas es desarrollar habilidades de pensamiento lógico y crítico, promoviendo la capacidad del estudiante para resolver problemas de manera autónoma" (p. 69).

Sin embargo, en muchas aulas, la enseñanza de las matemáticas aún se percibe como un proceso rígido y mecánico. Esta aproximación puede generar una desconexión entre el estudiante y la disciplina, reforzando la creencia de que las matemáticas son abstractas y alejadas de su realidad cotidiana (Bisquerra, 2024). Para superar esta barrera, es necesario que los docentes adopten estrategias innovadoras que integren elementos lúdicos, tecnológicos y contextuales. Por ejemplo, el uso de aplicaciones digitales o problemas basados en situaciones del entorno cercano del estudiante puede hacer que los contenidos sean más accesibles y motivadores.

Estas consideraciones determinan que, el aprendizaje no es un proceso puramente racional; las emociones desempeñan un papel crucial en la forma en que los estudiantes procesan y retienen información. Goleman (1995) define la inteligencia emocional como "la capacidad de reconocer, comprender y gestionar nuestras propias emociones, así como de influir en las emociones de los demás" (p. 93). En el contexto educativo, esto significa que un estudiante emocionalmente motivado y con una percepción positiva hacia las matemáticas tendrá mayores probabilidades de éxito académico.

En Ecuador, como en muchos otros países, prevalece una percepción negativa hacia esta disciplina. Según un estudio realizado por Andrade y Cedeño (2020), más del 60% de los



estudiantes encuestados describieron las matemáticas como "difíciles" o "estresantes". Esta aversión puede atribuirse a experiencias previas negativas, métodos de enseñanza poco efectivos o incluso a creencias culturales que consideran a las matemáticas como un área reservada para unos pocos "talentosos".

Para revertir esta situación, es fundamental que los docentes trabajen en la creación de un clima emocional positivo en el aula. Esto incluye fomentar la confianza en las capacidades del estudiante, celebrar los pequeños logros y ofrecer retroalimentación constructiva. Además, es importante enseñar a los alumnos a manejar sus emociones frente a los errores, promoviendo una mentalidad de crecimiento que valore el esfuerzo y el aprendizaje continuo (Dweck, 2006).

Lejos de ser espacios dominados exclusivamente por la racionalidad, las aulas son sistemas sensibles donde las emociones interactúan constantemente con los procesos cognitivos. En este sentido, el diseño del entorno educativo debe considerar tanto los aspectos intelectuales como los emocionales del aprendizaje. Según Fernández y Extremera (2002), las aulas emocionalmente inteligentes son aquellas que promueven relaciones positivas entre sus integrantes, fomentan la empatía y reducen los niveles de ansiedad.

En el caso específico de las matemáticas, esto implica adoptar estrategias que reduzcan el miedo al error y promuevan una actitud exploratoria. Por ejemplo, los juegos colaborativos, las discusiones grupales sobre problemas matemáticos y el uso de materiales manipulativos pueden ayudar a crear un ambiente más relajado y propicio para el aprendizaje.

En Ecuador, uno de los principales desafíos en la enseñanza de las matemáticas es la desconexión entre los contenidos curriculares y la realidad del estudiante. Muchos estudiantes perciben esta disciplina como abstracta e irrelevante para su vida cotidiana. Esta percepción se ve agravada por una metodología tradicional que prioriza la memorización sobre la comprensión. Un estudio realizado por Zambrano y Rodríguez (2021) reveló que el 70% de los estudiantes ecuatorianos considera que las matemáticas no tienen aplicación práctica en su vida diaria. Este dato resulta alarmante si se considera que esta disciplina es fundamental para el desarrollo de habilidades como el razonamiento lógico, la resolución de problemas y la toma de decisiones informadas.

Para abordar este problema, es necesario que los docentes contextualicen los contenidos matemáticos dentro de situaciones reales y significativas para los estudiantes. Por ejemplo, se



pueden diseñar actividades que involucren cálculos relacionados con la economía familiar, la planificación de eventos o incluso temas ambientales locales. Al conectar las matemáticas con la vida cotidiana, los estudiantes pueden desarrollar una mayor apreciación por su utilidad y relevancia.

Sobre esta realidad, surge la necesidad de evaluar el impacto de la inteligencia emocional como predictor del éxito en matemáticas dentro del sistema educativo ecuatoriano. Considerándose que, la enseñanza de las matemáticas debe ir más allá de la simple transmisión de conocimientos; debe ser un proceso integral que considere tanto los aspectos cognitivos como emocionales del aprendizaje. En este sentido, la didáctica y la inteligencia emocional se presentan como herramientas fundamentales para transformar las aulas en espacios sensibles y receptivos.

En el contexto ecuatoriano, donde prevalece una percepción negativa hacia esta disciplina, es urgente replantear las estrategias pedagógicas para hacerlas más inclusivas y conectadas con la realidad del estudiante. Solo así será posible superar las barreras emocionales y culturales que limitan el aprendizaje matemático, logrando no solo un mejor rendimiento académico, sino también una formación integral que prepare a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo actual.

Abordaje teórico de la investigación

Inteligencia emocional en el aula: trascendiendo la racionalidad reduccionista de las matemáticas

En el contexto educativo, la enseñanza de las matemáticas ha sido tradicionalmente asociada con el desarrollo del pensamiento lógico y la resolución de problemas. Sin embargo, esta aproximación, aunque valiosa, tiende a centrarse exclusivamente en la racionalidad reduccionista, dejando de lado aspectos fundamentales del aprendizaje integral como la inteligencia emocional. Al considerar un mundo cada vez más interconectado y complejo, es crucial que los educadores trasciendan esta visión limitada e incorporen estrategias que fomenten un aprendizaje con rostro humano y singularidad científica.

