



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

EXTENSIÓN PUJILÍ

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

PROYECTO DE TITULACIÓN

**“LAS EMOCIONES EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA
DE MATEMÁTICA”**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del título de
Licenciadas en Ciencias de la Educación Básica.

AUTORAS:

Katherine Geomara Barahona Malliquinga

Jenny Margoth Sangucho Taco

TUTOR:

M.A. Bolívar Ricardo Vaca Peñaherrera

PUJILÍ – ECUADOR

MARZO 2026

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotras, Barahona Malliquinga Katherine Geomara, con cédula de ciudadanía No. 0503954208, Sangucho Taco Jenny Margoth, con cédula de ciudadanía No. 0504812249, declaramos ser autoras del presente **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: “LAS EMOCIONES EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA”**, siendo el M.A. Bolívar Ricardo Vaca Peñaherrera, Tutor del presente trabajo; y, eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Pujilí, 03 de febrero de 2026



Katherine Geomara Barahona Malliquinga
C.C: 0503954208

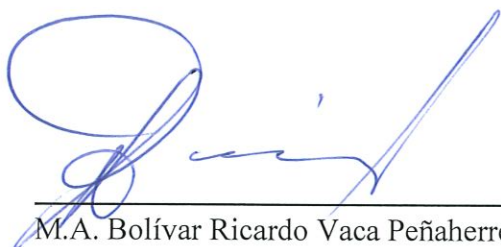


Jenny Margoth Sangucho Taco
C.C. 0504812249

AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título: **“LAS EMOCIONES EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE LA MATEMATICA”**, de las postulantes Barahona Malliquinga Katherine Geomara y Sangucho Taco Jenny Margoth, de la carrera de Educación Básica, considero que dicho Informe Investigativo es merecedor del aval de aprobación al cumplir las normas técnicas, traducción y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la pre-defensa..

Pujilí, 12 de marzo de 2026



M.A. Bolívar Ricardo Vaca Peñaherrera.

C.I. 0500867569

TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

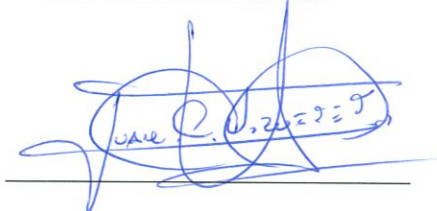
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Extensión Pujilí; por cuanto, las postulantes: Barahona Malliquinga Katherine Geomara y Sangucho Taco Jenny Margoth, con el título de Proyecto de Investigación: “LAS EMOCIONES EN EL APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA”, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometidos al acto de Sustentación de Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza la presentación digital correspondientes, según las normativas institucionales.

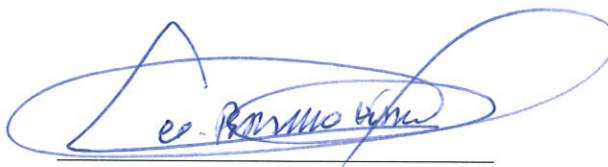
Pujilí, 12 de marzo del 2026

Para constancia firman:



Mgs. . Juan Carlos Vizúete Toapanta

CI: 050196014-0



Mgs. Carlos Alfonso Peralvo López

CI: 050144950-8

LECTOR 1 (PRESIDENTA)

LECTOR 2 (MIEMBRO)



Mgs Mayra Verónica Riera Montenegro

CI: 050299230-8

LECTOR 3 (MIEMBRO)

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por ser mi guía y fortaleza durante todo este proceso, brindándome sabiduría para alcanzar este logro importante en mi vida. A mis padres por su apoyo constante, sus sacrificios y por motivarme a seguir adelante sin rendirme. Cada paso que he dado ha sido gracias a su amor y confianza en mí. A mi hermana Noemí Sangucho, quien fue uno de mis mayores motivos para continuar y demostrar que con perseverancia se pueden cumplir los sueños. Finalmente, a la Universidad Técnica de Cotopaxi, que me brindó la oportunidad de formarme profesionalmente y alcanzar esta importante meta en mi vida.

Jenny Margoth

Agradezco a Dios, quien ha sido mi guía en este largo camino de formación profesional. Su sabiduría y fuerza me han permitido superar los desafíos y culminar este proyecto con éxito. A mis padres, por su apoyo y confianza en mí. Su amor y aliento han sido fundamentales en cada paso que he dado, y no podría haber llegado hasta aquí sin ustedes. Finalmente, agradezco a la Universidad Técnica de Cotopaxi, que me ha brindado la oportunidad de superarme y crecer tanto en lo académico como en lo personal. Cada experiencia y aprendizaje en este lugar ha sido invaluable en mi desarrollo.

Katherine Geomara

DEDICATORIA

Con todo mi amor dedico este logro, en primer lugar, a Dios, quien siempre me acompañó en los momentos difíciles y me dio la fuerza para seguir adelante y no rendirme. A mi madre, María Taco, quien ha sido mi motor, mi esperanza y mi mayor inspiración; para ti, mamá, que con tu amor, esfuerzo y sacrificio me motivaste a luchar por mis sueños, porque todo lo que hago es por ti y para ti, y este logro no solo es mío, sino también tuyo. De igual manera, dedico este logro a a mi querida abuela Juana Chisaguano, por sus consejos y palabras de motivación que siempre me impulsaron a luchar por mis metas.

Jenny Margoth

Este trabajo va dedicado a Dios, por brindarme la fuerza necesaria para alcanzar mis metas. A mis padres, por su constante apoyo, que me han inspirado a seguir adelante en cada momento. A mi familia, por estar a mi lado brindándome su motivación. A mis amigas, por su compañía y por hacer este viaje más llevadero y enriquecedor. Y a mis docentes de prácticas, quienes me han enseñado lecciones valiosas que llevaré conmigo siempre. Su guía ha sido fundamental en mi formación.,

Katherine Geomara

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

EXTENSIÓN PUJILÍ

TÍTULO: LAS EMOCIONES EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA.

Autoras: Katherine Geomara Barahona Malliquinga
Jenny Margoth Sangucho Taco

RESUMEN

En el contexto educativo actual, el aprendizaje de la matemática continúa siendo uno de los mayores desafíos en la Educación General Básica, evidenciado por bajos niveles de rendimiento y altos índices de ansiedad, miedo y rechazo hacia la asignatura. En este marco, el presente proyecto de investigación tuvo como objetivo establecer la relación de las emociones en el aprendizaje de la matemática con la participación de los estudiantes de Octavo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Alicia Marcuard de Yerovi”, ciudad de Salcedo, provincia de Cotopaxi. El problema surge a partir de las dificultades emocionales, como la ansiedad y la desmotivación, que afectan el rendimiento académico en esta asignatura. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, en un paradigma interpretativo, con el diseño de análisis de contenido y no experimental, el tipo de investigación utilizado fue descriptivo, de campo y documental o bibliográfica. La población estuvo conformada por estudiantes de octavo grado, a quienes se aplicó un test como técnica de recolección de datos; además a un docente de matemática que se le aplicó una entrevista. Los resultados evidenciaron la presencia significativa de emociones negativas como ansiedad, estrés y miedo al error, las cuales afectan el rendimiento académico, la participación y la actitud frente a la asignatura. Asimismo, se identificó limitada integración de estrategias de educación emocional en la práctica docente. Como aporte principal, la investigación plantea un plan de mejora orientado a fortalecer el manejo de las emociones en el aula, promoviendo un ambiente positivo que favorezca el aprendizaje significativo, el bienestar estudiantil y el desarrollo integral.

Palabras clave: aprendizaje de matemática, emociones, ansiedad, angustia.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN PUJILÍ

THEME: EMOTIONS IN LEARNING THE SUBJECT OF MATHEMATICS.

Authors: Katherine Geomara Barahona Malliquinga
Jenny Margoth Sangucho Taco

ABSTRACT

In the current educational context, learning mathematics continues to be one of the greatest challenges in general basic education, as evidenced by low performance levels and high rates of anxiety, fear, and rejection of the subject. Within this framework, the objective of this research project was to establish the relationship between emotions in mathematics learning and the participation of eighth-grade students in general basic education at the Alicia Marcuard de Yerovi educational unit in the city of Salcedo, Cotopaxi province. The problem arises from emotional difficulties, such as anxiety and demotivation, which affect academic performance in this subject. The research was conducted using a mixed approach, within an interpretative paradigm, with content analysis and non-experimental design. The type of research used was descriptive, field-based and documentary or bibliographic. The population consisted of eighth-grade students, Mathematics was applied to an interview. The results showed the significant presence of negative emotions such as anxiety, stress, and fear of making mistakes, which affect academic performance, participation, and attitude towards the subject. Likewise, limited integration of emotional education strategies in teaching practice was identified. As a main contribution, the research proposes an improvement plan aimed at strengthening the management of emotions in the classroom, promoting a positive environment that favors meaningful learning, student well-being and comprehensive development.

Keywords: learning mathematics, emotions, anxiety, anguish

INDICE DE CONTENIDOS

Portada.....	0
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	i
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INDICE DE CONTENIDOS.....	viii
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	1
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2.1. Contextualización del problema	2
Formulación del Problema.....	6
2.2. JUSTIFICACIÓN.....	7
BENEFICIARIOS	9
2.3. OBJETIVOS.....	10
Objetivo General.....	10
Objetivo Específico.....	10
2.4. Actividades y sistema de tareas en relación a los objetivos planteados	10
3. MARCO TEORICO.....	11
3.1. Antecedentes.....	11
3.2. Enfoque.....	12
Enfoque Humanista.....	12
3.3. Fundamentación Teórica	13
3.3.1 Las emociones	13
3.3.2. Emociones En La Educación - Aula.....	14
3.3.3. Emociones ante el error	16

3.3.4.	Relación emocional con el entorno	18
3.4.	Aprendizaje de la matemática.....	19
3.4.2.	Proceso Cognitivo	19
3.4.3.	Factores que influyen en el aprendizaje de la matemática	21
3.4.4.	METODOLOGÍAS PARA EL APRENDIZAJE	24
3.4.5.	DIFICULTADES Y BARRERAS EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS.....	25
3.5.	PREGUNTAS CIENTÍFICAS	26
4.	MARCO METODOLÓGICO.....	26
	Investigación Cualitativa	27
	Investigación cuantitativa	27
4.2.	Diseño de investigación.....	27
	Análisis de contenido	27
	Diseño No Experimental	28
	Investigación Descriptiva.....	28
	Investigación documental o bibliográfica	28
	Investigación de campo.....	29
4.4.	Método de investigación.....	29
	Inductivo	29
	Deductivo	29
4.5.	Técnica e instrumentos de recolección de información.....	30
	Entrevista	30
	Test.....	30
	4.5.1. Instrumento de recolección de información.	30
	Guía de entrevista.....	30
4.6.	Población	30
5.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	31
5.1.	Análisis de los resultados del test “CONOCIENDO MIS EMOCIONES” aplicado a los estudiantes de 8° grado de Educación General Básica.	32
5.2.	GRÁFICO.....	37
6.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	38
6.1.	INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	46

Análisis de los resultados de la entrevista realizada al docente de matemática que labora en el octavo grado “A” de Educación General Básica.....	48
7. PROPUESTA	51
7.1. TÍTULO.....	51
7.3. OBJETIVOS.....	51
Objetivo general	51
Objetivos específicos.....	52
7.4. JUSTIFICACIÓN.....	52
7.5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	53
7.6. EXPLICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	53
7.7. Validación de la Propuesta	64
7.7.1. Evaluación de expertos. (Docentes de la institución).....	64
8. CONCLUSIONES	65
9. RECOMENDACIONES	66
10. REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS	67
11. ANEXOS.....	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Sistema de tareas en relación con los objetivos planteados.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 2. Tabulación de resultados.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 3. Matriz de interpretación de resultados.....	¡Error! Marcador no definido.

Gráficos

Gráfico 1. Resultados del test	37
---	----

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto: Las emociones en el aprendizaje de la asignatura de matemática.

Fecha de inicio: octubre 2025

Fecha de finalización: febrero 2026

Lugar de ejecución: El desarrollo del proyecto de investigación se realizó en la Unidad Educativa “Alicia Marcuard de Yerovi”, Parroquia San Miguel, Cantón Salcedo, Provincia Cotopaxi.

Extensión universitaria: Pujilí

Carrera que auspicia: Educación Básica

Proyecto de investigación vinculado: NO

Equipo de trabajo:

Tutor: M.A. Bolívar Ricardo Vaca Peñaherrera

C.I. 0500867569

Correo: bolivar.vaca@utc.edu.ec

Investigadoras

Nombre: Barahona Malliquinga Katherine Geomara

CL: 0503954208

Correo: Katherine.barahona4208@utc.edu.ec

Sangucho Taco Jenny Margoth

CL: 0504812249

Correo: jenny.sangucho2249@utc.edu.ec

Área de Conocimiento:

Educación

Línea de investigación: Educación y comunicación para el desarrollo humano y social.

Sub líneas de investigación de la Carrera: Prácticas pedagógicas, didácticas curriculares e inclusivas en las áreas del conocimiento.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Contextualización del problema

El problema de esta investigación son los altos índices de reprobación en la materia de Matemáticas en todos los niveles educativos, esta problemática se refleja por la falta de empatía y emociones que transmite el docente según las estadísticas del departamento de control escolar en Latinoamérica, tal como se refiere en la evaluación realizada por PISA, en donde la **(OCDE, 2019)**, menciona que:

Los estudiantes de 5 países latinoamericanos obtuvieron un puntaje bajo el promedio en matemáticas asegurando que solo el 1% de los estudiantes mexicanos obtuvo un desempeño en los niveles de competencia más altos (nivel 5 o 6) y un 35% no alcanzó el nivel mínimo de competencia. (par. 1)

Es decir que, existe una seria deficiencia en el desarrollo de las habilidades matemáticas, lo cual afecta la formación académica y limita el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

En este contexto, diversos estudios recientes han identificado la ansiedad en las matemáticas como una de las principales barreras emocionales en el aprendizaje. A partir del Cuestionario Contextual de la evaluación PISA se identifican tres situaciones que generan ansiedad matemática: el temor a obtener un mal rendimiento, las dificultades en matemática y el miedo a fracasar en la asignatura (González y Vargas, 2024. Pg.1). Esto evidencia, que la presión académica y las experiencias previas negativas son factores clave para la aparición de la ansiedad en las matemáticas y por consecuente tengan un bajo rendimiento

Además, de acuerdo con la **UNESCO (2022)**:

La educación por medio de su propuesta basada en la Inteligencia emocional busca tener la capacidad de reconocer cómo influyen las emociones, la motivación, la empatía y las relaciones con los demás en el aprendizaje, especialmente en matemáticas, esta propuesta sirvió para hacer frente a un sistema educativo que desde épocas pasadas se mantuvo basado en el conductismo, donde las emociones eran algo irrelevante en el proceso de aprendizaje de las personas.

Frente a ello, la inteligencia emocional expone una falla en el sistema educativo tradicional, ya que ignora las emociones, genera ansiedad y desmotivación en el aprendizaje de la matemática.

Del mismo modo, la UNESCO (2021) menciona en su estudio sobre la calidad educativa de 16 países participantes, tanto de América Latina como del Caribe, que:

Las habilidades socioemocionales deben de colocarse en la misma posición que los conocimientos teóricos, ya que ambas son muy importantes para el desarrollo integral del estudiante, el desempeño escolar, la convivencia en la escuela y demás aspectos sociales de los estudiantes. (par. 3)

Por lo cual, al minimizar la importancia de las habilidades socioemocionales, se afecta la convivencia escolar limitando así la capacidad para enfrentar retos académicos y sociales del estudiante dentro o fuera del aula.

Además, un estudio de la **OCDE (2020)** revela que: "los estudiantes que experimentan ansiedad matemática tienden a obtener peores resultados en pruebas estandarizadas" (p. 78). Esto indica que, la ansiedad puede ser un obstáculo en el aprendizaje de esta disciplina, afectando no solo el desempeño académico, sino también la percepción que los estudiantes tienen sobre sus capacidades.

Altos mandos de organismos internacionales han coincidido en la necesidad de integrar el enfoque socioemocional. Según una publicación de UNESCO, "La enseñanza de habilidades socioemocionales abre nuevas puertas, mejora no solo el rendimiento académico, sino también su bienestar emocional" (**Unesco, 2024**). Por lo tanto, la falta de incorporación de habilidades socioemocionales limita el desarrollo integral del estudiante y afecta tanto su aprendizaje como su estabilidad emocional.

Un estudio publicado en la Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades (**LATAM, 2024**), menciona que se realizó un test de 20 ítems que dieron como resultado que:

El 25% de los estudiantes experimentan altos niveles de ansiedad matemática, lo cual impacta negativamente su capacidad para realizar cálculos en forma rápida y precisa, influyendo considerablemente en la capacidad cognitiva de los alumnos, manifestándose en bloqueos al resolver problemas y en una respuesta ansiosa al tener que elegir métodos de resolución. (**parr.1**)

Es decir que, la condición emocional interfiere directamente en el desempeño cognitivo del estudiante, provocando bloqueos mentales y respuestas inseguras frente a las actividades matemáticas. También, la **OCDE (2021)** afirma que:

Los estudiantes que experimentan ansiedad tienden a obtener peores resultados en pruebas. Esta ansiedad puede ser un obstáculo significativo en el aprendizaje del

alumnado, afectando no solo el rendimiento académico, sino también la percepción que los estudiantes tienen sobre sus capacidades." (p. 78)

Esto sugiere que, la ansiedad no solo afecta el rendimiento, sino también la autoconfianza de los estudiantes en matemáticas.

