



**ESCUELA ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**PROYECTO DE TITULACIÓN CON COMPONENTE DE INVESTIGACIÓN
APLICADA Y/O DE DESARROLLO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN BÁSICA.**

TEMA

**IMPACTO DE LAS EMOCIONES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE BÁSICA
SUPERIOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA LEONARDO DA VINCI,
MANTA, 2023-2024.**

AUTORA:

LIC. NANCY ELENA ZAMBRANO ZAMBRANO

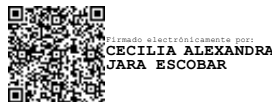
TUTOR:

MSC. CECILIA ALEXANDRA JARA ESCOBAR

LA LIBERTAD, 2024

APROBACIÓN TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de titulación con componentes de investigación aplicada y / o de desarrollo: “IMPACTO DE LAS EMOCIONES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA LEONARDO DA VINCI, MANTA, 2023-2024”, elaborado por la maestrante Lic. Nancy Elena Zambrano Zambrano, egresada de la **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Magíster en **EDUCACIÓN BÁSICA**, me permito declarar que luego de haber orientado, dirigido científica y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicos, razón por la cual lo apruebo en todas sus partes.



Econ. Cecilia Alexandra Jara Escobar, M.Sc.

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

YO, Nancy Elena Zambrano Zambrano, declaro que:

El Trabajo del Proyecto de titulación con componentes de investigación aplicada y / o de desarrollo “IMPACTO DE LAS EMOCIONES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA LEONARDO DA VINCI, MANTA, 2023-2024”, previo a la obtención del Grado Académico de **MAGÍSTER EN EDUCACIÓN BÁSICA**, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del trabajo de titulación.

Santa Elena, Julio de 2024

La autora



Lic. Nancy Elena Zambrano Zambrano

TRIBUNAL DE GRADO



Escanned with CamScanner
CECILIA ALEXANDRA
JARA ESCOBAR

Lic. Fabian Domínguez Pizarro, Mgtr.
**COORDINADOR DEL
PROGRAMA**

Econ. Cecilia Jara Escobar, MSc.
TUTORA

Lic. Nelly López Vera, Ph.D.
ESPECIALISTA

Lic. Marlon Carrión Macas, Ph.D.
ESPECIALISTA

Abg. María Rivera González, Mgtr.
SECRETARIA GENERAL
UPSE

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a todas las personas que, con su apoyo y aliento, han hecho posible este logro.

En primer lugar, dedico este trabajo a mi familia, cuyo amor incondicional y apoyo constante han sido mi mayor fuente de fortaleza. Gracias por creer en mí y por estar a mi lado en cada paso de este arduo camino.

A mis amigos, por su comprensión y palabras de ánimo en los momentos difíciles. Su compañía y apoyo me han motivado a seguir adelante.

Finalmente, me dedico a mí mismo. A mi perseverancia, esfuerzo y determinación, que me han permitido superar cada obstáculo y alcanzar esta meta. Este logro es testimonio del trabajo arduo y la dedicación que he invertido en mi desarrollo académico y profesional.

Nancy Elena Zambrano Zambrano

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE) por brindarme la oportunidad de realizar mi Maestría en Educación Básica. Su compromiso con la excelencia académica y el apoyo constante han sido fundamentales para mi crecimiento profesional y personal.

Agradezco sinceramente a los coordinadores del programa, quienes, con su dedicación y esfuerzo, han garantizado que cada etapa de esta maestría se desarrollara de manera exitosa. Su guía y apoyo incondicional han sido invaluable para superar los retos que se presentaron en el camino.

Mi gratitud también se extiende a todos los profesores que, con su conocimiento, experiencia y paciencia, me han brindado las herramientas necesarias para alcanzar mis metas académicas. Cada lección impartida, cada consejo ofrecido y cada palabra de aliento han sido cruciales para mi desarrollo como docente.

Finalmente, quiero agradecer a mis compañeros de maestría, quienes, con su camaradería y apoyo mutuo, hicieron de este viaje una experiencia enriquecedora y memorable.