La inteligencia emocional, definida como la capacidad de reconocer nuestros propios sentimientos y los de los demás, de motivarnos y de manejar adecuadamente las emociones en



nuestras relaciones (Goleman, 1995), es un componente esencial para el desarrollo integral del estudiante. Sobre esta peculiaridad se concibe que las habilidades emocionales no solo mejoran el bienestar personal, sino que también potencian el rendimiento académico.

En el ámbito educativo, la inteligencia emocional permite a los estudiantes manejar la frustración ante problemas complejos, colaborar eficazmente con sus compañeros y desarrollar una actitud resiliente frente a los desafíos. Según Bisquerra (2020), la educación emocional debe ser un proceso continuo y permanente, que permita a los individuos adquirir competencias emocionales esenciales para la vida. Por tanto, su inclusión en el currículo no debe ser opcional, sino una prioridad.

La enseñanza tradicional de las matemáticas se ha centrado en fórmulas, algoritmos y procedimientos. Si bien estos elementos son fundamentales, esta aproximación puede generar una desconexión emocional en los estudiantes, quienes muchas veces perciben esta disciplina como “frívola y distante” (Bisquerra, 2024). Para transformar esta percepción, es necesario adoptar un enfoque más humanista que integre las emociones en el proceso de aprendizaje.

Un ejemplo de ello es utilizar problemas matemáticos contextualizados en situaciones reales que resuenen con las experiencias de los estudiantes. Por ejemplo, en lugar de enseñar porcentajes mediante ejercicios abstractos, se podrían plantear problemas relacionados con la economía familiar o el impacto del cambio climático. De esta manera, los estudiantes no solo desarrollan habilidades matemáticas, sino también empatía y conciencia social.

Siendo fundamental que los docentes fomenten un ambiente de aula donde prime la confianza y el respeto mutuo. Según Durlak et al. (2011), "los programas educativos que integran el aprendizaje social y emocional generan mejoras significativas en el comportamiento prosocial y el rendimiento académico" (p. 102). Por ende, los profesores deben adoptar un rol más cercano y comprensivo, mostrando interés genuino por las emociones y necesidades de sus alumnos. Hecho determinado por Fernández y Extremera (2016), al plantear un cúmulo de estrategias para desarrollar la inteligencia emocional en el aula:

Fomentar la autoconciencia emocional

Es esencial que los estudiantes aprendan a identificar y expresar sus emociones. Actividades como llevar un diario emocional o reflexionar sobre cómo se sienten al enfrentarse a un



problema matemático pueden ser útiles para este propósito. El desarrollo de la autoconciencia es el primer paso para mejorar la regulación emocional.

Promover la empatía

La empatía puede cultivarse mediante dinámicas grupales donde los estudiantes trabajen juntos para resolver problemas matemáticos. Al compartir ideas y escuchar distintas perspectivas, aprenden a valorar las emociones y opiniones de los demás.

Enseñar técnicas de regulación emocional

La resolución de problemas matemáticos puede generar ansiedad en algunos estudiantes. Enseñar técnicas como la respiración profunda o el mindfulness puede ayudarles a manejar estas emociones y mejorar su concentración.

Reconocer logros y esfuerzos

Es pertinente que los docentes celebren tanto los éxitos como el esfuerzo de sus alumnos. Esto no solo refuerza su autoestima, sino que también les motiva a seguir aprendiendo.

Incorporar historias humanas

Relatar historias inspiradoras de matemáticos que superaron adversidades puede humanizar la disciplina y conectar emocionalmente con los estudiantes. Por ejemplo, contar la historia de Srinivasa Ramanujan o Sophie Germain puede inspirar a los alumnos a perseverar frente a las dificultades.

Consecuentemente, la integración de la inteligencia emocional en el aula no implica renunciar al rigor académico ni a los estándares curriculares. Por el contrario, se trata de enriquecer el proceso educativo para formar a personas completas, capaces de enfrentar los retos del siglo XXI con habilidades tanto cognitivas como emocionales. De acuerdo con Gardner (2011) en su teoría de las inteligencias múltiples, "la educación debe reconocer y cultivar las diversas capacidades humanas" (p. 96). En este sentido, trascender la racionalidad reduccionista de las matemáticas no significa abandonarla, sino complementarla con una visión más amplia que valore tanto la mente como el corazón.



La educación del futuro no puede limitarse a impartir conocimientos técnicos; debe formar individuos empáticos, resilientes y emocionalmente inteligentes. Para lograrlo, es imprescindible que los docentes adopten estrategias que integren la inteligencia emocional en todas las áreas del currículo, incluidas las matemáticas. Solo así podremos educar con singularidad y rostro humano, preparando a nuestros estudiantes para construir un mundo más justo y compasivo.

Predictores e indicadores del éxito en el aprendizaje de las matemáticas

El aprendizaje de las matemáticas es un proceso complejo que depende de múltiples factores, tanto internos como externos al estudiante. Identificar los predictores e indicadores del éxito en esta disciplina puede ser clave para diseñar estrategias pedagógicas más efectivas y personalizadas. Uno de los principales predictores es el desarrollo de habilidades cognitivas específicas. Según Dehaene (2020), la capacidad de realizar cálculos mentales, la memoria de trabajo y la percepción numérica son habilidades fundamentales para resolver problemas matemáticos.

Estas competencias se desarrollan desde edades tempranas y están asociadas con el concepto de "sentido numérico", que permite a los estudiantes comprender la magnitud y las relaciones entre los números. La memoria de trabajo, en particular, ha sido ampliamente estudiada como un factor clave. Swanson y Jerman (2019) encontraron que los estudiantes con una memoria de trabajo más desarrollada tienden a tener un mejor desempeño en tareas que requieren razonamiento lógico y resolución de problemas. Esto se debe a que pueden retener y manipular información mientras resuelven cálculos o ecuaciones complejas.