En la actualidad, uno de los desafíos más relevantes en el sistema educativo ecuatoriano es el escaso desarrollo de ambientes emocionales adecuados dentro del aula. Por ende, el Ministerio de Educación (2022) menciona que: "las emociones juegan un papel crucial en el aprendizaje, especialmente en áreas consideradas complejas como las matemáticas, ya que influyen directamente en la motivación, atención y autoestima del estudiante frente a esta materia". Es decir que, en el aprendizaje de las matemáticas cuando los estudiantes enfrentan emociones negativas pueden afectar su capacidad de concentración, disminuir su participación activa y limitar su confianza para resolver ejercicios.

La ansiedad en los estudiantes también ha sido documentada como un obstáculo en el aprendizaje de las matemáticas. "El Ministerio de Educación del Ecuador (2023, p. 62) identificó casos frecuentes de estrés y ansiedad en los estudiantes durante evaluaciones matemáticas sin que existan protocolos claros de atención emocional". Por ello, la falta de un adecuado desarrollo emocional puede limitar considerablemente el desempeño académico, especialmente en áreas cognitivamente demandantes como las matemáticas, afectando la motivación y la capacidad para resolver problemas complejos.

Es importante señalar que otro aspecto fundamental es la falta de formación de los docentes en el ámbito socioemocional. En este contexto, "algunos docentes carecen de formación adecuada en educación emocional, lo que limita la implementación de estrategias como el juego de roles emocionales o el acompañamiento afectivo" (UNESCO, 2023, p. 12)

Por lo tanto, la falta de preparación emocional de los docentes complica la implementación de estrategias efectivas y el apoyo afectivo lo que a su vez tiene un impacto negativo en el bienestar emocional y el aprendizaje de los estudiantes.

Asimismo, los datos nacionales muestran una relación directa entre las emociones positivas y el rendimiento académico. El INEVAL (2022) indica que "los estudiantes que manifiestan agrado hacia la materia de matemáticas alcanzan puntajes hasta un 18% superiores en las evaluaciones nacionales, en comparación con quienes muestran rechazo o temor" (p. 33). Es decir que, fomentar emociones positivas en el aula puede ser una herramienta pedagógica fundamental para potenciar el aprendizaje de las matemáticas.

Es importante destacar que la desigualdad en el acceso a recursos hace que sea complicado para los docentes implementar metodologías activas que ayuden a desarrollar habilidades en los estudiantes. Por ello, INEC (2020) resalta que “alrededor del 35 % de las instituciones en zonas rurales no cuentan con espacios de acompañamiento emocional ni materiales didácticos adaptados”. Por lo cual, la carencia de espacios y materiales adecuados para trabajar las emociones en las escuelas rurales es un gran problema porque no puede brindar un apoyo emocional y las actividades no se adaptan a su realidad.

Asimismo, las evaluaciones nacionales reflejan la influencia de las emociones en los resultados académicos. El INEVAL (2019) indica que “los estudiantes que se sienten motivados y confiados al resolver ejercicios matemáticos obtienen calificaciones hasta un 22% más altas que aquellos que manifiestan estrés o frustración” (p. 45). Ante ello, se muestra que las emociones negativas continúan impactando el rendimiento, especialmente cuando no se les presta la atención adecuada en el aula.

Además, uno de los mayores retos que enfrentan los profesores en el aula es la ansiedad matemática, que impacta tanto en el rendimiento como en la autoestima de los estudiantes. Según la OCDE (2019), “en promedio, el 59% de los estudiantes siente angustia cuando no puede resolver un problema matemático de inmediato, incluso si es sencillo” (p. 84). Es evidente, que las emociones negativas, como el miedo, la frustración y la inseguridad, tienen un impacto considerable en nuestra capacidad para razonar lógicamente y resolver problemas.

El estudio de la OCDE refleja una realidad preocupante “Cerca del 50% de los estudiantes que participaron en la encuesta PISA 2022 afrontaban con ansiedad los problemas de matemáticas, lo que representa casi diez puntos más que la media de los países miembros de la organización”. Por lo cual, refleja una realidad donde muchos estudiantes viven las matemáticas con temor, lo que les impide pensar con claridad y disfrutar del proceso de aprendizaje, afectando directamente su confianza y su desarrollo académico.

En la Unidad Educativa “Alicia Marcuard de Yerovi”, ubicada en la ciudad de Salcedo, provincia de Cotopaxi, se ha evidenciado que los estudiantes de octavo grado de Educación General Básica presentan emociones negativas durante el aprendizaje de las matemáticas, lo que repercute directamente en sus actividades académicas. Es así que, el estrés, la ansiedad y el miedo al error son emociones frecuentes en el aula, lo que genera una baja participación, dificultades de concentración y una actitud de rechazo hacia la asignatura. Esta situación

conlleva a que los estudiantes se sientan frustrados al resolver ejercicios matemáticos y eviten involucrarse en las actividades propuestas.

Por otro lado, está claro que muchos estudiantes han tenido experiencias previas negativas con las matemáticas, como haber sido corregidos sin sensibilidad o haber obtenido calificaciones desfavorables, lo que ha generado una visión negativa de la materia, baja autoestima académica y creencias limitantes sobre sus capacidades. Estas vivencias afectan su autoestima académica y alimentan la creencia de que no son capaces de aprender matemáticas, lo cual influye en su comportamiento dentro del aula y en su disposición para enfrentar nuevos retos numéricos.

Con respecto a lo anterior, esto se debe a que las clases se desarrollan mayoritariamente mediante métodos tradicionales, repetitivos y poco motivadores. La falta de innovación en las estrategias de enseñanza provoca desinterés, aburrimiento y escasa conexión emocional con los contenidos. En consecuencia, el proceso de aprendizaje se vuelve mecánico, afectando el desarrollo del pensamiento lógico y la creatividad.

Muchos contenidos se presentan de manera abstracta y sin relación con la vida cotidiana, lo que provoca dificultad para comprender conceptos matemáticos y poca disposición hacia la asignatura. Esta desconexión impide que los estudiantes establezcan vínculos significativos con lo que aprenden.

Además, se evidencia que los estudiantes suelen compararse entre sí y se enfrentan a presión social dentro del aula, lo que genera sentimientos de inseguridad, temor al juicio de los demás y poca participación. Este entorno competitivo reduce la autoconfianza de los estudiantes y limita su disposición para interactuar con los contenidos matemáticos.

Las emociones negativas que experimentan los estudiantes frente a las matemáticas dificultan su participación, comprensión y rendimiento académico, lo que genera una actitud de rechazo hacia la asignatura y limita el desarrollo de aprendizajes significativos.

Formulación del Problema

Frente a ello, se vuelve necesario atender las emociones que experimentan los estudiantes durante el aprendizaje de las matemáticas, ya que influyen significativamente en su rendimiento, participación y actitud frente a la asignatura. Por lo tanto, este proyecto se plantea la siguiente pregunta:

¿Cómo establecer la incidencia de las emociones en el aprendizaje de la matemática con la participación de los estudiantes de octavo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Alicia Marcuard de Yerovi”, ciudad de Salcedo, provincia de Cotopaxi’?

2.2. JUSTIFICACIÓN

La **importancia** que tiene este proyecto de investigación aborda la relación entre el componente emocional y el aprendizaje de las matemáticas, destacando la importancia que tienen las emociones en el proceso pedagógico. En este sentido, la (LOEI, 2021), menciona que:

Las emociones que muestran tanto el docente como el estudiante dentro del aula de clases juegan un papel importante y crucial en la atención, comprensión y resolución de problemas en la asignatura de matemáticas debido que esta asignatura implica el razonamiento y la lógica que debe proporcionar el docente para el entendimiento del estudiante.

Además, se demuestra la **relevancia** de las emociones en el aprendizaje de la matemática dentro de la educación actual, puesto que ayuda a los alumnos a compartir ideas y aprender de manera conjunta. En este sentido, organismos como UNICEF (2022) y la UNESCO (2023) han señalado: “La urgencia de transformar los sistemas educativos hacia modelos más humanizados, donde las competencias emocionales sean consideradas como parte esencial del currículo, especialmente en áreas cognitivamente demandantes como las matemáticas”. (pag.1)

El **aporte teórico** de esta investigación se centra en mostrar cómo las emociones es un factor clave para el aprendizaje efectivo de las matemáticas, esto influye en la motivación, atención y resolución de problemas. De este modo, la UNESCO (2019) señala que “las emociones positivas facilitan el compromiso y la participación activa de los estudiantes en procesos educativos complejos, como el aprendizaje matemático” (p. 23). Por lo tanto, es necesario que los docentes consideren el aspecto emocional dentro de sus estrategias pedagógicas para mejorar el desempeño académico.

En este sentido, las emociones también influyen en la autorregulación y el bienestar emocional del estudiante, factores indispensables para afrontar retos académicos. Según la OCDE (2021), “la educación socioemocional contribuye a reducir la ansiedad y el estrés en los estudiantes, favoreciendo un clima escolar positivo que potencia el aprendizaje” (p. 56). Por tanto, será fundamental promover metodologías que integren el manejo emocional para fortalecer el desarrollo integral de los estudiantes en matemáticas.

Las emociones juegan un papel esencial en el aprendizaje escolar, ya que impactan directamente en la manera en que los estudiantes procesan y aplican los conocimientos adquiridos. “Las emociones positivas, como la alegría o la satisfacción, favorecen el compromiso y el rendimiento académico, mientras que las emociones negativas, como la ansiedad o el miedo, dificultan el procesamiento cognitivo” (Valiente, 2020). En este sentido, trabajar en la identificación y regulación de las emociones puede mejorar significativamente el desempeño en asignaturas como matemáticas, donde muchos estudiantes manifiestan frustración o bloqueo emocional.

De igual forma, “la regulación emocional influye directamente en el bienestar escolar y en el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y académicas” (García-Sancho, 2021). Por tanto, fomentar el desarrollo de competencias emocionales permitirá a los estudiantes enfrentar los desafíos del aprendizaje matemático con mayor confianza, creatividad y perseverancia.

La **contribución** de este estudio aporta con un diagnóstico para conocer cómo manejan los estudiantes sus emociones al aprender matemáticas. Dicho diagnóstico permitirá identificar los principales factores emocionales que afectan positiva o negativamente el rendimiento académico permitiendo así generar propuestas pedagógicas que fomenten ambientes emocionales. Según la OCDE (2021), “los estudiantes que desarrollan habilidades socioemocionales tienen más probabilidades de tener éxito académico y menor riesgo de abandonar la escuela” (p. 60)

De igual forma, la UNESCO (2020) sostiene que “crear un entorno emocionalmente positivo en el aula permite un mayor compromiso con los aprendizajes y una disminución del estrés académico” (p. 19). Por lo cual, es urgente incluir enfoques psicoeducativos en la enseñanza de las matemáticas.

Por su parte, el Ministerio de Educación del Ecuador (2022) resalta que “el desarrollo de competencias socioemocionales en los estudiantes contribuye al fortalecimiento de su autonomía y a la mejora del rendimiento académico en áreas como Lengua y Matemática” (p. 12), apoyando la integración de este tipo de estrategias en el currículo nacional.

La **viabilidad** del proyecto de investigación cuenta con el respaldo de las autoridades de la Unidad Educativa “Alicia Marcuard de Yerovi”, quienes colaborarán activamente, junto con docentes y estudiantes, para el desarrollo de la investigación. Este apoyo se enmarca dentro de la colaboración interinstitucional entre la Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC) y las

unidades educativas. Además, el proyecto garantiza el acceso a información veraz y pertinente sobre el entorno escolar. Cabe indicar que es un proyecto autofinanciado por los investigadores.

El **impacto social** de este proyecto es mejorar la calidad educativa y permitir identificar y aplicar métodos que integren de manera proactiva la educación emocional en el contexto matemático, reconociéndola como un recurso clave para mejorar el ambiente escolar y facilitar una enseñanza más empática y efectiva. Con la finalidad de construir un entorno educativo inclusivo, afectivo y ajustado a las demandas de la sociedad actual.

En el ámbito educativo contemporáneo, “la gestión emocional adecuada en el aula permite mejorar la atención, la memoria de trabajo y la resolución de problemas, elementos clave para el aprendizaje matemático”. (Bisquerra, 2020). Por ello, esta investigación se enfoca en promover estrategias pedagógicas que consideren el componente emocional como parte esencial del proceso formativo, brindando a los docentes herramientas para abordar las emociones desde un enfoque educativo.

De acuerdo con Pekrun (2021), “las emociones experimentadas en contextos académicos influyen profundamente en la motivación, el compromiso y el rendimiento estudiantil”, Por lo cual, este proyecto busca que los estudiantes enfrenten las matemáticas con mayor seguridad, confianza y disposición, fomentando el desarrollo de competencias emocionales que contribuyan a su formación integral y a su bienestar personal.

La **utilidad práctica** de esta investigación radica que el plan de mejora de las emociones en el aprendizaje de las matemáticas brindará a los maestros estrategias para que los alumnos gestionen sus emociones durante el proceso de aprendizaje de la asignatura de Matemática. De esta forma, los docentes conseguirán aplicar estrategias que permitan fortalecer la motivación y la confianza de los estudiantes.

BENEFICIARIOS

Los beneficiarios directos de esta investigación serán los docentes de la Unidad Educativa “Alicia Marcuard de Yerovi”. Como beneficiarios indirectos son los estudiantes de octavo grado, así como las autoridades de esta institución, quienes podrán contar con insumos útiles para mejorar sus prácticas pedagógicas.

2.3. OBJETIVOS

Objetivo General

Establecer la incidencia de las emociones en el aprendizaje de la matemática con la participación de los estudiantes de Octavo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Alicia Marcuard de Yerovi”, ciudad de Salcedo, provincia de Cotopaxi.

Objetivo Específico

- Fundamentar los referentes teóricos relacionados con las emociones y el aprendizaje de la asignatura de matemática.
- Diagnosticar las emociones que muestran los estudiantes en la clase de la asignatura de Matemáticas.
- Estructurar un plan de mejora que integre la educación emocional en la enseñanza de Matemática.

2.4. Actividades y sistema de tareas en relación a los objetivos planteados

Tabla 1. Sistema de tareas en relación con los objetivos planteados

Objetivos Específicos	Actividades	Resultado	Medios de Verificación
<p>Objetivo Específico 1. Fundamentar los referentes teóricos relacionados con las emociones y el aprendizaje de la asignatura de matemática.</p>	<p>-Seleccionar fuentes bibliográficas actualizadas de los últimos 5 años. - Leer la información. - Redactar el referente teórico, incluyendo las citas textuales.</p>	<p>-Recopilación de información relevante sobre la investigación de las variables del marco teórico.</p>	<p>- Matriz de operacionalización de variables - Marco Teórico - Referencias Bibliográficas</p>
<p>Objetivo Específico 2. Diagnosticar las emociones que muestran los estudiantes en la asignatura de Matemáticas.</p>	<p>-Elaboración del instrumento de recolección de información. - Validación de instrumento - Aplicación de instrumento - Análisis de la información recolectada.</p>	<p>- Marco Metodológico - Recolección de la información sobre las variables - Diagnóstico elaborado</p>	<p>- Instrumentos aplicado Técnica: Entrevista y Test - Instrumento: Guía de entrevista -A través de tablas de análisis de resultados</p>

<p>Objetivo Específico 3. Estructurar un de plan de mejora que integre la educación emocional en la enseñanza de la asignatura de Matemática</p>	<p>-Selección del tema de la propuesta -verificación de la propuesta - Validación de la propuesta</p>	<p>Plan de mejora de las emociones en el aprendizaje de las matemáticas</p>	<p>Plan de mejora de las emociones en el aprendizaje de las matemáticas</p>
---	---	---	---

Fuente: Elaboración propia

3. MARCO TEORICO

3.1. Antecedentes

En un estudio realizado por González (2020) titulado “Influencia de las emociones en el rendimiento académico en estudiantes de primaria”, cuyo objetivo fue analizar como las emociones afectan en el rendimiento académico en estudiantes de educación básica. La metodología se base en un enfoque cuantitativo, debido a que se aplicó la técnica de encuesta con un cuestionario estandarizado sobre emociones y desempeño escolar como instrumento. Las conclusiones señalan que las emociones positivas contribuyen significativamente a un mejor desempeño académico. Es decir, que esta investigación aporta evidencia sobre la importancia de las emociones en el aprendizaje, reafirmando que el manejo emocional impacta directamente en la motivación y rendimiento escolar, aspectos esenciales para el presente estudio.

De igual forma, López y Méndez (2021) analizaron en su artículo “El papel de las emociones en el aprendizaje en la educación básica” las experiencias emocionales de los estudiantes durante las clases, con el objetivo de comprender cómo influyen en su proceso de aprendizaje. Se empleo un enfoque cualitativo, utilizando la entrevista en profundidad y grupos focales como técnicas. Las conclusiones indican que las emociones influyen en la atención y disposición hacia el aprendizaje. Frente a ello, este estudio fundamenta la importancia del ambiente emocional para la receptividad y concentración de los estudiantes en matemáticas, lo cual es relevante para la presente investigación.

Por su parte, Ramírez (2019) desarrollo la tesis “El impacto de la inteligencia emocional en el desarrollo académico en estudiantes de educación básica”, planteándose como objetivo determinar la relación entre inteligencia emocional y rendimiento académico en matemáticas.

El estudio se llevó a cabo con un enfoque mixto, empleando técnicas de observación y entrevistas semiestructuradas, junto con pruebas estandarizadas de inteligencia emocional como instrumentos. Se concluyó que los estudiantes con mayor inteligencia emocional presentan mejores resultados en matemáticas. Por lo tanto, esta investigación contribuye al presente estudio al confirmar que la gestión emocional es fundamental para potenciar el aprendizaje en áreas cognitivas como las matemáticas.