A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento por estar presentes desde el inicio hasta la culminación de este importante logro en mi vida.

TABLA DE CONTENIDOS

APROBACIÓN TUTOR.....	i
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	ii
TRIBUNAL DE GRADO	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
TABLA DE CONTENIDOS.....	vi
LISTA DE TABLAS.....	viii
LISTA DE GRÁFICOS	ix
LISTA DE ANEXOS.....	x
GLOSARIO.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	1
Situación problemática.....	1
Formulación del problema	4
Justificación.....	4
Objetivos	6
<i>Objetivo General</i>	6
<i>Objetivos Específicos</i>	6
Hipótesis.....	7
CAPÍTULO I.....	8
1. MARCO TEÓRICO.....	8
1.1. Antecedentes de investigación (Estado del arte)	8
1.2. Bases Teóricas.....	10
1.2.1. Las emociones	10
1.2.1.1. Definición	10
1.2.1.2. Las emociones en la planificación Docente.....	12
1.2.1.3. Uso de las emociones en la docencia	12
1.2.1.4. Aspectos positivos.....	13
1.2.1.5. Aspectos negativos.....	14
1.2.1.6. Modo de usar las emociones en la asignatura matemáticas	14

1.2.2.	Proceso de enseñanza-aprendizaje.....	15
1.2.2.1.	Enseñanza	15
1.2.2.2.	Aprendizaje	17
1.2.2.3.	Proceso de enseñanza-aprendizaje	18
1.2.2.4.	Enseñanza de las matemáticas	19
1.2.2.5.	Desarrollo de habilidades matemáticas.....	21
1.2.2.6.	Malla curricular de matemáticas de básica superior	22
CAPÍTULO II		24
2.	MATERIALES Y MÉTODOS	24
2.1.	Contexto territorial	24
2.2.	Tipo y diseño de investigación.....	24
2.3.	Población de estudio	25
2.4.	Técnicas de recolección de datos	26
2.5.	Procesamiento de la información	26
CAPÍTULO III		27
3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	27
3.1.	Encuesta a docentes.....	27
3.2.	Encuestas a estudiantes	39
3.3.	Conclusiones y recomendaciones.....	55
CAPÍTULO IV		58
4.	LA PROPUESTA	58
4.1.	Título.....	58
4.2.	Objetivos de la propuesta	58
4.3.	Justificación.....	58
4.4.	Fundamentación legal	59
4.5.	Descripción de la propuesta	60
4.6.	Recursos	75
4.6.1.	Recursos humanos	75
4.6.2.	Recursos tecnológicos	75
4.6.3.	Recursos didácticos	75
4.7.	Presupuesto de la propuesta	76
4.8.	Beneficiarios.....	78
Referencias bibliográficas		79
ANEXOS.....		83

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Reconocimientos de emociones	27
Tabla 2. Consciencia de las emociones	28
Tabla 3. Influencia de emociones en el rendimiento académico	29
Tabla 4. Preparación en el manejo de emociones.....	30
Tabla 5. Nivel de empatía.....	31
Tabla 6. Estrategias en fomentar ambiente positivo.....	32
Tabla 7. Influencia de emociones estudiantiles en la enseñanza	33
Tabla 8. Importancia del manejo de emociones en la enseñanza	34
Tabla 9. Influencia de emociones propias al enseñar	36
Tabla 10. Disposición de formarse en manejo de emociones.....	37
Tabla 11. Claridad de las explicaciones del docente	39
Tabla 12. Interés del docente en tu aprendizaje.....	40
Tabla 13. Emociones personales durante las clases de matemáticas	42
Tabla 14. Influencia de tus emociones en tu rendimiento académico	43
Tabla 15. Influencia de tus emociones en tu rendimiento académico	45
Tabla 16. Motivación personal para aprender matemáticas	46
Tabla 17. Influencia de las emociones de tus compañeros en tu estado emocional	48
Tabla 18. Comodidad al expresar dudas o emociones en clase.....	50
Tabla 19. Actitud del docente hacia tus emociones.....	51
Tabla 20. Importancia del manejo emocional en el aprendizaje de matemáticas	53
Tabla 21. Actividad 1. Explorando la experiencia del estrés y la relajación inicial	62
Tabla 22. Actividad 2. Entrenamiento en Respiración y Relajación Muscular	63
Tabla 23. Actividad 3. Entrenamiento en Tensión-Relajación y Afrontamiento de miedos	64
Tabla 24. Actividad 4. Introducción a la Atención Plena a los Estímulos Sensoriales....	66
Tabla 25. Actividad 5. Practicando Atención Plena a la Respiración y al Cuerpo.....	68
Tabla 26. Actividad 6. Cultivando Fortalezas Mentales.....	70
Tabla 27. Actividad 7. Practicando la Gratitud y Desarrollando Bienestar Emocional...	72
Tabla 28. Actividad 8. Entrenamiento en Respiración y Relajación Muscular	74