El éxito en matemáticas no solo depende de habilidades cognitivas; las emociones y la motivación también desempeñan un papel crucial. Según el modelo de expectativa-valor propuesto por Eccles y Wigfield (2002), los estudiantes que perciben las matemáticas como útiles y relevantes para su vida futura están más motivados para aprender. Además, la autoeficacia, es decir, la creencia en la propia capacidad para resolver problemas matemáticos, se ha relacionado positivamente con un mejor rendimiento (Bandura, 1997).

Por otro lado, la ansiedad matemática es un factor que puede obstaculizar el aprendizaje. Investigaciones recientes como la de Maloney et al. (2019) han demostrado que los estudiantes con altos niveles de ansiedad matemática tienden a evitar tareas relacionadas con esta



disciplina, lo que a su vez limita su exposición y práctica, perpetuando un ciclo de bajo rendimiento.

El entorno en el que se desenvuelve el estudiante también es determinante en su desempeño matemático. La implicación de los padres en el aprendizaje ha sido identificada como un factor clave. Según un estudio realizado por Castro et al. (2021), los estudiantes cuyos padres participan activamente en actividades educativas tienen mayores probabilidades de éxito académico, incluidas las matemáticas. Esto incluye desde ayudar con las tareas hasta fomentar una actitud positiva hacia el aprendizaje.

En el ámbito escolar, la calidad de la enseñanza es trascendental. Los docentes que emplean metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas o el uso de tecnologías digitales, suelen obtener mejores resultados con sus estudiantes (Schoenfeld, 2016). Además, la formación continua del profesorado es esencial para garantizar que estén actualizados en las mejores prácticas pedagógicas.

El éxito en matemáticas puede evaluarse mediante indicadores tanto cuantitativos como cualitativos. Entre los indicadores cuantitativos más comunes se encuentran las calificaciones obtenidas en exámenes estandarizados y el progreso en pruebas diagnósticas. Estas herramientas permiten medir el dominio de conceptos específicos y comparar el desempeño entre diferentes grupos de estudiantes.

Por otro lado, los indicadores cualitativos incluyen la capacidad del estudiante para aplicar conocimientos matemáticos en contextos reales, su nivel de autoconfianza al abordar problemas complejos y su disposición a participar activamente en actividades relacionadas con las matemáticas. Según Boaler (2016), estos indicadores cualitativos son esenciales para evaluar no solo lo que los estudiantes saben, sino también cómo utilizan ese conocimiento.

Con base en los predictores e indicadores mencionados, se pueden implementar diversas estrategias para mejorar el aprendizaje de las matemáticas:

Fomentar el pensamiento crítico: diseñar actividades que promuevan la resolución de problemas abiertos puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades analíticas.

Reducir la ansiedad matemática: implementar técnicas de manejo del estrés, como ejercicios de respiración o mindfulness, puede ser útil para estudiantes con altos niveles de ansiedad.



Personalizar la enseñanza: adaptar los métodos pedagógicos a las necesidades individuales de cada estudiante puede mejorar significativamente su rendimiento.

Integrar tecnología educativa: herramientas como aplicaciones interactivas y simulaciones digitales pueden hacer que el aprendizaje sea más atractivo y efectivo.

Promover la colaboración: el trabajo en equipo fomenta el intercambio de ideas y refuerza el aprendizaje colectivo.

En suma, el éxito en el aprendizaje de las matemáticas es un fenómeno multifacético influido por factores cognitivos, emocionales, familiares y escolares. Comprender estos predictores e indicadores permite a educadores y familias intervenir de manera más efectiva para potenciar las habilidades matemáticas de los estudiantes. Como señalan Schoenfeld (2016) y Dehaene (2020), combinar enfoques pedagógicos innovadores con un apoyo emocional adecuado puede marcar la diferencia en el desempeño académico.

Materiales y métodos

Materiales

El presente estudio tiene como objetivo evaluar el impacto de la inteligencia emocional como predictor del éxito en matemáticas dentro del sistema educativo ecuatoriano. Para ello, se adopta un enfoque cuantitativo basado en el análisis estadístico descriptivo, utilizando el software SPSS 27 como herramienta de procesamiento de datos. Este enfoque permite analizar la relación entre las variables y extraer conclusiones fundamentadas en datos empíricos (Hernández et al., 2014).

La población objeto de estudio está conformada por 903 docentes y 1632 estudiantes pertenecientes a instituciones educativas fiscalizadas en Ecuador. Para garantizar la representatividad de los datos, se empleó un muestreo estratificado proporcional, considerando los estratos según la categoría de docentes y estudiantes (Sabino, 2007).

Se utilizó la fórmula de muestreo para poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. La fracción muestral (f) se determinó dividiendo el



tamaño de la muestra entre el tamaño de la población total. El cálculo para cada estrato se realizó de la siguiente manera:

- Población total (N): 2535 (903 docentes + 1632 estudiantes).
- Fracción muestral (f): n/N .
- Tamaño muestral estimado (n): 334 participantes.

Tabla 1.

Caracterización de la muestra de estudio

Estrato	Población (N)	Fracción Muestral (f)	Tamaño Muestral (n)
Docentes	903	0.36	120
Estudiantes	1632	0.64	214
Total	2535	1.00	334

Fuente: Los Autores (2026).

Métodos

La presente investigación se orienta en un diseño no experimental de tipo correlacional y causal, cuyo objetivo principal es evaluar el impacto de la inteligencia emocional como predictor del éxito en matemáticas dentro del sistema educativo ecuatoriano. Este enfoque trasciende la mera correlación lineal, ya que busca evaluar la capacidad predictiva de las variables implicadas y establecer una relación causa-efecto entre ellas (Hernández et al., 2014).