Por su parte, Burgos (2020), en su investigación titulada “Aprendizaje significativo matemático basado en la educación emocional”, tuvo como objetivo reflexionar sobre el vínculo entre aprendizaje significativo en matemáticas y la educación emocional. La metodología fue cualitativa, de tipo fenomenológico y se aplicaron técnicas como la entrevista semiestructuradas y observación a 10 docentes, registradas en cuadernos de notas. Los resultados señalaron que el aprendizaje es más significativo cuando se conecta el contenido matemático con las emociones y situaciones reales de los estudiantes. Por lo tanto, esta investigación respalda el enfoque del presente estudio, al mostrar que las emociones fortalecen la conexión entre emociones y el aprendizaje en matemática.

Finalmente, Núñez (2023) llevo a cabo la investigación “El aprendizaje de la matemática en estudiantes de educación general básica”, cuyo objetivo fue diagnosticar las dificultades emocionales y cognitivas que enfrentan los estudiantes de octavo año en esta asignatura. Se aplico una metodología mixta, utilizando encuestas como técnica cuantitativa y entrevistas a docentes como técnica cualitativa. Se concluyo que la ansiedad y la falta de motivación influyen negativamente en la comprensión de conceptos matemáticos. Por ellos, este estudio respalda la investigación al mostrar la necesidad de atender tanto lo emocional como lo cognitivo para mejorar el aprendizaje de las matemáticas.

3.2. Enfoque

Enfoque Humanista

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque humanista ya que se centra en la importancia de las emociones y la motivación en el proceso de aprendizaje. Además, este enfoque reconoce que las experiencias emocionales de los estudiantes influyen en la capacidad para aprender y comprender conceptos matemáticos.

Según **Carl Rogers (1969)**, uno de los principales exponentes de la teoría humanista, nos dice que:

El aprendizaje es más efectivo cuando es significativo y relevante para el estudiante. Rogers enfatiza que la importancia de crear un ambiente de aprendizaje positivo y centrado en el estudiante, donde se fomente la autoestima, la confianza y la motivación intrínseca. (Rogers, 1969)

Por ello, este enfoque es fundamental para abordar los problemas emocionales que pueden surgir en el aprendizaje de las matemáticas, ya que ayuda a los estudiantes a desarrollar una actitud más positiva y a superar barreras como la ansiedad matemática.

El enfoque humanista también nos ayuda a comprender cómo las relaciones entre estudiantes y docentes pueden afectar el proceso de aprendizaje. Abraham Maslow (1943), otro teórico humanista, propuso que “la jerarquía de necesidades, donde la satisfacción de las necesidades emocionales y de pertenencia son fundamentales para que los estudiantes puedan alcanzar su máximo potencial”. Al aplicar estos principios en el contexto de las matemáticas, podemos diseñar estrategias que fomenten un ambiente de apoyo y colaboración, lo cual puede tener un impacto positivo en el bienestar emocional de los estudiantes y, en consecuencia, en su rendimiento académico.

3.3. Fundamentación Teórica

3.3.1 Las emociones

Goleman, D. (1996) “Cuando los estudiantes se sienten emocionalmente seguros y apoyados, su cerebro está en mejores condiciones para aprender. La ausencia de miedo y ansiedad crea un entorno donde la atención, la memoria y la creatividad pueden desarrollarse plenamente.” En este sentido, las emociones cumplen un papel fundamental en el rendimiento académico, ya que son emocionalmente favorables y facilita que los estudiantes se concentren, procesen información y participen activamente durante la clase.

Immordino-Yang, M.H. (2011) “Aprender no es un proceso puramente racional. Las emociones influyen en cada decisión cognitiva, y sin una implicación emocional no hay un aprendizaje duradero ni significativo.” En este sentido, el aprendizaje no puede separarse de las emociones, ya que son ellas las que impulsan el interés, la motivación y la disposición para comprender cuando el estudiante se siente emocionalmente conectado con el contenido.

3.3.2. Emociones En La Educación - Aula

3.3.2.1. Estado de ánimo docente - estudiante

Schutz, P. A. (2002), menciona que:

El estado de ánimo del docente y el estudiante se refiere a un estado afectivo relativamente duradero que no está necesariamente dirigido a un objeto específico y que influye en cómo las personas perciben y responden a su entorno. En el aula, el estado de ánimo del docente y del estudiante afecta el clima emocional, la motivación y el aprendizaje.

A partir de ello, el estado de ánimo dentro del aula no es un aspecto secundario, sino un factor que condiciona las emociones, por ende, resulta esencial considerar las emociones como parte integral del proceso educativo, ya que influyen de manera directa en la calidad del aprendizaje.

Pekrun, R. (2006) "El estado de ánimo es una experiencia afectiva difusa, que modula las emociones específicas relacionadas con el logro y afecta el rendimiento académico y la interacción en el aula.". De este modo, el ánimo afecta el rendimiento y la manera en que estudiantes y docentes interactúan en el aula. En otras palabras, el ánimo del estudiante y el docente permite mejorar las actividades escolares y a relacionarlos durante el proceso de aprendizaje.

3.3.2.2. Expresión emocional

La expresión emocional es clave para comunicar sentimientos, de este modo, **Gross, J. J. (1998)** menciona que "la expresión emocional es la manifestación observable, verbal y no verbal, de estados emocionales internos. Esta expresión influye en las relaciones interpersonales y en el clima social del aula". Por lo tanto, esta expresión cumple un papel fundamental dentro del aula, ya que influye en la forma en que docentes y estudiantes se relacionan y se entienden entre sí.

Matsumoto, D. (2006) "La expresión emocional es clave para comunicar sentimientos auténticos o regulados y es modulada por factores culturales, influyendo en la creación de ambientes de confianza en la educación.". De este modo, la forma en que docentes y estudiantes expresan sus emociones tiene un impacto directo en la creación de espacios educativos basados en la confianza en donde se fortalecen las relaciones y se genera un ambiente donde resulta más fácil participar, compartir ideas y aprender de manera significativa.

3.3.2.3. *Actitudes emocionales frente al aprendizaje*

Las actitudes emocionales influyen en la motivación y persistencia; los estudiantes que creen en sus capacidades y sienten emociones positivas tienden a involucrarse más y lograr mejores resultados. **Bandura, A. (1997)**" De este modo, el estudiante que mantiene emociones positivas se beneficia al mostrar mayor disposición para participar, sostener su esfuerzo y avanzar en sus actividades aun cuando surgen dificultades. Esta orientación emocional favorece el proceso de aprendizaje y contribuye a alcanzar resultados más significativos.

Pekrun, R. (2014) "Las emociones positivas como el interés y la alegría favorecen el compromiso con el aprendizaje, mientras que emociones negativas pueden dificultar la concentración y la motivación." **En este sentido**, las emociones positivas resultan determinantes para que el estudiante mantenga una participación activa y sostenida en el aprendizaje, ya que potencian la concentración y la motivación para involucrarse en las actividades académicas.

3.3.2.4. *Reacciones emocionales al participar*

Fredrickson, B. L. (2001), señala que:

Las emociones positivas amplían los repertorios cognitivos y conductuales, facilitando la participación activa y constructiva en situaciones de aprendizaje, a la vez, afectan la atención y disposición para participar, siendo la gestión emocional un aspecto clave para el aprendizaje efectivo.

De este modo, las emociones mejoran la capacidad del estudiante para pensar, analizar y actuar de mejor manera, lo que facilita una participación más dinámica durante el proceso de aprendizaje, fortaleciendo tanto la atención como la participación de los estudiantes dentro de la clase.

Mayer, J. D., & Salovey, P. (1997)"Las reacciones emocionales inmediatas afectan la atención y disposición para participar, siendo la gestión emocional un aspecto clave para el aprendizaje efectivo." **Por lo tanto**, la gestión emocional se convierte en un elemento esencial del aprendizaje, ya que las reacciones emocionales influyen directamente en la forma en que el estudiante se involucra, comprende y responde a las situaciones que se presentan en la clase.

3.3.2.5. Tipos de Emociones

Ekman, P. (1992) "Las emociones básicas universales alegría, tristeza, miedo, ira, sorpresa y asco han evolucionado para facilitar la supervivencia, y su reconocimiento es fundamental en la educación." **En consecuencia**, reconocer estas emociones básicas dentro del aula permite comprender mejor las reacciones de los estudiantes, favoreciendo estrategias educativas que atiendan sus necesidades emocionales y mejoren el proceso de aprendizaje.

Izard, C. E. (1991) "Las emociones primarias son innatas y automáticas, mientras que las secundarias se desarrollan a través de la interacción social y cognitiva. Ambas regulan el comportamiento y el aprendizaje." **A partir de ello**, comprender la interacción entre emociones primarias y secundarias es fundamental, ya que ambas influyen en la conducta académica del estudiante y en la forma en que interpreta y responde a los desafíos educativos.

3.3.3. Emociones ante el error

3.3.3.1. Expresión verbal o corporal ante el fallo

Barrantes & Ramírez (2021), menciona que:

Los gestos, el tono de voz y las expresiones faciales del docente constituyen herramientas clave para contener, apoyar o corregir al estudiante en situaciones de error. La comunicación no verbal permite reforzar mensajes positivos que amortigüen el impacto emocional del fallo.

De este modo, los gestos, el tono y las expresiones corporales del docente se convierten en recursos clave para acompañar emocionalmente al estudiante, ya que pueden evitar el error y motivar a continuar aprendiendo.

Salinas-Hernández & Trouche (2019) "La coordinación de gestos por parte del profesor, en situaciones no previstas, actúa como recurso semiótico y mediador didáctico, permitiendo visualizar la estructura cognitiva que guía su acción ante el error." **En este sentido**, los gestos del docente funcionan como herramientas didácticas que permiten aclarar procesos mentales y orientar al estudiante frente al error, convirtiendo la equivocación en una oportunidad pedagógica.

3.3.3.2. Uso del error como oportunidad de aprendizaje

Pozo, J. I., & Monereo, C. (2010), señala que:

El error deja de ser una señal de fracaso para convertirse en una fuente de información privilegiada sobre el pensamiento del aprendiz. Desde esta óptica, el error tiene un valor pedagógico central porque permite acceder a los procesos mentales que subyacen a las respuestas incorrectas.

Por lo tanto, el error adquiere un valor educativo primordial, ya que permite conocer el razonamiento del estudiante y, a partir de ello, buscar estrategias que faciliten un mejor aprendizaje.

Guerrero Benavides et al. (2013) “La evaluación tradicional estigmatiza la equivocación, ignorando que cada error es una oportunidad evidente de mejorar, crecer y perfeccionar, contribuyendo así a una educación inclusiva que valore la diversidad de respuestas y potencie el aprendizaje significativo”. **De este modo**, considerar el error como parte del aprendizaje contribuye a generar un entorno inclusivo donde se valoran diferentes respuestas y se impulsa un aprendizaje significativo sin miedo a equivocarse.

3.3.3.3. Comportamiento de los estudiantes

Díaz Barriga, F. (2005), menciona que:

El comportamiento del estudiante en el aula está vinculado a factores individuales, familiares y pedagógicos. Las conductas disruptivas suelen ser reflejo de desajustes en las prácticas educativas o de la falta de conexión emocional con el contenido o el docente.

En este sentido, las conductas en el aula reflejan no solo aspectos personales, sino también la conexión emocional con el contenido y con el docente, incidiendo en la participación y el desempeño académico.

Meza Arguello et al. (2023), señala que:

El comportamiento escolar ha sido considerado un fenómeno de interés educativo, ya que puede condicionar el éxito o el fracaso académico. En el estudio, se determinó que no existe una correlación significativa entre comportamiento escolar y desempeño académico, lo que sugiere que el rendimiento es multidimensional.

Por lo tanto, el rendimiento académico debe comprenderse como un proceso amplio y complejo, en el que influyen aspectos emocionales, cognitivos y pedagógicos que van más allá de lo que se puede observar a simple vista.

3.3.4. Relación emocional con el entorno

3.3.4.1. Empatía del docente

Rodríguez-Gámez, M. (2023), manifiesta que:

Si el docente se da la oportunidad de generar un enfoque empático en su rol diario, se establecerá una atmósfera... positiva, permitiendo estimular y activar en los alumnos la iniciativa de educarse, fortalecer la motivación personal y las ganas de superar cada obstáculo dentro y fuera del aula.

En este sentido, el docente adopta una actitud empática que permite generar un ambiente positivo que impulsa la motivación personal del estudiante y favorece su interés por aprender.

Ariza-Hernández, M. L. (2017) “Las emociones manifestadas por los docentes generan cambios de comportamiento en los estudiantes que inciden en el aprendizaje. La inteligencia emocional y el afecto pedagógico influyen en la capacidad para relacionarse con el otro y alcanzar las metas.”. **De este modo**, las emociones expresadas por el docente inciden directamente en el comportamiento de los estudiantes influyendo en su forma de relacionarse, es por ello, que el afecto entre el docente y el estudiante se convierte así en una herramienta esencial para promover la interacción entre los estudiantes.

3.3.4.2. Apoyo emocional

(**Aquino, 2025**) “Un docente que actúa como guía emocional crea un ambiente de confianza y seguridad, lo que permite a los estudiantes expresar sus inquietudes y emociones. Este vínculo impacta positivamente en su motivación y compromiso con el aprendizaje.”. **Por lo tanto**, cuando el docente actúa como guía emocional, crea un entorno de confianza donde los estudiantes se sienten seguros para expresar sus inquietudes y emociones. Este vínculo favorece el compromiso con las actividades académicas y fortalece la motivación para participar y aprender.

Ariza-Hernández (2017) “Las emociones manifestadas por los docentes generan cambios de comportamiento en los estudiantes que inciden en el aprendizaje. La inteligencia emocional y el afecto pedagógico influyen en la capacidad para relacionarse con el otro y alcanzar las metas”. **En este sentido**, las emociones que presenta el docente repercuten en la conducta y en

la actitud del estudiante frente al aprendizaje, permitiendo establecer relaciones pedagógicas que facilitan los objetivos que desea el docente obtener dentro del aula.

3.3.4.3. Estímulo afectivo

(Valdés Campos, 2019) “Desde el enfoque empático, se crea una atmósfera positiva y los alumnos muestran más interés en las clases se refuerzan los valores.”. **En este sentido**, un enfoque empático dentro del aula proporciona un ambiente favorable para el aprendizaje, donde los estudiantes muestran mayor interés por las actividades y consolidan valores importantes para su desarrollo formativo.

Rogers (1972), “Comprensión empática, caracterizada por la posibilidad de experimentar lo que el otro sentía por medio de una actitud de como si se estuviese en su lugar, algo fundamental en toda relación y en la comunicación docente”. **Por consiguiente**, la comprensión empática, entendida como la capacidad de situarse en el lugar del otro, fortalece la comunicación entre docente y estudiante, permitiendo establecer relaciones más sólidas que enriquecen el proceso educativo.

3.4. Aprendizaje de la matemática

Hans Freudenthal (1973) sostiene que las matemáticas deben entenderse como una actividad en la que los estudiantes participan activamente para construir y descubrir el conocimiento matemático a partir de situaciones que tengan significado para ellos.

Es decir, el aprendizaje de la matemática se desarrolla cuando los estudiantes no solo reciben información, sino que analizan, exploran y comprenden los conceptos mediante experiencias que se relacionan con su realidad.

3.4.2. Proceso Cognitivo

Según Jean Piaget (1978), “el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción activa del sujeto a partir de la interacción con su entorno”; **por lo tanto**, el proceso cognitivo no puede entenderse como una actividad pasiva, sino como un conjunto de acciones mentales mediante las cuales el estudiante interpreta, organiza y transforma la información que recibe,

3.4.2.1. Desarrollo del pensamiento lógico matemático

UNIR (2023) “Son las capacidades que los alumnos van desarrollando asociadas a conceptos matemáticos, de razonamiento lógico, de comprensión y exploración del mundo a través de

proporciones, relaciones logrando potenciar aspectos más abstractos del pensamiento.”. **Por lo tanto**, las capacidades asociadas al pensamiento lógico-matemático permiten que el estudiante desarrolle habilidades de razonamiento y comprensión que facilitan la interpretación del entorno y el manejo de conceptos cada vez más complejos.

Según Ramírez & Soto, (2021) “El desarrollo del pensamiento lógico-matemático comprende un conjunto de procesos mentales que permiten a los estudiantes interpretar la realidad, resolver problemas y tomar decisiones mediante la aplicación del razonamiento lógico, la abstracción y la sistematización del conocimiento”. **En este sentido**, el pensamiento lógico-matemático guía al estudiante a resolver problemas, interpretar situaciones y tomar decisiones mediante procesos de análisis que resultan esenciales para su desempeño académico.

(Araujo & Hernández, 2020), menciona que:

El pensamiento lógico-matemático es una habilidad cognitiva que implica la capacidad para razonar, analizar situaciones, establecer relaciones entre objetos o ideas, y resolver problemas de forma estructurada, constituyéndose en un pilar fundamental en el aprendizaje de las matemáticas desde edades tempranas.

Por lo tanto, esta habilidad cognitiva se considera fundamental dentro del aprendizaje matemático, ya que permite al estudiante organizar ideas, establecer relaciones conceptuales y resolver problemas de manera estructurada.