LISTA DE GRÁFICOS

Figura 1. Reconocimientos de emociones.....	27
Figura 2. Consciencia de las emociones.....	28
Figura 3. Influencia de emociones en el rendimiento académico.....	29
Figura 4. Preparación en el manejo de emociones	30
Figura 5. Nivel de empatía.....	31
Figura 6. Estrategias en fomentar ambiente positivo	32
Figura 7. Influencia de emociones estudiantiles en la enseñanza.....	33
Figura 8. Importancia del manejo de emociones en la enseñanza.....	35
Figura 9. Influencia de emociones propias al enseñar.....	36
Figura 10. Disposición de formarse en manejo de emociones	37
Figura 11. Claridad de las explicaciones del docente	39
Figura 12. Interés del docente en tu aprendizaje	40
Figura 13. Emociones personales durante las clases de matemáticas	42
Figura 14. Influencia de tus emociones en tu rendimiento académico.....	43
Figura 15. Influencia de tus emociones en tu rendimiento académico.....	45
Figura 16. Motivación personal para aprender matemáticas.....	46
Figura 17. Influencia de las emociones de tus compañeros en tu estado emocional	48
Figura 18. Comodidad al expresar dudas o emociones en clase	50
Figura 19. Actitud del docente hacia tus emociones	51
Figura 20. Importancia del manejo emocional en el aprendizaje de matemáticas	53

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta a los docentes	84
Anexo 2. Encuesta a los estudiantes.....	88

GLOSARIO

Docente. – Es quien se dedica profesionalmente a la enseñanza, ya sea con carácter general o especializado en una determinada área de conocimiento, asignatura, disciplina académica, ciencia o arte.

Estudiante. - Es la palabra que permite referirse a quienes se dedican a la aprehensión, puesta en práctica y lectura de conocimientos sobre alguna ciencia, disciplina o arte.

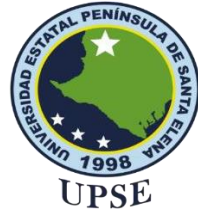
Matemática. – Ciencia deductiva que estudia las propiedades de los entes abstractos, como números, figuras geométricas o símbolos, y sus relaciones.

Currículo. – Conjunto de estudios y prácticas destinadas a que el alumno desarrolle plenamente sus posibilidades.

Innovación educativa. – Contempla diversos aspectos: tecnología, didáctica, pedagogía, procesos y personas. Una innovación educativa implica la implementación de un cambio significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Mindfulness. - Práctica que implica prestar atención plena y consciente al momento presente

Autorregulación emocional. - capacidad de gestionar y controlar nuestras propias emociones de manera consciente y deliberada



UPSE
ESCUELA ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
INSTITUTO DE POSTGRADO

TEMA

IMPACTO DE LAS EMOCIONES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR DE
LA UNIDAD EDUCATIVA LEONARDO DA VINCI, MANTA, 2023-2024.