El estudio se desarrolló bajo una investigación de campo con corte explicativo. Esto implica que no se limita únicamente a describir si existe una asociación entre las variables, sino que profundiza en determinar cómo una variable puede predecir o explicar los cambios en la otra. En este caso, la variable independiente es la inteligencia emocional, mientras que la variable dependiente corresponde al éxito académico en matemáticas (Sabino, 2007).

La hipótesis formulada (H_1) establece que "altos niveles de inteligencia emocional están asociados con un mejor desempeño académico en matemáticas". Para medir estas variables, se



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

utilizaron pruebas estandarizadas, cuya confiabilidad fue validada mediante el coeficiente Kuder Richardson 20, obteniendo un valor de 0,78. Este resultado indica una adecuada consistencia interna de los instrumentos utilizados.

En este sentido, la inteligencia emocional ha sido ampliamente estudiada como un factor clave en el desarrollo personal y profesional. En el contexto educativo, esta habilidad permite a los estudiantes gestionar sus emociones, establecer relaciones interpersonales efectivas y superar los retos académicos (Bisquerra, 2022). En particular, el desempeño en matemáticas, una disciplina que suele generar altos niveles de ansiedad y estrés en los estudiantes, podría estar influenciado por la capacidad de manejar dichas emociones.

Entre los resultados preliminares del estudio, se confirma la hipótesis planteada, evidenciando que los estudiantes con mayores niveles de inteligencia emocional tienden a obtener mejores resultados académicos en matemáticas. Este hallazgo no solo reafirmaría la importancia de las habilidades emocionales en el ámbito educativo, sino que también serviría como base para diseñar estrategias pedagógicas orientadas al desarrollo integral de los estudiantes.

La relevancia de esta investigación radica en su enfoque predictivo y explicativo, ya que proporciona información valiosa para la implementación de programas educativos que integren el desarrollo emocional como parte fundamental del aprendizaje. Asimismo, abre nuevas líneas de investigación para explorar cómo otras variables emocionales pueden influir en diferentes áreas del rendimiento académico.

Resultados

La presente investigación tiene como objetivo evaluar el impacto de la inteligencia emocional como predictor del éxito en matemáticas dentro del sistema educativo ecuatoriano. Basándonos en la hipótesis (H_1): "los altos niveles de inteligencia emocional están asociados con un mejor desempeño académico en matemáticas", se desarrolló un análisis estadístico que incluye medidas de tendencia central, análisis de regresión lineal múltiple, análisis de varianza (ANOVA) y análisis correlacional. Se utilizó una muestra compuesta por 120 docentes y 214 estudiantes, con datos recopilados a partir de instrumentos validados como el TMMS-24 y el



BarOn ICE: NA para medir la IE, y los promedios académicos o resultados de pruebas estandarizadas nacionales para evaluar el éxito en matemáticas.

De esta manera, la inteligencia emocional (IE) ha sido objeto de múltiples estudios que destacan su relevancia en el ámbito educativo. Según Mayer et al. (2004), la IE comprende habilidades como la percepción, comprensión y regulación de las emociones, las cuales inciden significativamente en el desempeño académico. En este contexto, la relación entre la IE y el éxito en matemáticas resulta particularmente interesante, dado que esta asignatura exige tanto habilidades cognitivas como emocionales para enfrentar desafíos y resolver problemas (Salovey y Mayer, 1990).

En Ecuador, el desempeño en matemáticas es un área prioritaria para mejorar la calidad educativa, según los reportes del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL, 2022). Por ello, esta investigación busca contribuir al entendimiento de cómo los niveles de IE pueden predecir el éxito en esta asignatura, proporcionando evidencia empírica que pueda orientar futuras intervenciones pedagógicas.

Para la medición de la IE se utilizó el TMMS-24 (Fernández et al., 2004) para los docentes, y el BarOn ICE: NA para los estudiantes. Ambos instrumentos están adaptados al contexto hispanohablante y evalúan tres dimensiones: atención emocional, claridad de sentimientos y reparación emocional. La medición del Éxito en Matemáticas, estuvo determinada por los promedios académicos del último trimestre y los resultados de las pruebas estandarizadas nacionales del INEVAL.

En consecuencia, se realizaron los siguientes análisis:

1. Medidas de tendencia central (media, mediana y moda) para describir las variables.
2. Análisis correlacional para explorar relaciones entre IE y éxito en matemáticas.
3. Regresión lineal múltiple para evaluar el poder predictivo de las subdimensiones de la IE sobre el desempeño académico.
4. Análisis de varianza (ANOVA) para determinar diferencias significativas en los niveles de IE y éxito académico según variables demográficas.



Tabla 2.