3.4.2.2. Proceso del pensamiento lógico matemático

“El proceso lógico-matemático se caracteriza por una secuencia estructurada de razonamientos: observar, identificar patrones, establecer relaciones, formular hipótesis y verificar resultados, permitiendo al estudiante generar soluciones con base en la lógica y la deducción.” Pérez y Velásquez, (2021), p 58. **En consecuencia**, el razonamiento caracteriza al pensamiento lógico-matemático que permite al estudiante avanzar hacia soluciones fundamentadas en la lógica, fortaleciendo su capacidad para formular hipótesis y verificarlas de manera ordenada.

Para Torres y Molina, (2019) “El pensamiento lógico-matemático es un proceso dinámico que se desarrolla a través de la experiencia, el juego, la interacción y la resolución de problemas; permite la construcción del conocimiento mediante operaciones mentales que se vuelven progresivamente más complejas.” p. 72. **De este modo**, el pensamiento lógico-matemático se desarrolla a partir de experiencias, juegos e interacciones, permitiendo que el estudiante

construya operaciones mentales cada vez más complejas a medida que resuelve problemas reales.

3.4.2.3. Importancia del pensamiento lógico matemático

“Su importancia radica en que actúa como base para el desarrollo de otras competencias, como la resolución de problemas, la planificación, la toma de decisiones y la creatividad, siendo fundamental para el aprendizaje a lo largo de la vida.” (Jiménez y Rivas, 2019, p. 81). **Por ello**, esta forma de pensamiento resulta esencial para adquirir competencias relacionadas con la planificación, la resolución de problemas y la toma de decisiones, convirtiéndose en una habilidad clave para el aprendizaje en la matemática.

De acuerdo con Morales y Rojas, (2020) “El pensamiento lógico-matemático constituye la base del aprendizaje de las matemáticas, ya que permite comprender conceptos abstractos, establecer relaciones numéricas y aplicar estrategias de resolución de problemas de forma efectiva.” p. 114. **A partir de ello**, comprender conceptos y aplicar estrategias de resolución de problemas requiere del desarrollo lógico-matemático, lo cual lo convierte en un componente básico del aprendizaje de las matemáticas.

“El pensamiento lógico-matemático es fundamental para el aprendizaje significativo de las matemáticas, pues permite al estudiante no solo memorizar procedimientos, sino también interpretar, razonar y construir conocimientos con sentido.” (González & Chávez, 2021, p. 79). **En este sentido**, el pensamiento lógico-matemático favorece un aprendizaje significativo, permitiendo que el estudiante razone, interprete y construya conocimientos matemáticos con mayor coherencia.

3.4.3. Factores que influyen en el aprendizaje de la matemática

3.4.3.1. Factores cognitivos: memoria, atención y razonamiento

Según García y López, (2020) dicen que el aprendizaje de la matemática está influenciado por factores como el estilo cognitivo del estudiante, el enfoque metodológico del docente, y la secuencia didáctica utilizada, siendo determinantes para una comprensión significativa del contenido.” p. 45. **De este modo**, factores como el estilo cognitivo del estudiante, la metodología docente y la secuencia didáctica influyen directamente en la manera en que el estudiante comprende y asimila los contenidos matemáticos.

Así mismo las actitudes negativas hacia las matemáticas, como la ansiedad, el miedo o la falta de confianza, representan factores emocionales que dificultan el aprendizaje, ya que bloquean los procesos de razonamiento y disminuyen la motivación del estudiante.” (Reyes & Caballero, 2021, p. 88). **Por lo tanto**, las emociones negativas reducen la motivación y limitan la capacidad de razonamiento del estudiante, lo que dificulta su desempeño en las actividades matemáticas.

3.4.3.1.1. Memoria

“La memoria de trabajo es esencial en la resolución de problemas matemáticos, ya que permite mantener y manipular temporalmente la información numérica y simbólica necesaria para completar las tareas cognitivas.” (Pineda & Vargas, 2020, p. 65). **De modo que**, la memoria de trabajo influye de manera significativa en la resolución de problemas matemáticos porque permite organizar la información, mantenerla activa y sostener un razonamiento coherente a lo largo del proceso.

3.4.3.1.2. Atención

De acuerdo con Sánchez y Moreira (2021), “la atención sostenida y selectiva incide directamente en la comprensión matemática, ya que los estudiantes requieren filtrar estímulos irrelevantes y focalizarse en la secuencia lógica de operaciones y procedimientos” (p. 72). A partir de ello, es evidente que la capacidad de los estudiantes para concentrarse en las tareas matemáticas es crucial para su éxito. La atención sostenida permite que los estudiantes se enfoquen en los conceptos y procedimientos sin distracciones, lo que resulta en una mejor comprensión y rendimiento en matemáticas.

3.4.3.1.3. Razonamiento

Según Carrillo y Gómez (2019), “el razonamiento lógico es un componente clave en el aprendizaje matemático, ya que permite establecer relaciones entre ideas, formular conjeturas, justificar procedimientos y resolver problemas de forma estructurada” (p. 84). En este sentido, el desarrollo del razonamiento lógico no solo es esencial para resolver problemas, sino que también facilita una comprensión más profunda de las relaciones matemáticas. Fomentar estas habilidades en el aula puede llevar a un aprendizaje más significativo, donde los estudiantes no solo memoricen, sino que también comprendan el porqué de los procedimientos matemáticos.

3.4.3.2. Estilos y ritmos de aprendizaje

De acuerdo con Jiménez y Alvarado (2020), “los estilos de aprendizaje influyen significativamente en el rendimiento matemático, ya que cada estudiante procesa la información de forma diferente: algunos requieren visualizar los problemas, otros necesitan manipular materiales, mientras que otros prefieren explicaciones verbales” (p. 91). A partir de ello, es crucial reconocer que un enfoque único en la enseñanza de matemáticas no es efectivo para todos los estudiantes. Considerar los diferentes estilos de aprendizaje permite que cada alumno se involucre de manera más efectiva, mejorando su comprensión y rendimiento en la materia.

Además, para Zambrano y Torres (2019), “el aprendizaje de las matemáticas mejora cuando se consideran estilos como el visual, kinestésico y auditivo, ya que permiten abordar los contenidos desde múltiples formas de representación y facilitar la comprensión” (p. 76). En este sentido, diversificar las estrategias de enseñanza en función de los estilos de aprendizaje puede enriquecer el proceso educativo, facilitando que los estudiantes accedan a los contenidos matemáticos de maneras que resuenen con sus preferencias individuales.

3.4.3.2.1. Ritmos de aprendizaje

De acuerdo con Jiménez y Alvarado (2020), “los estilos de aprendizaje influyen significativamente en el rendimiento matemático, ya que cada estudiante procesa la información de forma diferente: algunos requieren visualizar los problemas, otros necesitan manipular materiales, mientras que otros prefieren explicaciones verbales” (p. 91). A partir de ello, es fundamental reconocer que cada estudiante tiene un estilo de aprendizaje único que afecta su rendimiento en matemáticas. Adaptar la enseñanza a estas diferencias puede facilitar una mejor comprensión y un aprendizaje más efectivo.

Para Zambrano y Torres (2019), “el aprendizaje de las matemáticas mejora cuando se consideran estilos como el visual, kinestésico y auditivo, ya que permiten abordar los contenidos desde múltiples formas de representación y facilitar la comprensión” (p. 76). En este sentido, diversificar las estrategias educativas en función de los estilos de aprendizaje no solo enriquece el proceso de enseñanza, sino que también permite que los estudiantes se involucren de manera más activa y significativa en su aprendizaje matemático.

3.4.4. METODOLOGÍAS PARA EL APRENDIZAJE

3.4.4.1. Resolución de problemas

De acuerdo con Martínez y Rivas (2020), “la metodología de resolución de problemas permite que el estudiante construya el conocimiento matemático mediante el análisis, la planificación y la búsqueda activa de soluciones, promoviendo el pensamiento lógico y la autonomía” (p. 103). A partir de ello, es evidente que esta metodología no solo enseña a los estudiantes a resolver problemas, sino que también les proporciona las herramientas necesarias para desarrollar un pensamiento crítico y una mayor autonomía en su aprendizaje. Al involucrarse en el proceso de resolución de problemas, los estudiantes se convierten en protagonistas de su propio aprendizaje.

3.4.4.2. Solución de problemas en contextos reales

Según Castillo y Herrera (2021), “el aprendizaje matemático mejora cuando los estudiantes resuelven problemas situados en contextos reales, ya que logran establecer conexiones entre la matemática escolar y su entorno, lo que da sentido y funcionalidad al conocimiento” (p. 79). En este sentido, situar los problemas en un contexto real permite a los estudiantes ver la relevancia de las matemáticas en su vida diaria. Esto no solo aumenta su motivación, sino que también facilita una comprensión más profunda de los conceptos matemáticos, al permitirles aplicar lo aprendido de manera práctica.

3.4.4.3. Aprendizaje basado en proyectos (ABP)

De acuerdo con Gómez y Salinas (2022), “el ABP es una metodología activa en la que los estudiantes aprenden matemáticas a partir de la investigación, el trabajo colaborativo y la resolución de problemas abiertos, desarrollando pensamiento crítico y habilidades comunicativas” (p. 67). A partir de ello, es evidente que el Aprendizaje Basado en Proyectos no solo fomenta el aprendizaje de las matemáticas, sino que también prepara a los estudiantes para trabajar en equipo y comunicar sus ideas de manera efectiva. Esta metodología promueve un aprendizaje más dinámico y participativo, donde los estudiantes se ven motivados a explorar y descubrir.

3.4.4.4. Método Singapur

Según Pérez y Lema (2020), “el método Singapur se basa en la comprensión profunda de conceptos matemáticos a través de una secuencia concreta, pictórica y abstracta (CPA),

priorizando la visualización, la manipulación y la resolución de problemas desde edades tempranas” (p. 91). En este sentido, este método enfatiza la importancia de construir una base sólida en matemáticas desde una edad temprana, utilizando diferentes representaciones para facilitar la comprensión. Al priorizar la visualización y la manipulación, se permite a los estudiantes desarrollar una comprensión más profunda y duradera de los conceptos matemáticos.

3.4.4.5. Método ABN

De acuerdo con López y Gutiérrez (2019), “el método ABN permite que los estudiantes comprendan el valor numérico de forma flexible y significativa, alejándose de algoritmos cerrados y promoviendo estrategias de cálculo mental adaptadas al nivel de desarrollo del niño” (p. 73). A partir de ello, este enfoque promueve una comprensión más flexible y significativa de las matemáticas, permitiendo a los estudiantes desarrollar estrategias personalizadas para el cálculo. Al alejarse de los métodos tradicionales, el método ABN fomenta un aprendizaje más adaptado a las necesidades y capacidades individuales de cada estudiante.

3.4.5. DIFICULTADES Y BARRERAS EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

Según Gómez-Chacón (2016), las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas no se originan únicamente en la capacidad cognitiva del estudiante, sino también en factores emocionales, metodológicos y contextuales que influyen directamente en su comprensión; **en este sentido**, las barreras en el aprendizaje matemático se manifiestan cuando existen metodologías poco significativas, ansiedad matemática, escasa motivación o falta de conexión entre los contenidos y la realidad del estudiante, lo que provoca rechazo, bajo rendimiento y una percepción negativa de la asignatura

3.4.5.1. Dificultades del aprendizaje

Para Vargas y Pineda (2020), “las dificultades en el aprendizaje de la matemática son procesos multifactoriales que pueden incluir limitaciones cognitivas, emocionales, pedagógicas y socioculturales, afectando la comprensión, retención y aplicación de conceptos numéricos” (p. 64). A partir de ello, es fundamental reconocer que las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas no son simplemente problemas aislados, sino que están influenciadas por una variedad de factores interrelacionados. Esto implica que, para abordar estas dificultades de

manera efectiva, es necesario adoptar un enfoque integral que considere todas estas dimensiones.

Asimismo, Ramos y Gutiérrez (2021) señalan que “las dificultades en matemáticas no se limitan a problemas cognitivos, sino que también están profundamente relacionadas con aspectos emocionales como la ansiedad, el miedo al error y la baja autoestima matemática” (p. 91). En este sentido, es crucial entender que los aspectos emocionales juegan un papel importante en el rendimiento matemático. Abordar las preocupaciones emocionales de los estudiantes puede ser tan vital como mejorar sus habilidades cognitivas, creando un ambiente de aprendizaje más positivo y motivador.

3.5. PREGUNTAS CIENTÍFICAS

- ¿Cuáles son los referentes teóricos relacionados con las emociones y el aprendizaje de la asignatura de matemática?
- ¿Cuáles son las emociones que muestran los estudiantes en la clase de la asignatura de matemáticas?
- ¿Cómo se estructurará un plan de mejora que integre la educación emocional en la enseñanza de la asignatura de Matemática?

4. MARCO METODOLÓGICO

En este apartado se detallarán los pasos seguidos en el desarrollo del proyecto, comenzando por el enfoque y los tipos de investigación a utilizarse. También se explicarán los métodos, técnicas e instrumentos empleados para recolectar datos necesarios que respaldan la problemática identificada.

La presente investigación se apoya en el paradigma interpretativo con el propósito de contribuir con ideas creativas e innovadoras que ayudan a la mejora del proceso de aprendizaje de los estudiantes, esto se logrará mediante el análisis y la interpretación minuciosa de la realidad observada. (Ricoy, 2006)menciona que:

El paradigma interpretativo también se conoce como cualitativo, fenomenológico, naturalista o etnográfico. En él no se pretende hacer generalizaciones a partir del objeto estudiado. Dirige su atención a aquellos aspectos no observables, no medibles, ni susceptibles de cuantificación, también interpreta y evalúa la realidad, no la mide. (p.5)

En otras palabras, adoptar un enfoque cualitativo en el diseño del PEA con énfasis en la colaboración y cooperación permite al docente explorar y entender la complejidad del proceso educativo.

4.1.Enfoque mixto

El presente trabajo investigativo se fundamenta en el enfoque mixto, ya que, busca combinar métodos cuantitativos y cualitativos en un solo “se basa en la integración de ambos enfoques cualitativo y cuantitativo proporcionando una comprensión más completa, profunda” (Creswell & Plano, 2017). Ante lo expuesto, se puede asegurar que la intención que tiene esta investigación es brindar una visión más completa de los objetos hacer investigados, permitiendo una interpretación más precisa al recolectar la información.

Investigación Cualitativa

Esta investigación se basa en la investigación cualitativa, ya que permite entender la realidad del entorno educativo desde dentro, centrándose en las experiencias, interpretaciones y significados que los estudiantes atribuyen a su contexto educativo.

De este modo, (Creswell & Plano, 2011) menciona que "La investigación cualitativa se centra en la interpretación de fenómenos complejos y contextuales, buscando entender cómo las personas dan sentido a sus vidas en sus contextos particulares" (p.5). Es decir, este enfoque permite analizar las virtudes de cada uno de los estudiantes fomentando un aprendizaje cooperativo, a la vez permite trabajar en conjunto al facilitar una enseñanza más efectiva.

Investigación cuantitativa

Según, Hernández, Fernández y Baptista (2021), este enfoque busca probar hipótesis, identificar patrones y generalizar resultados, a través del uso de técnicas estadísticas, lo cual proporciona objetividad y precisión al estudio. Por lo tanto, este enfoque permite medir actitudes, percepciones y estados emocionales asociados al área matemática, así como analizar cómo estos influyen en el rendimiento y la disposición hacia el aprendizaje.

4.2.Diseño de investigación

Análisis de contenido

La investigación aplicada en este proyecto es en base al análisis de contenido, este método permite procesar la información recolectada, de este modo, (Bardín, 2002) afirma que:

Es una técnica que permite clasificar los elementos de un conjunto, no importa el tipo de género, por otra parte, permite interpretar la información a partir de opiniones previamente definidos, en otras palabras, estas categorías se encargan de recolectar la información en base a grupos o elementos, de esta forma, ayuda analizar la información de una forma clara y precisa.

Por lo antes menciona, esta técnica ayuda a que la investigación tenga datos reales que va a permitir buscar una solución a cualquier problemática que sea planteada en el desarrollo del proyecto de investigación.

Diseño No Experimental

Esta investigación también tendrá un diseño de investigación no experimental, según (Baptista, 2019)menciona que: La investigación no experimental, consiste en estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. De este modo, este diseño permite que la información que recolectemos permita interpretar de mejor manera las situaciones o los problemas de la investigación.

4.3. Tipos de investigación

Investigación Descriptiva

Este proyecto se enfocará en una investigación descriptiva, según (Guevara, 2020) “El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas”, En este sentido, esta investigación ayuda a recolectar información de forma directa para entender a profundidad lo que se está investigando (p. 171)

Investigación documental o bibliográfica

El presente proyecto de investigación se basa en una investigación de tipo bibliográfico, explorando selectivamente fuentes de información, de esta forma (Arias Odón , 2023) manifiesta que, “la investigación documental es proceso dirigido a la búsqueda de nuevos conocimientos y/o informaciones recogidas moderadamente de cualquier realidad, de manera selectiva, de modo que puedan ser útiles para los propósitos del estudio”. De esta manera, la investigación documental busca obtener información relevante, en la cual los estudiantes trabajan juntos para investigar y analizar información, aprovechando diversas perspectivas y

conocimientos previos, destacando la importancia de la colaboración en la construcción y profundización del conocimiento.

Investigación de campo

La investigación de campo, implica obtener datos de manera directa de los participantes del estudio, involucrando una interacción activa entre el investigador y los sujetos. Por tal razón, (Sampieri, 2004):

La recolección de datos consiste un registro sistemático, válido, confiable de comportamientos y situaciones que pueden ser observables, lo cual toma en cuenta tres puntos para que la investigación de campo tenga efectividad y son las siguientes: Según los medios usados, el número de observadores y el lugar donde se realiza.