Autor: Lic. Nancy Elena Zambrano Zambrano

Tutor: Lic. Cecilia Alexandra Jara Escobar, MsC

RESUMEN

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo analizar el impacto de las emociones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de básica superior en la Unidad Educativa Leonardo Da Vinci de la ciudad de Manta. El estudio se llevó a cabo mediante un enfoque transversal en cuanto a su temporalidad, y no experimental y explicativo según su alcance. Para la recopilación de información cuantitativa, se utilizó la técnica de la encuesta, aplicada de manera presencial a una muestra representativa de 151 estudiantes y a los docentes que imparten la materia dentro de la institución. Los resultados obtenidos confirman que las emociones influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, afectando la motivación, atención y rendimiento de los estudiantes. Se recomienda que los docentes implementen guías y estrategias de autorregulación emocional para sus alumnos, lo cual contribuiría a manejar adecuadamente las emociones dentro del aula.

Palabras clave: Emociones, Enseñanza-Aprendizaje, Matemáticas, Autorregulación emocional



**ESCUELA ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
INSTITUTO DE POSTGRADO**

THEME

IMPACT OF EMOTIONS ON THE TEACHING-LEARNING PROCESS OF MATHEMATICS IN HIGHER ELEMENTARY STUDENTS OF LEONARDO DA VINCI EDUCATIONAL UNIT, MANTA, 2023-2024.

Author: Lic. Nancy Elena Zambrano Zambrano

Tutor: Lic. Cecilia Alexandra Jara Escobar, MsC

ABSTRACT

The objective of this research project is to analyze the impact of emotions on the teaching-learning process of mathematics in upper elementary students at the Leonardo Da Vinci Educational Unit in the city of Manta. The study was conducted using a cross-sectional approach in terms of temporality, and a non-experimental and explanatory approach in terms of its scope. For the collection of quantitative information, the survey technique was used, applied in person to a representative sample of 151 students and to the teachers who teach the subject within the institution. The results obtained confirm that emotions influence the teaching-learning process of mathematics, affecting students' motivation, attention, and performance. It is recommended that teachers implement emotional self-regulation guides and strategies for their students, which would help manage emotions appropriately within the classroom.

Keywords: Emotions, Teaching-Learning, Mathematics, Emotional Self-Regulation

INTRODUCCIÓN

Situación problemática

La sociedad actual reconoce cada vez más la importancia de la educación emocional. Las emociones juegan un papel vital en el desarrollo saludable de las personas y en su capacidad para relacionarse con los demás. Una educación emocional adecuada desde la infancia puede prevenir problemas futuros como la depresión, la ansiedad y la violencia.

Las emociones tienen un impacto significativo en la salud física y mental de las personas; por ejemplo, la ira, el asco, la tristeza y el miedo, pueden influir en enfermedades psicológicas como la ansiedad y la depresión, así como en enfermedades físicas como los trastornos cardiovasculares y los trastornos gastrointestinales. (Gallego, et al., 2021)

La gestión de las emociones en el ámbito educativo es fundamental para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Una mala gestión de las emociones puede llevar a la indefensión aprendida, lo cual afecta negativamente el rendimiento académico de los estudiantes. Es importante que los docentes no solo se enfoquen en el desarrollo del contenido curricular, sino también en enseñar a los alumnos habilidades sociales y emocionales para que puedan enfrentar de manera adecuada el estrés y las dificultades en su aprendizaje. (Alagarda, 2021)

En todo proceso de enseñanza y aprendizaje, tanto el alumnado como el profesorado experimentan emociones positivas y negativas. Los profesores pueden sentir emociones como entusiasmo, alegría y curiosidad, pero también emociones negativas como frustración, decepción, ansiedad, rabia, tristeza o miedo. Las emociones son constructos sociales y están influenciadas por la cultura en la que se producen. Existe una relación dialéctica entre la emoción y la razón, ya que una presupone y necesita a la otra. (Amat & Sellas, 2017)