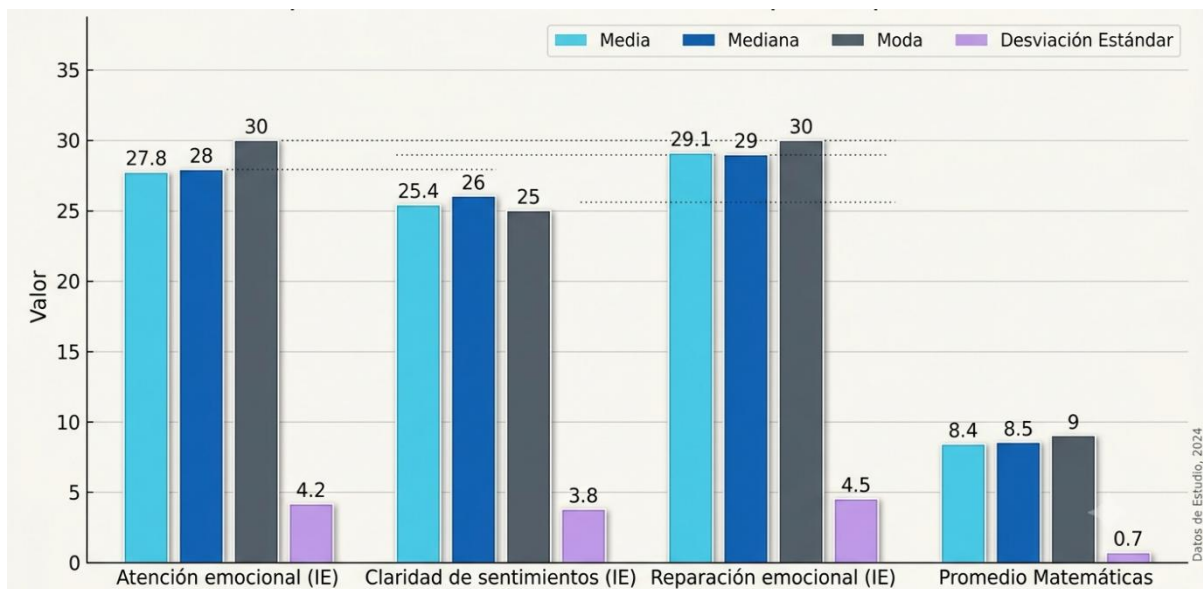
Estadística de las medidas de tendencia central

Variable	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Atención emocional (IE)	27.8	28	30	4.2
Claridad de sentimientos (IE)	25.4	26	25	3.8
Reparación emocional (IE)	29.1	29	30	4.5
Promedio Matemáticas	8.4	8.5	9	0.7

Fuente: Los Autores (2026).

Figura 1.

Representación gráfica de las medidas de tendencia central



Fuente: Los Autores (2026).

Los resultados muestran valores medios altos en las subdimensiones de la IE, especialmente en reparación emocional, lo que sugiere que los participantes tienden a emplear estrategias para



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

regular sus emociones de manera efectiva. El promedio en matemáticas indica un desempeño académico aceptable.

Tabla 3.

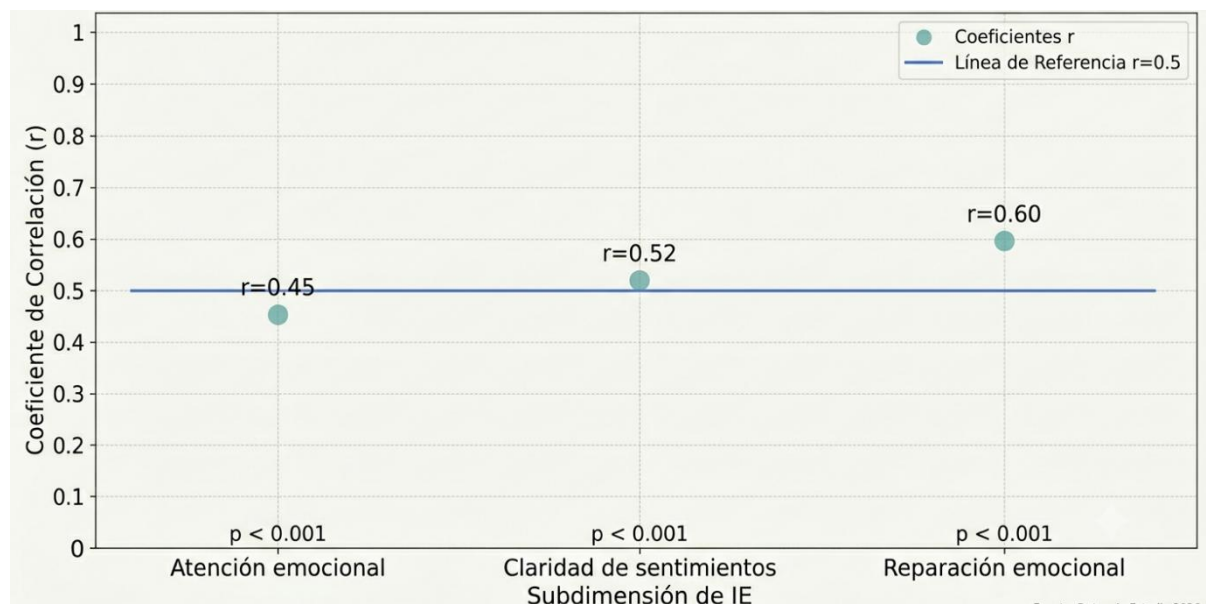
Análisis correlacional

Subdimensión de IE	Coefficiente r	Significancia (p)
Atención emocional	0.45	<0.001
Claridad de sentimientos	0.52	<0.001
Reparación emocional	0.60	<0.001

Fuente: Los Autores (2026).

Figura 2.

Representación gráfica del análisis correlacional



Fuente: Los Autores (2026).

Se realizó un análisis de correlación de Pearson entre las subdimensiones de la IE y el éxito en matemáticas. Demostrándose que, todas las subdimensiones de la IE mostraron correlaciones positivas y significativas con el éxito académico en matemáticas, siendo la reparación

emocional la más asociada ($r = 0.60$). Esto respalda la hipótesis inicial y sugiere que los estudiantes con mayor capacidad para regular sus emociones tienden a obtener mejores resultados académicos.

Tabla 4.