Estos elementos son cruciales para garantizar la precisión y validez de los datos recogidos, así como para contextualizar adecuadamente los resultados obtenidos.

4.4.Método de investigación

Inductivo

El presente trabajo se basa en el método inductivo ya que parte de un tema o muestra a investigar, de tal manera, que se permita generalizar el problema, dicho de otra manera (Vargas, 2014) menciona que el método inductivo, “implica la identificación de las características de todo un conjunto poblacional, a partir del estudio específico, es decir de la muestra”. Por ende, es necesario saber cuáles son las competencias del docente y de qué forma las utiliza dentro y fuera del aula, el enfoque cooperativo y cooperativo.

Deductivo

El presente trabajo se basa en el método deductivo, ya que parte de principios generales para llegar a conclusiones específicas. Según (Tamayo, 2008) el método deductivo "consiste en la totalidad de reglas y procesos, con cuya ayuda es posible deducir conclusiones finales a partir de unos enunciados supuestos llamados premisas".

Por ende, es necesario identificar las competencias docentes y analizar cómo se aplican dentro y fuera del aula en el contexto de los enfoques colaborativo y cooperativo.

4.5. Técnica e instrumentos de recolección de información

Entrevista

La técnica empleada en la investigación es la entrevista, debido a que esta permite obtener datos directamente del docente que capta las emociones en los estudiantes. Según la Universidad Europea (2024) "la entrevista es un método de recolección de datos, con un carácter cualitativo debido a que se centra en la experiencia personal de la parte entrevistada.". De esta manera, la entrevista se centró en identificar cómo el docente entiende o percibe las emociones de sus estudiantes en el proceso de aprendizaje, también el cómo facilitan la participación de los estudiantes y de qué manera estas las emociones impactan en el aprendizaje lo que permite obtener información precisa sobre.

Test

El instrumento que optamos para recolectar información fue el test, Según Arrimado (2022)

Los tests son unos instrumentos científicos muy con el fin de medir una evaluación de aptitudes, conocimientos o funciones. Cuando un test mide lo que pretende es válido, mientras que, si mide bien, podríamos decir que es fiable; siendo ambas características muy importantes para un test psicológico.

Por lo antes mencionado, es un medio que nos permite obtener información relevante y concreta la cual nos ayude a determinar una cantidad de cierta población.

4.5.1. Instrumento de recolección de información.

Guía de entrevista

El instrumento utilizado para el proyecto es la guía de entrevista puesto que permite comprender de manera más flexible ya que "está constituida por una serie de aspectos a considerar por el evaluador durante el proceso de observación, y que lo conducen en esta actividad" (Fonseca Hernández & Corona Martínez, 2021). Esto quiere decir, que este instrumento permite estructurar la observación a través de indicadores específicos, facilitando una evaluación sistemática y objetiva en contextos educativos y asistenciales.

4.6. Población

En el contexto de la investigación realizada en la Unidad Educativa "Alicia Marcuard de Yerovi ", la población consistió en 28 estudiantes y 1 docente. Esta selección permite obtener

una visión de las dinámicas educativas y de participación en el aula, facilitando la generalización de los hallazgos a la población estudiantil y docente de la institución.

Considerando que la población utilizada en la presente investigación es reducida no ameritó determinar una muestra

5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El test aplicado a los estudiantes de octavo grado fue adaptado a partir de un instrumento ya existente obtenido de la plataforma Scribd, que fue diseñado para evaluar cómo influyen las emociones en el desempeño académico de estudiantes universitarios de la UANL, realizado por Mtra. Cantú L, Mtra. Esparza I, Dra. Leal L y Dr. Martínez V titulado "TEST - Emociones y Aprendizaje", disponible en la página web <https://es.scribd.com/document/633969014/TEST-emociones-y-aprendizaje>. Este instrumento fue seleccionado por su pertinencia para evaluar la relación entre las emociones y el proceso de aprendizaje, por lo que se realizaron ajustes en el lenguaje y en algunos ítems para adecuarlo al nivel de comprensión y contexto de los estudiantes, manteniendo la estructura y el propósito del instrumento original, con el fin de asegurar la validez y coherencia de los datos recogidos en la investigación.

5.1. Análisis de los resultados del test “CONOCIENDO MIS EMOCIONES” aplicado a los estudiantes de 8° grado de Educación General Básica.

		Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	Nunca
1	Pienso que el autocontrol o la autorregulación de las emociones contribuye al aprendizaje.	13 46,43%	9 32,14%	6 21,43%		
2	No comprender lo que se explica o lee produce una sensación de aburrimiento, desmotivación y actitud negativa hacia el estudio.	2 7,14%	3 10,71%	14 50%	5 17,88%	4 11,2%
3	Las emociones intensas (buenas y malas) alteran la capacidad de atención.	10 28%	10 28%	5 17,88%	3 10,71%	
4	Un nivel de ansiedad bajo puede hacer que mejores tu rendimiento, aunque mucha ansiedad puede producir que te bloquee.	5 17,88%	6 21,43%	8 28,57%	4 11,2%	5 17,88%
5	Para estar motivado durante el estudio es importante realizar conexiones con los intereses, necesidades personales, actitudes.	18 64,29%	4 11,2%	4 11,2%	1 3,57%	1 3,57%
6	Las emociones como el miedo y la ansiedad pueden surgir cuando te enfrentas a un reto de aprendizaje.	15 53,57%	5 17,88%	4 11,2%	2 7,14%	2 7,14%
7	Posponer las tareas pendientes me produce estados de estrés y ansiedad.	11 39,29%	4 11,2%	6 21,43%	3 10,71%	4 11,2%
8	Cuando me invaden los nervios, se me dificulta controlar la respiración, me genera ansiedad y me bloqueo.	8 28,57%	7 25%	6 21,43%	3 10,71%	4 11,2%

9	Las problemáticas con mi familia me afectan en el aprendizaje.	3 10,71%	4 11,2%	6 21,43%	3 10,71%	12 42,86%
10	Pienso que los resultados dependen de la dificultad que el profesor decida establecer en el examen o de la facilidad con que te resulte estudiar un tema.	6 21,43%	4 11,2%	11 39,29%	5 17,88%	2 7,14%
11	Dependiendo de cómo esté con mis amigos va a influir en mis notas al finalizar la unidad.	5 17,88%	4 11,2%	6 21,43%	4 11,2%	9 32,14%
12	Existen días que me siento triste casi todo el tiempo.	9 32,14%	7 25%	9 32,14%	2 7,14%	1 3,57%
13	Mis emociones influyen en gran medida en las calificaciones finales de cada una de las unidades de aprendizaje.	10 35,71%	6 21,43%	5 17,88%	2 7,14%	5 17,88%
14	En alguna actividad o clase me bloqueo o paralizó.	6 21,43%	7 25%	6 21,43%	3 10,71%	6 21,43%
15	El miedo y ansiedad son emociones que experimento constantemente.	6 21,43%	6 21,43%	8 28,57%	4 11,2%	4 11,2%
16	Me da ira y enfado cuando no logro aprender algún tema, posteriormente siento culpa.	10 35,71%	5 17,88%	3 10,71%	8 28,57%	2 7,14%
17	Considero que las emociones negativas están afectando mi atención, retención y memoria.	7 25%	6 21,43%	9 32,14%	3 10,71%	3 10,71%

18	Establecer rutinas de estudio me permitirá mantenerme focalizado.	12 42,86%	6 21,43%	4 11,2%	3 10,71%	3 10,71%
19	Al solucionar un problema cometo muchos errores.	10 35,71%	11 39,29%	3 10,71%	3 10,71%	1 3,57%
20	Rápidamente me pongo triste por cualquier cosa.	10 35,71%	5 17,88%	6 21,43%	2 7,14%	5 17,88%
21	Me siento contento (a) con casi todos mis amigos(as)	17 60,71%	4 11,2%	3 10,71%	3 10,71%	1 3,57%
22	Creo que tengo más defectos que cualidades.	8 28,57%	4 11,2%	4 11,2%	4 11,2%	8 28,57%
23	Cuando intento hacer algo pienso que voy a fracasar.	5 17,88%	8 28,57%	8 28,57%	2 7,14%	5 17,88%
24	Para resolver un problema que tengo me doy cuenta rápido de la solución.	6 21,43%	4 11,2%	11 39,29%	4 11,2%	3 10,71%
25	Me da cólera y tengo ganas de explotar cuando no me salen las cosas como yo quiero.	13 46,43%	8 28,57%		4 11,2%	3 10,71%
26	Los demás son más inteligentes que yo	6 21,43%	8 28,57%	7 25%	2 7,14%	5 17,88%

27	Me es difícil decidirme por la solución de un problema que tengo.	13 46,43%	8 28,57%	3 10,71%		4 14,29%
28	Me tengo rabia y cólera a mí mismo.	16 57,14%	3 10,71%	1 3,57%	2 7,14%	6 21,43%
29	Me resulta difícil relacionarme con los demás.	4 11,2%	8 28,57%	6 21,43%	3 10,71%	7 25%
30	Me molesta que los demás sean mejores que yo.	4 11,2%	4 11,2%	6 21,43%	4 11,2%	10 35,71%
31	Tengo bastantes amigos(as) que me buscan y me aprecian.	17 60,71%	4 11,2%	5 17,88%	1 3,57%	1 3,57%
32	Yo me sé controlar cuando los profesores no aprueban algún comentario o trabajo.	9 32,14%	6 21,43%	8 28,57%		5 17,88%
33	Si un compañero me insulta yo voy y le hago lo mismo.	1 3,57%	4 11,2%	8 28,57%	1 3,57%	14
34	Tomar decisiones es difícil para mí.	13 46,43%	8 28,57%	3 10,71%	4 11,2%	
35	Me pongo nervioso(a) si los profesores me hacen una pregunta en la clase.	18 64,29%	1 3,57%	8 28,57%	1 3,57%	

36	Me llevo bien con los compañeros de clase y profesores.	12 42,86%	8 28,57%	3 10,71%	2 7,14%	3 10,71%
37	Soy una persona que confía en lo que hace.	10 35,71%	6 21,43%	8 28,57%		4 11,2%
38	Me siento feliz y estoy contento con mi aprendizaje.	17 60,71%	5 17,88%	5 17,88%	1 3,57%	
39	Los demás opinan que soy una persona sociable (tengo amistades, estoy en grupo, participó con los demás).	16 57,14%	7 25%	4 11,2%		1 3,57%
40	Sé que mantengo la calma frente a los problemas de aprendizaje.	10 35,71%	8 28,57%	7 25%	2 7,14%	1 3,57%

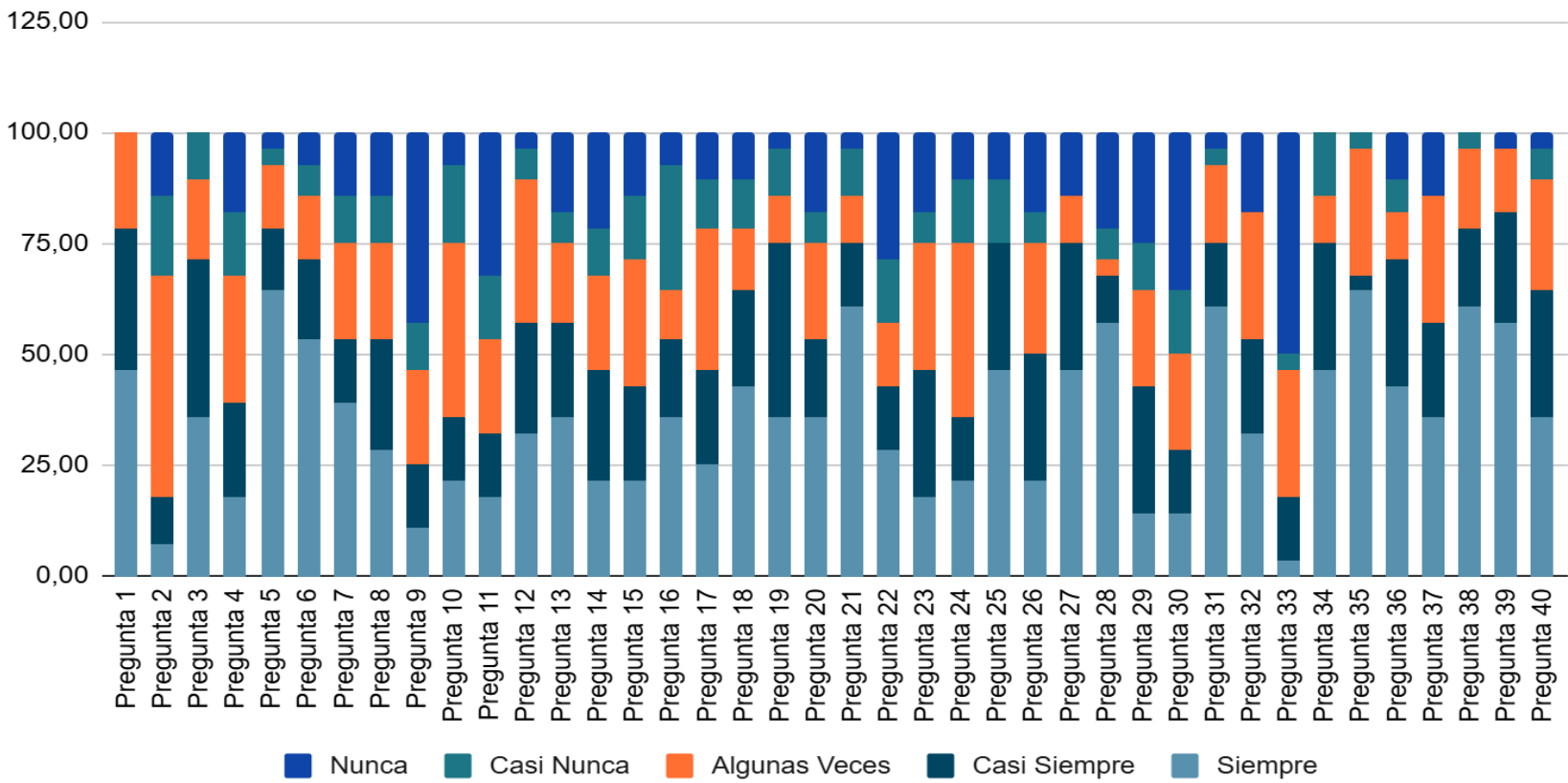
Fuente: Estudiantes de 8° grado

Elaborado por: Investigadoras

5.2.GRÁFICO

Gráfico 1: Resultados del test

TEST “CONOCIENDO MIS EMOCIONES”



Fuente: Estudiantes de 8° grado

Elaborado por: Investigadoras

6. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Pregunta 1: Según los resultados obtenidos, la mayoría de los estudiantes considera que el autocontrol o la autorregulación de las emociones contribuye al aprendizaje, ya que el mayor porcentaje (46,43%) se ubica en la opción “Siempre”, seguido de (32,14%) en “Casi siempre” y (21,43%) en “Algunas veces”. Estos datos permiten interpretar que los estudiantes reconocen la importancia de manejar adecuadamente sus emociones para lograr una mejor comprensión de los contenidos. Esto evidencia que el control emocional favorece la concentración, la motivación y la disposición para aprender, lo cual es fundamental dentro del proceso educativo.

Pregunta 2: Según los resultados obtenidos, el mayor porcentaje de estudiantes (50%) se ubica en la opción “Algunas veces”, seguido de (17,88%) en “Casi nunca”, (11,2%) en “Nunca”, (10,71%) en “Casi siempre” y (7,14%) en “Siempre”, ante la afirmación de que no comprender lo que se explica produce aburrimiento y desmotivación. Estos datos permiten interpretar que la falta de comprensión genera emociones negativas en los estudiantes, lo cual afecta su interés por el estudio y puede influir en su rendimiento académico.

Pregunta 3: Los resultados muestran que el (28%) de los estudiantes respondió “Siempre” y otro (28%) “Casi siempre”, mientras que el (17,88%) indicó “Algunas veces” y el (10,71%) “Casi nunca”, al afirmar que las emociones intensas alteran la capacidad de atención. Esto permite interpretar que los estudiantes reconocen que su estado emocional influye directamente en la concentración, lo que puede facilitar o dificultar el aprendizaje dependiendo de la emoción que experimenten.

Pregunta 4: Según los datos obtenidos, el mayor porcentaje (28,57%) se ubica en la opción “Algunas veces”, seguido de (21,43%) en “Casi siempre”, (17,88%) en “Siempre”, (17,88%) en “Nunca” y (11,2%) en “Casi nunca”, respecto a que un nivel bajo de ansiedad puede mejorar el rendimiento, pero demasiada ansiedad puede bloquear. Esto permite interpretar que la ansiedad está presente en el proceso de aprendizaje y que su intensidad puede influir positiva o negativamente en el desempeño académico.

Pregunta 5: Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes (64,29%) respondió “Siempre”, seguido de (11,2%) en “Casi siempre”, (11,2%) en “Algunas veces”, (3,57%) en “Casi

nunca” y (3,57%) en “Nunca”, al afirmar que para estar motivado es importante relacionar el estudio con intereses personales. Esto permite interpretar que la motivación es un factor fundamental en el aprendizaje, ya que cuando los contenidos se relacionan con la realidad del estudiante, aumenta el interés, la participación y la comprensión.