Las emociones desempeñan un papel importante en la enseñanza de las matemáticas. Los estudios han demostrado que las emociones de los profesores pueden influir en la motivación académica y en el aprendizaje de los estudiantes. Los profesores experimentan tanto emociones negativas, como estrés y desmotivación, como emociones positivas, como entusiasmo y satisfacción. La ansiedad matemática es una emoción que ha sido ampliamente estudiada y puede ser desencadenada por experiencias negativas en el pasado y por la falta de conocimiento especializado en matemáticas. Es importante tener en cuenta las emociones de los profesores para comprender cómo afectan su práctica docente y el aprendizaje de los estudiantes. (García & Pascual, 2017)

(Alagarda, 2021) en su trabajo investigativo sobre la importancia de gestionar las emociones en la escuela y sus implicaciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje, menciona que los alumnos que no están entrenados en habilidades sociales y en gestionar sus emociones tienen más probabilidades de experimentar estrés y dificultades de atención durante sus estudios, lo cual afecta su rendimiento académico. La inteligencia emocional puede actuar como un moderador de los efectos de las habilidades cognitivas en el rendimiento académico. Además señala que enseñar habilidades sociales y

emocionales a los niños desde una edad temprana hasta la universidad es muy eficaz, ya que los vuelve más cívicos y mejores estudiantes; demostrando una relación positiva entre la inteligencia emocional y el éxito académico.

La presente investigación se realizará en la Unidad Educativa Leonardo Da Vinci de la ciudad de Manta, la cual ofrece una formación integral bilingüe en español e inglés, con una alta calidad académica y un sentido humanista, concretamente en los estudiantes de matemáticas de básica superior durante el periodo lectivo 2023-2024. Anteriormente los docentes han notado ciertos patrones irregulares en la conducta de los estudiantes durante las clases de matemáticas, lo cual ha repercutido en el proceso de comprensión, lo que ha dificultado el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Por lo antes expuesto, es importante lograr tener el conocimiento sobre el impacto de las emociones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de educación básica superior de Unidad educativa anteriormente mencionada.

Esta investigación aportará beneficios significativos tanto a la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE) como a la comunidad académica en general. Contribuirá al prestigio de la UPSE como una institución de educación superior que cuenta con un enfoque investigativo sólido. Además, la información recopilada servirá como base para investigaciones futuras y estará a disposición de los estudiantes. Además, será una fuente útil para la creación de artículos académicos y otros trabajos relacionados con el tema. Estos son solo algunos ejemplos de las muchas ventajas y desventajas que este estudio traerá consigo.

Formulación del problema

Dada la información previamente expuesta, surge la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál es el impacto de las emociones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemática en estudiantes de básica superior de la unidad educativa Leonardo Da Vinci, Manta, 2023-2024?

Justificación

Con esta investigación sobre las emociones y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas en estudiantes de básica superior, se hace posible indagar sobre la realidad concreta de un contexto educativo específico dentro de la Unidad Educativa Leonardo Da Vinci de la ciudad de Manta, posibilitando la recogida de información científica valiosa para analizar y hacer los ajustes que se requieran en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en general.

En este sentido, será posible reflexionar críticamente sobre las prácticas educativas que suelen ser implementadas por los docentes de esta entidad, lo que hace posible además, perfeccionar el uso de metodologías y material interactivo que hagan más afectivo el aprendizaje de las actividades sobre operaciones matemáticas de los estudiantes de básica superior; ya que la falta de atención a las emociones en las clases de matemáticas puede generar angustia y bloqueos en el aprendizaje. Por lo tanto, es fundamental que los docentes se enfoquen en desarrollar la autoconfianza de los

estudiantes, ayudándolos a controlar sus emociones y a construir una relación positiva con las matemáticas. (Flores, et al., 2013)

En esta investigación, resulta fundamental explorar y comprender la percepción de los estudiantes en relación al papel de las emociones en el proceso de aprendizaje de las matemáticas. Del mismo modo, es esencial investigar cómo los docentes gestionan estas emociones para lograr una enseñanza efectiva de la asignatura de matemáticas y, en consecuencia, analizar su impacto y la medida en que puede influir en el proceso pedagógico.