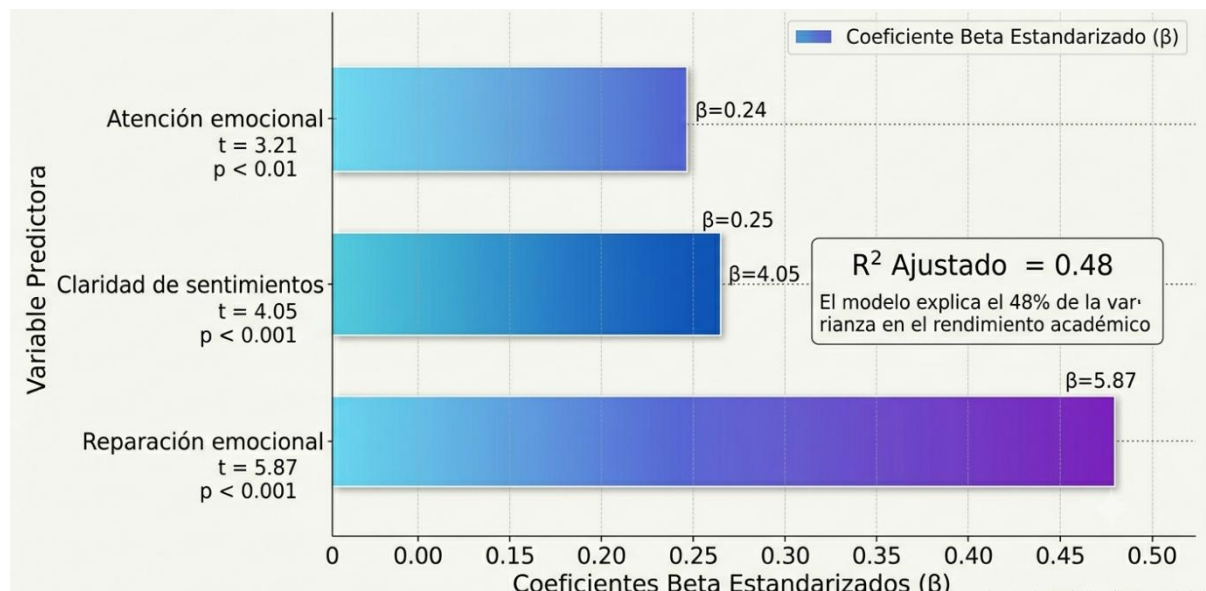
Estadística del análisis de regresión lineal múltiple

Variable Predictora	Coefficiente Beta	t	Significancia (p)
Atención emocional	0.24	3.21	<0.01
Claridad de sentimientos	0.31	4.05	<0.001
Reparación emocional	0.42	5.87	<0.001
R ² Ajustado	0.48		

Fuente: Los Autores (2026).

Figura 3.

Representación gráfica del análisis de regresión lineal múltiple



Fuente: Los Autores (2026).

Se llevó a cabo un modelo de regresión lineal múltiple para analizar cómo las subdimensiones de la IE predicen el éxito en matemáticas. El modelo explica el 48% de la varianza en el éxito académico en matemáticas (R^2 ajustado = 0.48). La reparación emocional es la variable con mayor peso predictivo ($\beta = 0.42$), seguida por claridad de sentimientos ($\beta = 0.31$) y atención emocional ($\beta = 0.24$). Esto sugiere que las habilidades emocionales juegan un papel clave en el rendimiento académico.

Análisis de Varianza (ANOVA)

Se aplicó un ANOVA para evaluar si existen diferencias significativas en los niveles de IE y éxito académico según género y tipo de institución educativa (pública o privada). Los resultados se resumen:

- Género: no se encontraron diferencias significativas en los niveles de IE entre hombres y mujeres ($F(1,212) = 1.23, p > 0.05$). Sin embargo, se observó una diferencia significativa en el éxito académico, siendo las mujeres quienes obtuvieron mejores promedios en matemáticas ($F(1,212) = 4.76, p < 0.05$).
- Tipo de Institución: los estudiantes de instituciones privadas mostraron niveles significativamente más altos tanto en IE ($F(1,212) = 6.89, p < 0.01$) como en promedio académico en matemáticas ($F(1,212) = 9.34, p < 0.01$).

Aunque no hubo diferencias significativas en IE por género, las mujeres presentaron un mejor desempeño académico en matemáticas, lo que podría estar relacionado con otros factores no evaluados en esta investigación. Por otro lado, los estudiantes de instituciones privadas presentaron mejores resultados tanto en IE como en matemáticas, posiblemente debido a diferencias contextuales como recursos educativos o estrategias pedagógicas.

Los hallazgos confirman la hipótesis planteada: existe una asociación positiva entre la inteligencia emocional y el éxito académico en matemáticas dentro del sistema educativo ecuatoriano. En línea con estudios previos (Fernández y Extremera, 2006; Salovey y Mayer, 1990), los resultados destacan que las habilidades emocionales son determinantes para enfrentar los retos académicos.

La reparación emocional emergió como la dimensión más relevante para predecir el éxito en matemáticas, lo que sugiere que la capacidad para manejar emociones negativas y recuperar



estados emocionales positivos es esencial para mantener un buen desempeño académico ante situaciones desafiantes. Asimismo, las diferencias observadas entre estudiantes de instituciones públicas y privadas resaltan la necesidad de implementar políticas educativas que promuevan el desarrollo de habilidades emocionales en contextos con menores recursos.

Esta investigación aporta evidencia sobre la importancia de fortalecer la inteligencia emocional como estrategia para mejorar el rendimiento académico en matemáticas entre los estudiantes ecuatorianos. Se recomienda a las instituciones educativas integrar programas que desarrollen competencias emocionales como parte del currículo escolar.

Análisis de resultados

La relación entre la inteligencia emocional (IE) y el rendimiento académico ha sido objeto de múltiples investigaciones en los últimos años, destacándose su importancia como un factor clave en el desarrollo integral del estudiante. El presente estudio realizado en el sistema educativo ecuatoriano ha profundizado en este vínculo, evaluando específicamente cómo las subdimensiones de la IE pueden predecir el éxito en matemáticas mediante un modelo de regresión lineal múltiple.