Pregunta 6: Según los resultados obtenidos, el mayor porcentaje de estudiantes (53,57%) se ubica en la opción “Siempre”, seguido de (17,88%) en “Casi siempre”, (11,2%) en “Algunas veces”, (7,14%) en “Casi nunca” y (7,14%) en “Nunca”, ante la afirmación de que emociones como el miedo y la ansiedad surgen cuando enfrentan un reto de aprendizaje. Estos datos permiten interpretar que la mayoría de los estudiantes experimenta ansiedad o temor cuando se enfrenta a actividades difíciles, lo cual puede afectar su seguridad y su rendimiento académico, dificultando la comprensión de los contenidos.

Pregunta 7: Según los resultados, el mayor porcentaje (39,29%) se ubica en la opción “Siempre”, seguido de (21,43%) en “Algunas veces”, (11,2%) en “Casi siempre”, (11,2%) en “Nunca” y (10,71%) en “Casi nunca”, respecto a que posponer tareas produce estrés y ansiedad. Estos datos permiten interpretar que la falta de organización académica genera presión emocional en los estudiantes, lo que puede afectar su concentración y desempeño en el aprendizaje.

Pregunta 8: Los resultados muestran que el (28,57%) respondió “Siempre”, el (25%) “Casi siempre”, el (21,43%) “Algunas veces”, el (11,2%) “Nunca” y el (10,71%) “Casi nunca”, ante la afirmación de que cuando los nervios aparecen se dificulta controlar la respiración y se produce ansiedad. Esto permite interpretar que el nerviosismo es una emoción frecuente en los estudiantes, lo cual puede provocar bloqueo y dificultad para resolver actividades académicas, especialmente en situaciones de evaluación.

Pregunta 9: Según los datos obtenidos, el mayor porcentaje (42,86%) se ubica en la opción “Nunca”, seguido de (21,43%) en “Algunas veces”, (11,2%) en “Casi siempre”, (10,71%) en “Siempre” y (10,71%) en “Casi nunca”, ante la afirmación de que los problemas familiares afectan el aprendizaje. Esto permite interpretar que, aunque muchos estudiantes consideran que los problemas familiares no influyen, existe un grupo importante que sí se ve afectado emocionalmente, lo cual puede repercutir en su rendimiento académico.

Pregunta 10: Los resultados indican que el mayor porcentaje (39,29%) se ubica en la opción “Algunas veces”, seguido de (21,43%) en “Siempre”, (17,88%) en “Casi nunca”, (11,2%) en “Casi siempre” y (7,14%) en “Nunca”, ante la afirmación de que los resultados dependen de la dificultad del examen o del tema. Estos datos permiten interpretar que los estudiantes consideran que el rendimiento académico no depende únicamente de su esfuerzo, sino también del nivel de dificultad de las actividades, lo cual puede generar inseguridad y afectar la confianza en sus capacidades.

Pregunta 11: Según los resultados obtenidos, el mayor porcentaje de estudiantes (32,14%) se ubica en la opción “Nunca”, seguido de (21,43%) en “Algunas veces”, (17,88%) en “Siempre”, (11,2%) en “Casi siempre” y (11,2%) en “Casi nunca”, ante la afirmación de que la relación con los amigos influye en las notas. Estos datos permiten interpretar que para muchos estudiantes las relaciones sociales no siempre afectan su rendimiento académico; sin embargo, existe un grupo importante que sí considera que el estado emocional generado por sus amistades puede influir en su desempeño escolar.

Pregunta 12: Los resultados muestran que el (32,14%) respondió “Siempre”, el (32,14%) “Algunas veces”, el (25%) “Casi siempre”, el (7,14%) “Casi nunca” y el (3,57%) “Nunca”, ante la afirmación de que existen días en los que se sienten tristes casi todo el tiempo. Esto permite interpretar que una parte considerable de los estudiantes experimenta tristeza con frecuencia, lo cual puede afectar la motivación, la atención y el interés por aprender.

Pregunta 13: Según los datos obtenidos, el mayor porcentaje (35,71%) se ubica en la opción “Siempre”, seguido de (21,43%) en “Casi siempre”, (17,88%) en “Algunas veces”, (17,88%) en “Nunca” y (7,14%) en “Casi nunca”, ante la afirmación de que las emociones influyen en las calificaciones finales. Estos resultados permiten interpretar que los estudiantes reconocen que su estado emocional tiene relación directa con su rendimiento académico, ya que cuando se sienten motivados y tranquilos obtienen mejores resultados.

Pregunta 14: Los resultados indican que el (25%) respondió “Casi siempre”, el (21,43%) “Siempre”, el (21,43%) “Algunas veces”, el (21,43%) “Nunca” y el (10,71%) “Casi nunca”, ante la afirmación de que en alguna actividad se bloquean o se paralizan. Esto permite interpretar que el bloqueo emocional se presenta en varios estudiantes, lo cual puede dificultar su participación y

limitar su capacidad para resolver ejercicios, especialmente cuando sienten presión o miedo a equivocarse.

Pregunta 15: Según los resultados, el mayor porcentaje (28,57%) se ubica en la opción “Algunas veces”, seguido de (21,43%) en “Siempre”, (21,43%) en “Casi siempre”, (11,2%) en “Casi nunca” y (11,2%) en “Nunca”, ante la afirmación de que el miedo y la ansiedad se experimentan constantemente. Estos datos permiten interpretar que la ansiedad está presente en una parte importante de los estudiantes, lo cual puede afectar su seguridad, su confianza y su rendimiento durante el proceso de aprendizaje.

Pregunta 16: Según los resultados obtenidos, el mayor porcentaje de estudiantes (35,71%) se ubica en la opción “Siempre”, seguido de (28,57%) en “Casi nunca”, (17,88%) en “Casi siempre”, (10,71%) en “Algunas veces” y (7,14%) en “Nunca”, ante la afirmación de que sienten ira o enfado cuando no logran aprender un tema y luego sienten culpa. Estos datos permiten interpretar que la frustración es una emoción frecuente en los estudiantes cuando tienen dificultades académicas, lo cual puede afectar su autoestima y disminuir su motivación para continuar aprendiendo.

Pregunta 17: Los resultados muestran que el mayor porcentaje (32,14%) se ubica en la opción “Algunas veces”, seguido de (25%) en “Siempre”, (21,43%) en “Casi siempre”, (10,71%) en “Casi nunca” y (10,71%) en “Nunca”, ante la afirmación de que las emociones negativas afectan la atención, la retención y la memoria. Esto permite interpretar que los estudiantes reconocen que su estado emocional influye en los procesos cognitivos, ya que cuando se sienten nerviosos, tristes o preocupados tienen mayor dificultad para comprender y recordar la información.

Pregunta 18: Según los datos obtenidos, el mayor porcentaje (42,86%) se ubica en la opción “Siempre”, seguido de (21,43%) en “Casi siempre”, (11,2%) en “Algunas veces”, (10,71%) en “Casi nunca” y (10,71%) en “Nunca”, ante la afirmación de que establecer rutinas de estudio permite mantenerse concentrado. Estos resultados permiten interpretar que la mayoría de los estudiantes considera que la organización y la disciplina ayudan a mejorar la concentración, reduciendo el estrés y favoreciendo el aprendizaje.

Pregunta 19: Los resultados indican que el mayor porcentaje (39,29%) se ubica en la opción “Casi siempre”, seguido de (35,71%) en “Siempre”, (10,71%) en “Algunas veces”, (10,71%) en “Casi nunca” y (3,57%) en “Nunca”, ante la afirmación de que cometen muchos errores al resolver un

problema. Esto permite interpretar que varios estudiantes presentan inseguridad o dificultad al momento de resolver ejercicios, lo cual puede estar relacionado con nerviosismo, falta de confianza o temor a equivocarse.

Pregunta 20: Según los resultados, el mayor porcentaje (35,71%) se ubica en la opción “Siempre”, seguido de (21,43%) en “Algunas veces”, (17,88%) en “Casi siempre”, (17,88%) en “Nunca” y (7,14%) en “Casi nunca”, ante la afirmación de que se ponen tristes con facilidad. Estos datos permiten interpretar que existe sensibilidad emocional en varios estudiantes, lo cual puede influir en su motivación, su actitud frente al estudio y su rendimiento académico, especialmente cuando enfrentan dificultades.

Pregunta 21: Según los resultados obtenidos, el mayor porcentaje de estudiantes (60,71%) se ubica en la opción “Siempre”, seguido de (11,2%) en “Casi siempre”, (10,71%) en “Algunas veces”, (10,71%) en “Casi nunca” y (3,57%) en “Nunca”, ante la afirmación de que se sienten contentos con casi todos sus amigos. Estos datos permiten interpretar que la mayoría de los estudiantes mantiene relaciones sociales positivas, lo cual favorece su bienestar emocional y contribuye a un ambiente adecuado para el aprendizaje, ya que sentirse aceptado y acompañado genera mayor seguridad y motivación.

Pregunta 22: Los resultados muestran que el (28,57%) respondió “Siempre”, el (28,57%) “Nunca”, el (11,2%) “Casi siempre”, el (11,2%) “Algunas veces” y el (11,2%) “Casi nunca”, ante la afirmación de que tiene más defectos que cualidades. Esto permite interpretar que existe diversidad en la percepción que los estudiantes tienen de sí mismos, ya que algunos presentan baja autoestima mientras otros muestran seguridad personal. La autoestima influye en el aprendizaje, debido a que la confianza en sí mismo permite enfrentar los retos académicos con mayor motivación.

Pregunta 23: Según los datos obtenidos, el mayor porcentaje (28,57%) se ubica en la opción “Casi siempre” y también (28,57%) en “Algunas veces”, seguido de (17,88%) en “Siempre”, (17,88%) en “Nunca” y (7,14%) en “Casi nunca”, ante la afirmación de que cuando intentan hacer algo piensan que van a fracasar. Estos resultados permiten interpretar que varios estudiantes presentan temor al fracaso, lo cual puede generar inseguridad y afectar su participación en clase, dificultando su aprendizaje.

Pregunta 24: Los resultados indican que el mayor porcentaje (39,29%) se ubica en la opción “Algunas veces”, seguido de (21,43%) en “Siempre”, (11,2%) en “Casi siempre”, (11,2%) en “Casi nunca” y (10,71%) en “Nunca”, ante la afirmación de que encuentran rápidamente la solución a un problema. Esto permite interpretar que muchos estudiantes no siempre se sienten seguros al resolver ejercicios, lo cual puede generar dudas y afectar la confianza necesaria para aprender con facilidad.

Pregunta 25: Según los resultados obtenidos, el mayor porcentaje (46,43%) se ubica en la opción “Siempre”, seguido de (28,57%) en “Casi siempre”, (11,2%) en “Algunas veces” y (10,71%) en “Nunca”, ante la afirmación de que sienten cólera cuando las cosas no salen como quieren. Estos datos permiten interpretar que la frustración es una emoción frecuente en los estudiantes cuando enfrentan dificultades, lo cual puede provocar enojo, desmotivación o rechazo hacia las actividades académicas, afectando el aprendizaje.

Pregunta 26: Según los resultados obtenidos, el mayor porcentaje de estudiantes (28,57%) se ubica en la opción “Casi siempre”, seguido de (25%) en “Algunas veces”, (21,43%) en “Siempre”, (17,88%) en “Nunca” y (7,14%) en “Casi nunca”, ante la afirmación de que los demás son más inteligentes que ellos. Estos datos permiten interpretar que varios estudiantes presentan inseguridad respecto a sus capacidades, lo cual puede afectar su confianza al momento de participar en clase y resolver ejercicios, influyendo en su rendimiento académico.

Pregunta 27: Los resultados muestran que el mayor porcentaje (46,43%) se ubica en la opción “Siempre”, seguido de (28,57%) en “Casi siempre”, (14,29%) en “Nunca” y (10,71%) en “Algunas veces”, ante la afirmación de que les resulta difícil decidir la solución de un problema. Esto permite interpretar que muchos estudiantes presentan dificultad para tomar decisiones al resolver actividades, lo cual puede estar relacionado con nerviosismo, falta de seguridad o temor a equivocarse, afectando el aprendizaje.

Pregunta 28: Según los datos obtenidos, el mayor porcentaje (57,14%) se ubica en la opción “Siempre”, seguido de (21,43%) en “Nunca”, (10,71%) en “Casi siempre”, (7,14%) en “Casi nunca” y (3,57%) en “Algunas veces”, ante la afirmación de que sienten rabia o cólera hacia sí mismos. Estos resultados permiten interpretar que varios estudiantes experimentan frustración

personal cuando no logran cumplir sus expectativas, lo cual puede afectar su autoestima y disminuir su motivación para aprender.

Pregunta 29: Los resultados indican que el mayor porcentaje (28,57%) se ubica en la opción “Casi siempre”, seguido de (25%) en “Nunca”, (21,43%) en “Algunas veces”, (11,2%) en “Siempre” y (10,71%) en “Casi nunca”, ante la afirmación de que les resulta difícil relacionarse con los demás. Esto permite interpretar que algunos estudiantes presentan dificultades en las relaciones sociales, lo cual puede influir en su participación en clase y en su seguridad al trabajar en grupo.

Pregunta 30: Según los resultados obtenidos, el mayor porcentaje (35,71%) se ubica en la opción “Nunca”, seguido de (21,43%) en “Algunas veces”, (11,2%) en “Siempre”, (11,2%) en “Casi siempre” y (11,2%) en “Casi nunca”, ante la afirmación de que les molesta que los demás sean mejores que ellos. Estos datos permiten interpretar que la mayoría de los estudiantes acepta el desempeño de sus compañeros; sin embargo, existe un grupo que presenta sentimientos de comparación, lo cual puede generar frustración o desmotivación en el aprendizaje.

Pregunta 31: Según los resultados obtenidos, el mayor porcentaje de estudiantes (60,71%) se ubica en la opción “Siempre”, seguido de (17,88%) en “Algunas veces”, (11,2%) en “Casi siempre”, (3,57%) en “Casi nunca” y (3,57%) en “Nunca”, ante la afirmación de que tienen amigos que los buscan y los aprecian. Estos datos permiten interpretar que la mayoría de los estudiantes mantiene relaciones sociales positivas, lo cual favorece su bienestar emocional y contribuye a un ambiente adecuado para el aprendizaje, ya que sentirse aceptado y apoyado genera mayor confianza y motivación.

Pregunta 32: Los resultados muestran que el mayor porcentaje (32,14%) se ubica en la opción “Siempre”, seguido de (28,57%) en “Algunas veces”, (21,43%) en “Casi siempre” y (17,88%) en “Nunca”, ante la afirmación de que pueden controlarse cuando los profesores no aprueban algún comentario o trabajo. Esto permite interpretar que algunos estudiantes logran controlar sus emociones ante la corrección, pero otros presentan dificultad para aceptar los errores, lo cual puede influir en su motivación y en su actitud frente al aprendizaje.

Pregunta 33: Según los datos obtenidos, el mayor porcentaje (50%) se ubica en la opción “Nunca”, seguido de (28,57%) en “Algunas veces”, (11,2%) en “Casi siempre”, (3,57%) en “Siempre” y (3,57%) en “Casi nunca”, ante la afirmación de que responden con agresión cuando un compañero

los insulta. Estos resultados permiten interpretar que la mayoría de los estudiantes muestra control emocional ante conflictos, lo cual favorece la convivencia escolar y crea un ambiente adecuado para el aprendizaje.

Pregunta 34: Los resultados indican que el mayor porcentaje (46,43%) se ubica en la opción “Siempre”, seguido de (28,57%) en “Casi siempre”, (11,2%) en “Casi nunca”, (10,71%) en “Algunas veces” y un porcentaje menor sin respuesta en “Nunca”, ante la afirmación de que tomar decisiones es difícil. Esto permite interpretar que muchos estudiantes presentan inseguridad al momento de decidir o resolver problemas, lo cual puede afectar su confianza y su rendimiento académico.

Pregunta 35: Según los resultados obtenidos, el mayor porcentaje (64,29%) se ubica en la opción “Siempre”, seguido de (28,57%) en “Algunas veces”, (3,57%) en “Casi siempre” y (3,57%) en “Casi nunca”, ante la afirmación de que se ponen nerviosos cuando el profesor les hace una pregunta en clase. Estos datos permiten interpretar que la ansiedad académica es frecuente en los estudiantes, lo cual puede afectar su participación, su seguridad y su capacidad para responder correctamente, influyendo en el aprendizaje.

Pregunta 36: Según los resultados obtenidos, el mayor porcentaje de estudiantes (42,86%) se ubica en la opción “Siempre”, seguido de (25%) en “Casi siempre”, (17,88%) en “Algunas veces”, (10,71%) en “Nunca” y (3,57%) en “Casi nunca”, ante la afirmación de que se sienten felices cuando logran hacer bien las tareas. Estos datos permiten interpretar que el éxito en las actividades escolares genera emociones positivas en los estudiantes, lo cual fortalece la motivación, la confianza y el interés por aprender.

Pregunta 37: Los resultados muestran que el mayor porcentaje (35,71%) se ubica en la opción “Algunas veces”, seguido de (25%) en “Siempre”, (21,43%) en “Casi siempre”, (10,71%) en “Casi nunca” y (7,14%) en “Nunca”, ante la afirmación de que se desaniman cuando no entienden un ejercicio. Esto permite interpretar que la dificultad en el aprendizaje provoca desmotivación en varios estudiantes, lo cual puede afectar su esfuerzo y su disposición para continuar intentando resolver las actividades.

Pregunta 38: Según los datos obtenidos, el mayor porcentaje (39,29%) se ubica en la opción “Siempre”, seguido de (28,57%) en “Casi siempre”, (17,88%) en “Algunas veces”, (10,71%) en

“Nunca” y (3,57%) en “Casi nunca”, ante la afirmación de que se sienten motivados cuando el profesor explica de forma clara. Estos resultados permiten interpretar que la metodología del docente influye en el estado emocional de los estudiantes, ya que una explicación clara genera seguridad, interés y mejor comprensión.