El estudio reveló que el modelo propuesto explica un 48% de la varianza en el desempeño académico en matemáticas (R^2 ajustado = 0.48), lo que indica una relación significativa entre las habilidades emocionales y el rendimiento en esta área. Entre las subdimensiones de la IE analizadas, la reparación emocional se destacó como la variable con mayor peso predictivo ($\beta = 0.42$). Este hallazgo resalta la importancia de la capacidad de los estudiantes para regular sus emociones negativas y mantener un estado emocional equilibrado frente a los desafíos académicos.

Por otra parte, la claridad de sentimientos ($\beta = 0.31$) también mostró una fuerte relación con el éxito en matemáticas. Esta subdimensión, que implica la capacidad de comprender y etiquetar correctamente las emociones propias, parece facilitar procesos cognitivos como la resolución de problemas y la toma de decisiones, habilidades esenciales para el aprendizaje matemático. Finalmente, la atención emocional ($\beta = 0.24$) también contribuyó significativamente al modelo, lo que sugiere que ser consciente de las propias emociones puede influir positivamente en la motivación y el enfoque durante el aprendizaje.



Estos resultados coinciden con investigaciones previas que destacan el papel mediador de la IE en el ámbito educativo. Fernández y Extremera (2016) argumentan que los estudiantes con mayores niveles de IE tienden a manejar mejor el estrés académico, lo que repercute directamente en su rendimiento. Asimismo, Goleman (1995) subraya que las habilidades emocionales no solo son esenciales para el bienestar personal, sino también para el éxito en contextos académicos y laborales.

En el contexto ecuatoriano, estos hallazgos tienen implicaciones significativas para el diseño de políticas educativas. Incorporar programas que fomenten el desarrollo de habilidades emocionales podría no solo mejorar los resultados académicos, sino también contribuir al bienestar general de los estudiantes. Estrategias como talleres de inteligencia emocional, sesiones de tutoría emocional y actividades extracurriculares orientadas al manejo emocional podrían ser herramientas valiosas para potenciar tanto el aprendizaje como el desarrollo personal.

Discusión

En el ámbito educativo, las habilidades cognitivas han sido tradicionalmente consideradas como el principal motor del éxito académico. Sin embargo, investigaciones recientes han destacado la relevancia de las habilidades no cognitivas, como la inteligencia emocional (IE), en el rendimiento escolar, definida por Goleman (1995) como la capacidad de identificar y gestionar conscientemente las emociones; se ha convertido en un factor clave para explicar diferencias en el aprendizaje. Estudios internacionales han demostrado que los estudiantes con altos niveles de IE tienden a manejar mejor el estrés académico, trabajar de manera más efectiva en equipo y desarrollar habilidades de resolución de problemas, fundamentales en áreas como las matemáticas (Petrides et al., 2016).

En Ecuador, las políticas educativas han priorizado el fortalecimiento de competencias académicas a través de programas como el "Currículo Nacional 2016", que establece estándares de aprendizaje específicos para matemáticas. Sin embargo, estas políticas no siempre han integrado explícitamente el desarrollo de habilidades socioemocionales, a pesar de su impacto comprobado en el rendimiento académico. Según Cevallos y Bramwell (2020), los estudiantes



ecuatorianos enfrentan desafíos emocionales y sociales que afectan su desempeño, especialmente en asignaturas con alta carga cognitiva como las matemáticas.

Un estudio reciente realizado por Andrade y López (2022) en instituciones educativas de Quito evidenció una correlación positiva entre altos niveles de IE y mejores calificaciones en matemáticas. Los estudiantes que demostraron mayor capacidad para manejar la ansiedad y la frustración frente a problemas matemáticos obtuvieron resultados significativamente superiores. Estos hallazgos subrayan la necesidad de integrar programas de desarrollo socioemocional en las aulas ecuatorianas.

En este contexto, es pertinente considerar modelos educativos integrales que combinen el aprendizaje académico con el desarrollo emocional. Iniciativas internacionales, como el programa SEL (Social and Emotional Learning), han demostrado ser efectivas en países como Estados Unidos y Finlandia. Implementar estrategias similares en Ecuador podría no solo mejorar el desempeño en matemáticas, sino también fomentar el bienestar general de los estudiantes.

En síntesis, la inteligencia emocional emerge como un predictor relevante del éxito académico en matemáticas dentro del sistema educativo ecuatoriano. Incorporar su desarrollo en las políticas educativas podría ser una estrategia clave para superar las barreras actuales del aprendizaje y promover una educación más inclusiva e integral. Es imperativo que futuras investigaciones profundicen en esta relación y que los responsables de la formulación de políticas consideren estos hallazgos para diseñar intervenciones más efectivas.

Conclusiones

El estudio titulado “Inteligencia emocional como predictor del éxito en matemáticas” revela hallazgos significativos sobre cómo las habilidades emocionales influyen en el desempeño académico, específicamente en una disciplina clave como las matemáticas. Este análisis no solo tiene implicaciones directas en el ámbito educativo, sino que también trasciende hacia el desarrollo personal, la integración social y la preparación laboral de los estudiantes.



Relevancia Social

En el contexto ecuatoriano, donde las brechas educativas y sociales son desafíos constantes, la inteligencia emocional emerge como una herramienta transformadora. Los estudiantes que desarrollan habilidades como la autorregulación emocional, la empatía y la resiliencia no solo mejoran su rendimiento académico, sino que también fortalecen su capacidad para interactuar de manera efectiva con sus pares y su entorno. Esto fomenta una sociedad más cohesionada y preparada para enfrentar retos colectivos.

Implicación Educativa

El estudio subraya la necesidad de integrar el desarrollo de la inteligencia emocional en los programas educativos. Las matemáticas, tradicionalmente percibidas como una asignatura compleja y generadora de ansiedad, pueden convertirse en una oportunidad para que los estudiantes apliquen estrategias de manejo emocional. Los docentes, por su parte, deben ser capacitados para identificar y fomentar estas habilidades en sus alumnos, transformando las aulas en espacios donde el aprendizaje académico y emocional se complementen.

Desarrollo Personal

La relación entre inteligencia emocional y éxito en matemáticas también destaca cómo estas habilidades impactan en el crecimiento personal de los estudiantes. La capacidad de manejar el estrés, superar el miedo al fracaso y mantener una mentalidad positiva frente a los desafíos no solo mejora el desempeño académico, sino que también fortalece la autoestima y la autoconfianza. Estas competencias son fundamentales para que los jóvenes enfrenten con éxito las exigencias de la vida cotidiana.

Trascendencia Laboral

En un mundo laboral cada vez más competitivo, las habilidades técnicas ya no son suficientes. Las empresas buscan profesionales que combinen conocimientos sólidos con competencias emocionales como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la resolución de conflictos. Los estudiantes que desarrollan estas habilidades mientras enfrentan desafíos académicos, como los que presentan las matemáticas, estarán mejor preparados para adaptarse a las demandas del mercado laboral.



El impacto de la inteligencia emocional como predictor del éxito en matemáticas va más allá del aula. Este estudio destaca la importancia de un enfoque integral en la educación, donde se priorice tanto el desarrollo cognitivo como el emocional. Invertir en inteligencia emocional no solo garantiza mejores resultados académicos, sino que también prepara a los estudiantes para ser ciudadanos responsables, profesionales competentes y personas emocionalmente equilibradas. En definitiva, es un paso esencial hacia un sistema educativo más inclusivo y transformador para el Ecuador del futuro.



Referencias bibliográficas

- Andrade, M., y Cedeño, L. (2020). *Percepciones estudiantiles sobre las matemáticas: un análisis desde el contexto ecuatoriano*. Revista Educación Matemática Vol 3-2.
- Andrade, M., y López, J. (2022). *Relación entre inteligencia emocional y rendimiento académico en matemáticas: un estudio en Quito*. Revista Ecuatoriana de Educación, 15(3), 45-58.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. Nueva York: W.H. Freeman and Company.
- Bisquerra, R. (2020). *Educación emocional: propuestas para educadores y familias*. España: Desclée De Brouwer.
- Bisquerra, F. (2024). *Estrategias neuroactivas para el aprendizaje de las matemáticas*. Venezuela: FACES-UC.
- Boaler, J. (2016). *Mathematical mindsets: unleashing students' potential through creative math, inspiring messages and innovative teaching*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Castro, M., Expósito, E., López, E., Lizasoain, L., Navarro, E., & Gaviria, J. (2021). *Parental involvement on student academic achievement*. Educational Research Review, 14(1), 33-46.
- Cevallos, P., y Bramwell, D. (2020). *Desafíos socioemocionales en la educación ecuatoriana*. Quito: FLACSO Ecuador.
- Dehaene, S. (2020). *El cerebro matemático: cómo aprendemos a amar y odiar las matemáticas*. Barcelona: Paidós.
- Durlak, J., Weissberg, R., Dymnicki, A., Taylor, R., & Schellinger, K. (2011). *The impact of enhancing students' social and emotional learning: a meta-analysis of school-based universal interventions*. Child Development, 82(1), 405-432.
- Dweck, C. (2006). *Mindset: the new psychology of success*. New York: Random House.



Eccles, J., & Wigfield, A. (2002). *Motivational beliefs, values, and goals*. Annual Review of Psychology, 53(1), 109-132.

Fernández, P., y Extremera, N. (2002). *La inteligencia emocional y su relación con otras variables psicológicas*. Revista Electrónica de Motivación y Emoción.

Fernández, P., y Extremera, N. (2006). *La inteligencia emocional como una habilidad esencial en la escuela: algunas propuestas para su implementación en el contexto educativo*. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 20(1), 95-114.

Fernández, P., y Extremera, N. (2016). *La inteligencia emocional en la educación*. Barcelona: Pirámide.

Gardner, H. (2011). *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.

Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: why it can matter more than IQ*. NY: Bantam Books.

Hernández, S., Fernández, C., y Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw-Hill.

Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2022). *Informe nacional sobre resultados educativos*. Quito: INEVAL.

Maloney, E., Ansari, D., & Fugelsang, J. (2019). *The effect of mathematics anxiety on the processing of numerical magnitude*. Quarterly Journal of Experimental Psychology, 64(1), 10-16.

Mayer, J., Salovey, P., & Caruso, D. (2004). *Emotional intelligence: theory, findings, and implications*. Psychological Inquiry, 15(3), 197-215.

Petrides, K., Frederickson, N., & Furnham, A. (2016). *The Role of Trait Emotional Intelligence in Academic Performance*. Educational Psychology, 26(2), 183-196.

Rico, L. (2018). *Didáctica de las matemáticas para educación secundaria*. Panamá: Síntesis.

Sabino, C. (2007). *El proceso general de investigación*. Venezuela: PANAPO.



Salovey, P., & Mayer, J. (1990). *Emotional intelligence*. *Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), 185-211.

Schoenfeld, A. (2016). *How we think: a theory of goal-oriented decision making and its educational applications*. Nueva York: Routledge.

Swanson, H., & Jerman, O. (2019). *The influence of working memory on reading and math learning disabilities*. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 450-468.

Zambrano, J., y Rodríguez, S. (2021). *La desconexión entre las matemáticas escolares y la realidad cotidiana: un estudio en instituciones educativas ecuatorianas*. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*.



Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