Pregunta 39: Los resultados indican que el mayor porcentaje (32,14%) se ubica en la opción “Casi siempre”, seguido de (28,57%) en “Siempre”, (21,43%) en “Algunas veces”, (10,71%) en “Casi nunca” y (7,14%) en “Nunca”, ante la afirmación de que se sienten preocupados cuando tienen evaluaciones. Esto permite interpretar que la evaluación genera ansiedad en muchos estudiantes, lo cual puede afectar su concentración y su rendimiento, especialmente cuando sienten presión por obtener buenas calificaciones.

Pregunta 40: Según los resultados obtenidos, el mayor porcentaje (46,43%) se ubica en la opción “Siempre”, seguido de (28,57%) en “Casi siempre”, (14,29%) en “Algunas veces”, (7,14%) en “Casi nunca” y (3,57%) en “Nunca”, ante la afirmación de que creen que sus emociones influyen en su aprendizaje. Estos datos permiten interpretar que la mayoría de los estudiantes reconoce la relación entre las emociones y el rendimiento académico, lo cual confirma la importancia de trabajar la educación emocional dentro del proceso de enseñanza–aprendizaje.

6.1. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Los datos del test aplicado a los estudiantes revelan un panorama complejo donde las emociones juegan un papel fundamental en el aprendizaje de matemática, influyendo tanto en los procesos cognitivos (atención, comprensión, memoria) como en la actitud frente a la asignatura. Un 50% de los estudiantes experimenta confusión y desmotivación, lo que sugiere que la falta de comprensión puede obstaculizar su interés y participación. Además, un 28% señala que las emociones intensas afectan su atención, lo que indica que la ansiedad y el miedo pueden distraer y dificultar la concentración en esta materia, ya que muchos estudiantes manifiestan confusión, aburrimiento y desmotivación cuando no comprenden los contenidos, lo que afecta negativamente su disposición para aprender. A pesar de que un 28,57% menciona que un nivel bajo de ansiedad puede mejorar su rendimiento, la frustración y la ira al no entender un tema son comunes, afectando la autoestima y la autoconfianza. La procrastinación también se presenta como un problema, ya que un 39,29% de los estudiantes siente estrés por posponer tareas, lo que quiere decir que, la presencia de rutinas

de estudio es valorada positivamente, ya que ayuda a mantener la concentración y a regular las emociones frente a las tareas académicas. Todo esto confirma que la Matemática es percibida por muchos como una asignatura que genera presión emocional. Sin embargo, un 64,29% se siente más motivado cuando relaciona los contenidos matemáticos con sus intereses, destacando la importancia de contextualizar los contenidos para que sea más fácil el aprendizaje. Por último, el apoyo social se manifiesta como un factor positivo, ya que un 60,71% de los estudiantes se sienten felices con sus amigos, lo que sugiere que un entorno emocionalmente saludable puede mitigar las emociones negativas y fomentar un aprendizaje más efectivo.

Análisis de los resultados de la entrevista realizada al docente de matemática que labora en el octavo grado “A” de Educación General Básica.

PREGUNTA	RESPUESTA	HALLAZGO	ANÁLISIS	REFLEXIÓN
1. ¿Cómo describiría la relación entre las emociones de los estudiantes y su aprendizaje en Matemáticas?	Cuando los estudiantes están tranquilos y seguros entienden mejor, pero si tienen presión o nervios les cuesta concentrarse.	Tranquilidad Seguridad Presión - Nervios	Las emociones influyen mucho: la calma favorece la atención y comprensión al momento de aprender y los nervios dificultan.	Es importante que la clase sea un espacio donde los estudiantes se sientan seguros.
2. ¿Ha notado alguna emoción específica que influya más en el aprendizaje de sus estudiantes? ¿Por qué?	La que más veo es la ansiedad, muchos llegan pensando que las matemáticas son difíciles y solo por esa idea hace cometer errores, aunque si tengan la capacidad de resolver	Ansiedad Ideas negativas previas	La ansiedad emerge como emoción dominante, asociada a creencias previas negativas. La idea de “ser malo en matemáticas” genera fallos antes del razonamiento lógico.	El docente debe trabajar en la confianza para cambiar la idea de que “matemática es difícil”, pues esta emoción negativa puede provenir de percepciones o experiencias previas.
3. ¿Puede compartir algún ejemplo de cómo una emoción positiva o negativa ha impactado en el rendimiento de un estudiante en Matemática?	Si por ejemplo un estudiante llegó frustrado porque en la clase anterior no le salió el ejercicio. En cambio, un estudiante se sintió orgulloso porque le salió un problema complicado, estuvo motivado toda la semana.	Frustración Orgullo - Motivación	Las experiencias de éxito tienen un impacto de motivación más duradero que las emociones negativas como la frustración que genera un efecto inmediato de bloqueo.	Se debe promover experiencias positivas, celebrando pequeños logros para fortalecer la constancia.

<p>4. ¿Cómo cree que las emociones de los estudiantes afectan su motivación para aprender Matemáticas?</p>	<p>Si se sienten capaces y apoyados se animan a intentar cosas nuevas y no tienen miedo al error. Pero si creen que no sirven para matemáticas pierden el interés.</p>	<p>Autoconfianza</p>	<p>La motivación depende de la percepción de su capacidad. Cuando los estudiantes se sienten apoyados, aumenta la confianza para enfrentar desafíos.</p>	<p>El docente debe reforzar en la confianza que se tienen en sí mismo los estudiantes.</p>
<p>5. ¿Cómo considera que el autocontrol emocional de los estudiantes puede influir en su aprendizaje en matemática?</p>	<p>Cuando un estudiante sabe calmarse y manejar sus nervios, pueden concentrarse mejor y pensar con claridad. El autocontrol les ayuda a no dejarse llevar por el miedo</p>	<p>Autocontrol Manejo del miedo</p>	<p>El autocontrol permite recuperar la estabilidad emocional necesaria para activar la atención y el pensamiento lógico matemático.</p>	<p>El docente en una clase debe incluir ejercicios de respiración, pausas y estrategias de autorregulación para que sea más llevadera la clase.</p>
<p>6. En su experiencia, ¿de qué manera las emociones intensas, como la ansiedad o el miedo, afectan la capacidad de atención y comprensión de los estudiantes en clases de matemáticas?</p>	<p>La ansiedad los desconcentra, les acelera el pensamiento y eso hace que se confundan, hace que olviden pasos.</p>	<p>Desconcentración Olvido de procedimientos</p>	<p>Las emociones intensas interfieren con la memoria y su concentración para resolver problemas matemáticos.</p>	<p>Antes de actividades complejas, es necesario ayudarles a relajarse a los estudiantes.</p>
<p>7. ¿Qué estrategias implementa en sus clases para ayudar a los</p>	<p>Les digo que equivocarse es parte normal del aprendizaje, hacemos ejercicios</p>	<p>El error como parte del aprendizaje Progreso guiado</p>	<p>La estrategia de disminuir la dificultad de los ejercicios y el trabajo cooperativo</p>	<p>Convertir estas acciones en prácticas permanentes puede ayudar a la</p>

estudiantes a autorregular emociones como la ansiedad, el miedo o la frustración cuando enfrentan actividades matemáticas desafiantes?	poco a poco empezando por los más fáciles para generar confianza, trabajos en grupos.		permite reducir la ansiedad, aumentando la confianza	motivación haciendo que el error se viva como parte del proceso de aprendizaje.
8. ¿Qué hace usted cómo docente cuando a los estudiantes les invaden los nervios en el aprendizaje de la Matemática?	Primero trato de calmarlos con palabras simples, recordándoles que pueden hacerlo. Luego les explico con más paciencia o busco otra forma de enseñarles el mismo contenido.	Calma Adaptación pedagógica	El docente asume un rol emocional, ya que brinda calma y ajusta su estrategia de enseñanza para que el estudiante recupere la confianza y confianza en sí mismo.	Atender los nervios ayuda a que el aprendizaje ocurra de forma más tranquila.

Fuente: Estudiantes de 8° grado

Elaborado por: Investigadoras

7. PROPUESTA

7.1.TÍTULO

PLAN DE MEJORA DE LAS EMOCIONES EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

7.2.INTRODUCCIÓN

En el ámbito educativo actual, el proceso de enseñanza–aprendizaje en la asignatura de Matemáticas requiere no solo de estrategias metodológicas adecuadas, sino también de una atención especial a los aspectos emocionales que influyen en el desempeño de los estudiantes. Las emociones juegan un papel fundamental en la motivación, la disposición al aprendizaje, la resolución de problemas y la perseverancia ante desafíos matemáticos. Sin embargo, en muchos entornos escolares los docentes carecen de herramientas prácticas que les permitan integrar estrategias emocionales en su planificación diaria y en el manejo del aula.

La ausencia de estas estrategias provoca que los estudiantes experimenten dificultades como ansiedad, baja autoestima y poca confianza en sus capacidades, lo cual afecta directamente su rendimiento. Por ello, se vuelve necesario proporcionar a los docentes recursos que les permitan abordar las emociones de los estudiantes de manera intencionada, promoviendo un ambiente de aprendizaje positivo, seguro y motivador.

Ante esta necesidad, se plantea la elaboración de un *Plan de mejora de las emociones en el aprendizaje de las matemáticas* basada en estrategias emocionales orientadas a fortalecer el proceso de enseñanza–aprendizaje. Esta propuesta ofrece herramientas para gestionar las emociones dentro del aula, orientar la planificación docente, dinamizar las actividades y favorecer el desarrollo integral del estudiante. Además, busca contribuir a que los docentes apliquen prácticas pedagógicas más humanas, empáticas y efectivas, impactando positivamente en la formación académica y emocional del estudiante.

7.3.OBJETIVOS

Objetivo general

Estructurar un plan de mejora de las emociones para el aprendizaje de las matemáticas

Objetivos específicos

- Identificar actividades emocionales que contribuyan a mejorar el proceso de enseñanza–aprendizaje en Matemáticas.
- Incorporar actividades emocionales en la planificación, desarrollo y gestión de las clases de Matemáticas.

7.4.JUSTIFICACIÓN

El aprendizaje de las Matemáticas suele estar acompañado de emociones como miedo, ansiedad, frustración o desmotivación, lo cual influye de manera significativa en el rendimiento académico. En este contexto, se vuelve esencial implementar estrategias emocionales que ayuden a los estudiantes a desarrollar confianza, seguridad y una actitud positiva hacia esta asignatura. No obstante, muchos docentes no cuentan con recursos metodológicos que orienten la aplicación de estas estrategias dentro del aula.

Por ello, la presente propuesta plantea la elaboración de un plan de mejora de las emociones en el aprendizaje de las matemáticas. Este plan de mejora pretende ser una herramienta práctica, accesible y aplicable, que permita al docente planificar clases más motivadoras, gestionar adecuadamente las emociones de los estudiantes y promover un ambiente de aprendizaje favorable.

Además, esta propuesta contribuye al fortalecimiento de prácticas pedagógicas innovadoras que priorizan el bienestar emocional del estudiante, reconociendo que el aprendizaje significativo ocurre cuando existe un equilibrio entre lo cognitivo y lo afectivo. Implementar estas estrategias favorece la inclusión, la participación activa y el desarrollo integral del estudiante, mejorando la calidad educativa y transformando la dinámica tradicional del aula.

Los principales beneficiarios de esta propuesta son los docentes de Matemáticas de la Unidad Educativa “Alicia Marcuard de Yerovi”, quienes contarán con una herramienta pedagógica que les permitirá fortalecer su práctica docente mediante la integración de estrategias socioemocionales en el proceso de enseñanza–aprendizaje. A través del plan de mejora, los docentes podrán identificar estados emocionales, prevenir la ansiedad matemática y promover un ambiente positivo dentro del aula.

De manera indirecta, los estudiantes se beneficiarán al desenvolverse en un entorno de aprendizaje más empático, inclusivo y motivador, lo que contribuirá al desarrollo de la autoestima,

la confianza y la disposición hacia el aprendizaje matemático. Asimismo, la institución educativa se verá fortalecida al implementar prácticas innovadoras orientadas al bienestar emocional y al mejoramiento del rendimiento académico.

La presente propuesta es factible de ser aplicada, ya que se adapta a las condiciones reales del contexto educativo de la Unidad Educativa “Alicia Marcuard de Yerovi”. Las actividades planteadas no requieren recursos económicos elevados ni infraestructura especializada, pues utilizan materiales sencillos y de fácil acceso, además de herramientas digitales básicas disponibles en la institución.

Asimismo, el plan de mejora puede ser integrado dentro de la planificación regular de la asignatura de Matemáticas, sin alterar significativamente la carga horaria ni los contenidos curriculares

7.5.DESARROLLO DE LA PROPUESTA

El desarrollo de la propuesta se centra en brindar a los docentes herramientas prácticas que les permitan reconocer, gestionar y fortalecer las emociones de los estudiantes durante el proceso de enseñanza–aprendizaje.

La propuesta se estructura a partir de actividades emocionales breves, dinámicas y significativas que se integran antes, durante y después de las clases de Matemáticas. Estas actividades permiten al docente establecer una conexión más cercana con los estudiantes, generar confianza y reducir la ansiedad matemática, creando un ambiente propicio para el aprendizaje.

Se confía en las capacidades del docente para adaptar y aplicar las actividades de acuerdo con las características del grupo, promoviendo una enseñanza más humana, participativa y reflexiva, donde el error sea visto como parte del aprendizaje.

7.6.EXPLICACIÓN DE LA PROPUESTA

El plan de mejora de las emociones en el aprendizaje de las matemáticas está diseñado como una guía de apoyo para el docente, en la cual se explican de manera clara y sencilla las emociones que comúnmente influyen en el aprendizaje matemático y cómo estas pueden ser abordadas dentro del aula.

El plan de mejora inicia con actividades de identificación emocional que permiten conocer cómo se sienten los estudiantes antes de iniciar la clase. Posteriormente, se presentan estrategias de autorregulación, motivación y fortalecimiento de la autoestima, que ayudan a disminuir la ansiedad, la frustración y el miedo frente a los contenidos matemáticos.

Las actividades propuestas están organizadas de forma progresiva y pueden aplicarse de manera individual o grupal, combinando recursos lúdicos, visuales y digitales. De esta forma, el docente puede seleccionar las estrategias más adecuadas según el nivel, el tema y el estado emocional del grupo, favoreciendo un aprendizaje significativo y emocionalmente equilibrado.

PROPUESTA



Plan de mejora de las emociones en el aprendizaje de las matemáticas



CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

PLAN DE MEJORA DE LAS EMOCIONES EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

ACTIVIDAD 1: “Mi emoción del día”

Fuente: Actividades obtenidas de Bisquerra (2018), en su obra Educación emocional: propuestas para educadores y familias, enfocadas en la identificación y expresión de emociones en el contexto educativo.

Adaptación: Investigadoras

Propósito: Identificar y expresar emociones antes de iniciar Matemáticas.

Tiempo: 5 minutos.

Desarrollo:

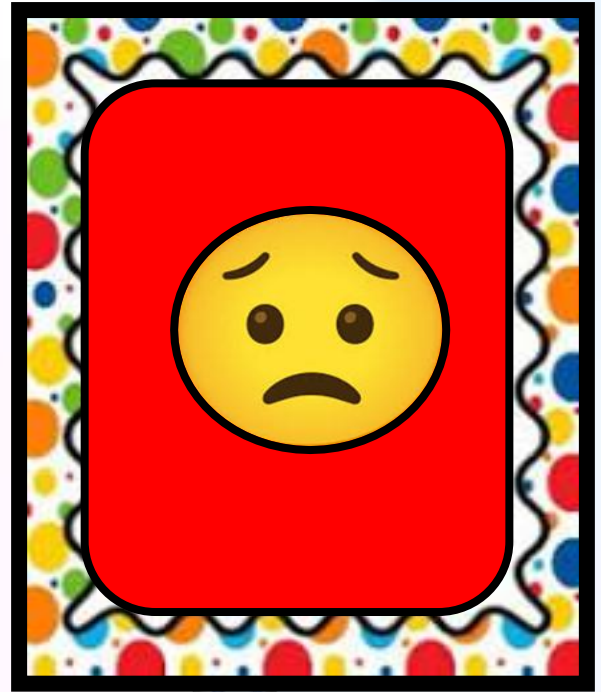
1. El docente pregunta: “¿Qué emoción traes hoy a clase?”
2. Los estudiantes levantan una tarjeta (verde = tranquilo; amarillo = nervioso; rojo = preocupado; azul = feliz).
3. El docente recoge brevemente cómo se sienten.

Contribución:

Esta actividad permite al docente diagnosticar el clima emocional del grupo, lo que es clave porque las emociones influyen directamente en la atención, la memoria y la disposición para aprender Matemáticas.

Cuando un estudiante reconoce que está nervioso, frustrado o inseguro, toma conciencia de su estado interno, lo que, según la educación emocional, es el primer paso para regularlo. Además, el docente puede adaptar la clase: si la mayoría está inquieta, aplica técnicas de respiración; si están tranquilos, puede avanzar con ejercicios más complejos.





ACTIVIDAD 2: “El Semáforo de Mis Matemáticas”

Fuente: Actividades obtenidas de Bisquerra y Pérez (2019), en el trabajo Educación emocional y bienestar, relacionadas con estrategias de autorregulación emocional y conciencia emocional en el aula.

Adaptación: Investigadoras

Propósito: Desarrollar la autorregulación emocional y la conciencia de cómo se sienten frente a los contenidos matemáticos.

Tiempo: 15 minutos.

Desarrollo:

El docente arma un semáforo grande en la pared con las cartulinas. Cada color representa:

Rojo: “Me cuesta mucho / No entendí.”

Amarillo: “Entendí un poco, pero necesito ayuda.”

Verde: “Comprendí bien / Me siento seguro.”

Al terminar una explicación o ejercicio importante, cada estudiante escribe su nombre o iniciales en una ficha y la pega en el color que corresponda.

Contribución:

El uso de colores permite una respuesta emocional inmediata, sin exponer verbalmente la dificultad. Los estudiantes desarrollan conciencia emocional, reducen la ansiedad matemática y



ayudan al docente a detectar necesidades de apoyo.

Este tipo de dinámica fortalece la confianza, expresión emocional y participación activa.

Materiales:

- Cartulinas de colores (rojo, amarillo y verde)
- Marcadores
- Pegatinas o cinta adhesiva
- Fichas pequeñas (una por estudiante)



ACTIVIDAD 3: “Caja Anti-Estrés Matemática”

Fuente: Actividades obtenidas de Goleman (2017), en la obra Inteligencia emocional, orientadas al control de la ansiedad, manejo del estrés y fortalecimiento de la resiliencia académica.

Adaptación: Investigadoras

Propósito: Reducir la ansiedad y aumentar la concentración durante actividades complejas.

Tiempo: 15 minutos.

Desarrollo:

El docente presenta la caja como un “kit emocional”. En momentos de frustración o bloqueo, los estudiantes pueden tomar una tarjeta con frases positivas. Ejemplo: “Puedo lograrlo”, “Voy paso a paso”. También se puede dar una pelota antiestrés por 20–30 segundos.

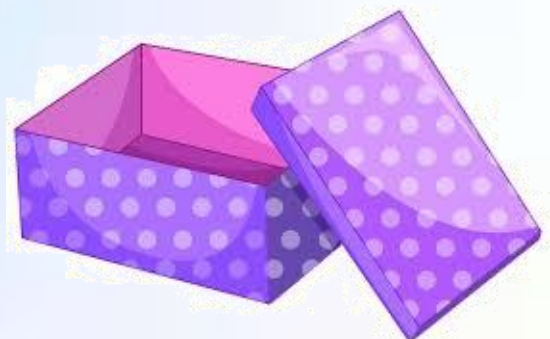
También pueden escribir en un papel: “Qué me está frustrando” “Qué necesito para avanzar” y dejarlo dentro de la caja para que el docente lo revise.

Contribución:

Permite liberar tensión y controlar impulsos emocionales. La descarga física (pelota antiestrés) y las frases motivadoras ayudan a recuperar la calma y mejorar la disposición para resolver problemas. Esta estrategia refuerza la inteligencia emocional y resiliencia académica.

Materiales:

- Caja pequeña decorada (una por grupo o por aula)
- Tarjetas con frases motivadoras
- Pelotas antiestrés o figuras de goma
- Papelitos en blanco
- Lápices





ACTIVIDAD 4: “Construyendo Mis Fortalezas”

Fuente: Actividades obtenidas de Goleman (2020), en La práctica de la inteligencia emocional, centradas en el fortalecimiento de la autoestima, autoconocimiento y motivación en el aprendizaje.

Adaptación: Investigadoras

Propósito: Reconocer habilidades personales relacionadas con el pensamiento lógico.

Tiempo: 15 minutos.



Desarrollo:



En una cartulina el docente escribe: “Fortalezas Matemáticas”. Cada estudiante escribe en un post-it una fortaleza que siente tener:

- **Soy rápido sumando.**
- **Me gustan los problemas de lógica.**
- **Me esfuerzo, aunque no salga a la primera.**



Luego pegan sus post-it y comentan voluntariamente.

Contribución:



Promueve el autoconocimiento emocional, la autoestima y la valoración propia.

Cuando un estudiante reconoce una habilidad, su cerebro activa un estado emocional positivo que facilita nuevas conexiones cognitivas, mejorando el aprendizaje matemático.



Materiales:

- **Post-it de colores**
- **Cartulinas grandes**
- **Rotuladores gruesos**



ACTIVIDAD DIGITAL 5: “El termómetro matemático emocional”

Fuente: Actividades obtenidas de Pekrun y Linnenbrink-Garcia (2017), en el trabajo Academic emotions and student engagement, relacionadas con la medición de emociones académicas y su influencia en el aprendizaje.

Adaptación: Investigadoras

Propósito: Tomar conciencia del nivel de seguridad o ansiedad al trabajar matemáticas.

Tiempo: 15 minutos.



Desarrollo:



Se proyecta un termómetro gigante.

El docente dice un ejercicio (por ejemplo: ecuaciones, fracciones, reglas de signos).

Cada estudiante levanta una tarjeta del 0 al 10 según su nivel emocional:

0: No entiendo nada

5: Me siento más o menos

10: Me siento seguro

El docente marca visualmente en el termómetro del proyector el promedio del grupo.

Según el nivel, la clase recibe un desafío o una pista.

Contribución:

El estudiante aprende a medir su propia ansiedad y el docente adapta la clase según las emociones del grupo.

Materiales:

- **Proyector**
- **Imagen de un termómetro (0–10)**
- **Fichas numéricas para estudiantes**



ACTIVIDAD DIGITAL 6: “Matemojicón”

Fuente: Actividades obtenidas de lineamientos propuestos por la UNESCO (2020), en el documento Educación socioemocional en contextos escolares, que promueven el uso de recursos visuales y digitales para fortalecer la motivación y el aprendizaje significativo.

Adaptación: Investigadoras

Propósito: Fortalecer el razonamiento matemático mediante la identificación, análisis y resolución de ejercicios representados con emojis, proyectados en pantalla.

Tiempo: 15 minutos.

Desarrollo:

Se proyectan diversos emojis.

Cada emoji está vinculado a un mini desafío:

PROBLEMA FÁCIL



EJERCICIO DONDE SE USA PERSEVERANCIA



EJERCICIO RÁPIDO PARA DESPERTAR EL CEREBRO



RETO DE LÓGICA



El estudiante elige un emoji según cómo se siente y resuelve el ejercicio dependiendo el emoji que escoja cada estudiante.

Contribución:

Los emojis funcionan como elementos visuales que captan la atención de los estudiantes de manera inmediata, ya que son figuras reconocibles que forman parte de su entorno digital cotidiano. Esto hace que el ejercicio matemático, que muchas veces puede parecer abstracto o complicado, se vuelva más cercano y accesible.



RÚBRICA SOCIOEMOCIONAL

Objetivo: Evaluar el desarrollo de habilidades emocionales, sociales y cognitivas de los estudiantes durante la ejecución de las actividades emocionales aplicadas en la asignatura de Matemática. **Puntaje: 10 Pts.**

Instrucciones: Señale con una x en el logro de aprendizaje adquirido.

Criterios de Evaluación	ESCALAS			
	Excelente (2pts)	Bueno (1.50 pts.)	Regular (1 pt)	Deficiente (0.50 pts.)
Participación activa	Participa de manera constante, propone ideas, responde voluntariamente y demuestra motivación visible. <input type="checkbox"/>	Participa cuando es solicitado, mantiene atención y coopera con su grupo. <input type="checkbox"/>	Participa de forma mínima, necesita ser llamado varias veces para involucrarse <input type="checkbox"/>	No participa o se mantiene desconectado de la actividad. <input type="checkbox"/>
Manejo emocional	Expresa emociones adecuadamente, mantiene serenidad ante desafíos y motiva a sus compañeros. <input type="checkbox"/>	Reconoce sus emociones y las regula con apoyo mínimo. <input type="checkbox"/>	Presenta dificultad para manejar frustración o presión; requiere apoyo docente. <input type="checkbox"/>	Reacciona negativamente, afecta el clima de trabajo o abandona la actividad. <input type="checkbox"/>
Trabajo colaborativo	Coopera activamente, escucha, respeta, aporta soluciones y ayuda a otros <input type="checkbox"/>	Trabaja bien en el grupo y respeta reglas básicas de convivencia. <input type="checkbox"/>	Coopera de forma limitada; a veces interrumpe o no escucha completamente. <input type="checkbox"/>	No colabora o genera conflictos dentro del grupo. <input type="checkbox"/>
Actitud frente al reto matemático	Acepta el desafío con entusiasmo, intenta soluciones diferentes y se muestra perseverante. <input type="checkbox"/>	Enfrenta el reto con buena actitud y busca resolver con ayuda si es necesario. <input type="checkbox"/>	Muestra inseguridad o desmotivación, pero intenta participar. <input type="checkbox"/>	Evita resolver, muestra rechazo o abandona la tarea. <input type="checkbox"/>
Comunicación emocional	Expresa emociones con claridad, respeta las de otros y promueve un clima positivo. <input type="checkbox"/>	Se expresa de forma adecuada y muestra empatía básica. <input type="checkbox"/>	Se expresa con dificultad o le cuesta comprender emociones ajenas. <input type="checkbox"/>	No se expresa, interrumpe o reacciona negativamente ante emociones de otros. <input type="checkbox"/>

7.7. Validación de la Propuesta

7.7.1. Evaluación de expertos. (Docentes de la institución)

Para la evaluación de la propuesta se contó con la revisión de la Msc. Mayra Verónica Riera Montenegro, misma que emitió su criterio, la cual la mayoría fue calificado como “Muy aceptable”, lo que evidencia una valoración favorable. Dicha valoración favorable incluye recomendaciones específicas para el fortalecimiento de la propuesta, las cuales se presentan con el fin de que se emita el criterio profesional correspondiente.

Evidencia de valoración por expertos

Anexo 3. Ficha de valoración de la propuesta.

FICHA DE VALORACIÓN DE EXPERTOS

1.- Datos del experto o usuario:

Nombres y apellidos:	Msc. Mayra Verónica Riera Montenegro
Grado académico (área):	Magister en Educación Inclusiva e Intercultural
Años de experiencia en la docencia:	7 años

2.- Instrucciones A continuación, encontrará diferentes aspectos acerca de la *Propuesta* “Plan de mejora de las emociones en el aprendizaje de las matemáticas” Emita sus juicios, de acuerdo con las escalas establecidas.

3.- Valoración de la Propuesta

MA: Muy aceptable; BA: Bastante Aceptable; A: Aceptable; PA: Poco Aceptable; I: Inaceptable

ÁMBITOS	CRITERIOS	MA	BA	A	PA	I	Observaciones
Desarrollo de la propuesta	Introducción (Antecedentes, Importancia, Beneficios, Objetivo y Contribución).	X					
	Objetivos de la propuesta (redacción clara, precisa, apegada a la propuesta)	X					
	Justificación (Antecedente, enfoque, importancia y relevancia)	X					
	Explicación de la propuesta (descripción de la herramienta, importancia, relevancia)	X					
Descripción de los recursos de la propuesta	Selección de recursos digitales adecuados a la propuesta	X					
	Descripción de los recursos seleccionados (importancia, funcionalidad)	X					
Características de la redacción	Claridad de los argumentos	X					
	No utiliza lenguaje rebuscado y muletillas para la escritura	X					
	Objetividad del contenido	X					
Valoración integral de la propuesta	Creatividad para la escritura	X					
	Todos sus componentes tienen una lógica interna que configuran la propuesta	X					Considerar el instrumento de la ficha de campo.

Revisado y validado por:

Nombre..... Msc. Mayra Riera

Firma:

8. CONCLUSIONES

- En conclusión, las emociones juegan un papel crucial en el aprendizaje de la matemática, ya que un manejo emocional adecuado en los estados emocionales positivos potencia la concentración e interés de los estudiantes, mientras que emociones negativas como ansiedad y miedo obstaculizan significativamente la comprensión y rendimiento académico, tal como se observa en los resultados del test aplicado.
- Se evidencia que los estudiantes de 8° grado manifiestan predominantemente emociones negativas durante las clases de Matemáticas como la ansiedad ante preguntas del docente, temor constante al enfrentar retos y bloqueo en actividades, aunque también experimentan orgullo y motivación al resolver ejercicios correctamente, impacto corroborado por la entrevista al docente de área.
- Se propone un plan de mejora que estructura la integración de educación emocional mediante actividades al inicio de clase, fomentando autocontrol, confianza y manejo de nervios para promover un aprendizaje más dinámico, participativo y significativo en la enseñanza de Matemáticas.

9. RECOMENDACIONES

- Los docentes de Matemáticas incorporen estrategias de educación emocional al inicio de clases mediante actividades o estrategias que fomenten confianza y reduzcan ansiedad, creando un ambiente propicio para la comprensión y participación activa de los estudiantes.
- Promover dinámicas pedagógicas que refuercen emociones positivas como seguridad y motivación, mediante celebración de pequeños logros, contrarrestando el temor a equivocarse y mejorando la actitud general hacia la asignatura.
- Brindar acompañamiento emocional individualizado a estudiantes con dificultades en Matemáticas, integrando el plan de mejora propuesto para fortalecer autocontrol, manejo de estrés y un aprendizaje más significativo y participativo.

10. REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

- Araujo, L., & Hernández, C. (2020). El pensamiento lógico-matemático en la educación básica: Una visión desde la neuroeducación. *Revista Científica de Educación y Desarrollo*, 11(3), 45–54.
- Arrimada, M. (2022, 22 de julio). La teoría clásica de los test: Qué es y qué explica. *Psicología y Mente*. <https://psicologiaymente.com/psicologia/teoria-clasica-test>
- Barrantes, D., & Ramírez, M. (2021). El lenguaje no verbal como medio para mejorar la interacción en el aula. *Revista Electrónica Educare*, 25(2), 1–19. <https://doi.org/10.15359/ree.25-2.19>
- Bisquerra, R. (2014). *Educación emocional y competencias básicas*. Desclée de Brouwer.
- Bisquerra, R. (2018). *Educación emocional: Propuestas para educadores y familias*. Desclée de Brouwer.
- Bisquerra, R., & Pérez, N. (2019). *Educación emocional y bienestar*. Wolters Kluwer.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (8th ed.). Routledge.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2nd ed.). SAGE.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE.
- Díaz Barriga, F. (2005). *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. McGraw-Hill Interamericana.
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6(3–4), 169–200. <https://doi.org/10.1080/02699939208411068>
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56(3), 218–226. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.218>
- García-Sancho, E., Salguero, J. M., & Fernández-Berrocal, P. (2021). Inteligencia emocional y su impacto en la calidad del aprendizaje en instituciones educativas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4), 1–18. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9136921.pdf>

- Goleman, D. (2017). *Inteligencia emocional*. Kairós.
- Goleman, D. (2020). *La práctica de la inteligencia emocional*. Kairós.
- Guevara, G. (2020). Metodología de la investigación científica. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 6(3), 163–178.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Jamett González, C., & Vargas Díaz, C. (2024). *Medidas de reducción de la ansiedad matemática en jóvenes de primero medio* (p. 1). Memoria académica. https://www.mem.dmcc.usach.cl/wp-content/uploads/2025/03/2024-Carolina-Jamett-Gonzalez.pdf?utm_source=chatgpt.com
- LATAM. (2024). *Efecto de ansiedad matemática en precisión y velocidad de cálculos en estudiantes de bachillerato*. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, Asunción, Paraguay.
<https://revistalatam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2950/4877#:~:text=Utilizando%20un%20test%20de%2020%20%C3%ADtems%20los,la%20capacidad%20cognitiva%20de%20los%20alumnos%2C%20manifest%C3%A1ndose>
- Martínez, L., Díaz, L., & Vargas, J. (2020). La regulación emocional como herramienta para el aprendizaje en la educación primaria. *Revista Latinoamericana de Psicología Educativa*, 13(1), 45–60.
- Matsumoto, D. (2006). Culture and emotion: The integration of biological and cultural contributions. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 37(2), 126–132.
<https://doi.org/10.1177/0022022106288474>
- Mayer, J. D., & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? En P. Salovey & D. Sluyter (Eds.), *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications* (pp. 3–31). Basic Books.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2019). *Currículo de los niveles de educación general básica*.
<https://educacion.gob.ec>

- Ministerio de Educación del Ecuador. (2020). Lineamientos para la educación socioemocional en el sistema educativo ecuatoriano. <https://educacion.gob.ec>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). Inserción curricular: Educación socioemocional. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/09/insercion-curricular-educacion-socioemocional.pdf>
- OCDE. (2019). PISA 2018 results: What students know and can do (Vol. I). OECD Publishing.
- OCDE. (2020). Estudio sobre la ansiedad matemática. OECD Publishing.
- OCDE. (2021). Panorama de la educación 2021. OECD Publishing.
- Orrantía, J. (2006). Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas: Una perspectiva evolutiva. *Revista Psicopedagogía*, 23(71), 191–203.
https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862006000200010
- Pekrun, R. (2014). *Emotions and Learning. Educational Practices Series*.
<https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2223517>
- Pekrun, R. (2006). La teoría del control-valor de las emociones de logro: supuestos, corolarios e implicaciones para la investigación y la práctica educativa. *Educ Psychol Rev* 18, 315–341.
<https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- UNESCO y OREALC. (2021). *Habilidades socioemocionales en América Latina y el Caribe: Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019)*. UNESCO.
- UNESCO. (2022). *Mainstreaming social and emotional learning in education systems: policy guide*. UNESCO.
- Universidad Europea Ecuador. (2024). *¿En qué consiste una entrevista y cuáles son sus tipos?*
<https://ecuador.universidadeuropea.com/blog/que-es-una-entrevista/>
- Vygotsky, L. S. (2016). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Crítica.
- Zimmerman, B. J. (2013). *Self-regulated learning and academic achievement*. Routledge.