Este estudio ofrece la oportunidad de comprender cómo los docentes manejan las emociones de los estudiantes con el fin de facilitar su aprendizaje en las clases de matemáticas, lo que a su vez permite explorar en profundidad la influencia de estos procesos en la enseñanza-aprendizaje.

La posibilidad de obtener información sobre el tema de investigación brinda la oportunidad de realizar ajustes y recomendaciones pertinentes, alineados con las demandas de la sociedad actual y el entorno globalizado y en constante evolución en el que nos desenvolvemos. Por lo tanto, este estudio busca intervenir directamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas en estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa Leonardo Da Vinci, Manta, durante el período 2023-2024. Además, se busca abordar estas temáticas mediante la introducción de enfoques pedagógicos innovadores que incorporan gestión de las emociones, adaptados a las edades y el nivel académico de los estudiantes involucrados en la investigación.

De manera similar, esta investigación se justifica por la ausencia de trabajos previos en la Unidad Educativa que aborden el impacto de las emociones en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

Objetivos

Objetivo General

Analizar el impacto de las emociones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemática en estudiantes de básica superior de la unidad educativa Leonardo Da Vinci, Manta, 2023-2024.

Objetivos Específicos

- Establecer los fundamentos teóricos relativos que aborden la influencia de las emociones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas.
- Diagnosticar las emociones generadas por los docentes en la enseñanza de matemáticas a los estudiantes de básica superior.
- Diagnosticar el impacto de las emociones de los estudiantes en el proceso de aprendizaje de matemáticas de básica superior.
- Determinar los aspectos que permiten encontrar la relación existente (causa-efecto) entre las emociones y los procesos de enseñanza-aprendizaje de matemáticas.

Hipótesis

Existe un impacto de las emociones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemática en estudiantes de básica superior de la unidad educativa Leonardo Da Vinci, Manta, 2023-2024.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes de investigación (Estado del arte)

Las emociones desempeñan un papel fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, influyendo de manera significativa en la forma en que los estudiantes absorben, procesan y retienen la información, como enfatizan Anzelin et al. (2020), destacando la influencia significativa de las emociones en diversos aspectos del aprendizaje, como la atención, la motivación, las estrategias de aprendizaje y la autorregulación. Mencionan que las emociones positivas, como la alegría, el entusiasmo, la confianza, el disfrute, el orgullo, el placer y la satisfacción, como facilitadoras de logros exitosos en el aprendizaje.

En un estudio publicado por Flores et al. (2013) titulado “Las emociones y su impacto en el aprendizaje de las matemáticas” resaltan la importancia de considerar las emociones en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, particularmente en el nivel educativo medio, que abarca edades de 11 a 17 años. Conjuntamente mencionan que en el rendimiento académico de los estudiantes, factores como la autoconfianza, el control emocional y la ansiedad matemática desempeñan un papel crucial en este proceso de aprendizaje. Destacan que las emociones tienen una influencia directa en la capacidad cognitiva de los alumnos. Además, enfatizan que emociones como el miedo, la vergüenza y la frustración a menudo son pasadas por alto o malinterpretadas en la enseñanza de las matemáticas, lo que puede tener un impacto negativo en el proceso de aprendizaje.

Estas emociones al criterio de Florence (2022) son factores críticos para el aprendizaje exitoso de las matemáticas; ya que los estudiantes con emociones negativas, como ansiedad matemática, suelen mostrar niveles más bajos de motivación, evitan el trabajo y no se involucran en un aprendizaje profundo y significativo. Por otro lado menciona que los estudiantes con emociones positivas hacia las matemáticas estarán más motivados para aprender y serán más capaces de controlar su participación en las tareas de aprendizaje, tal como lo menciona Berliansky et al. (2022) los cuales destacan la importancia de la presencia de emociones positivas, como la alegría y la curiosidad, en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, ya que en base a sus estudios estas emociones pueden aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes con la materia.

Por otro lado, Rodríguez y Sánchez (2021) en su artículo titulado “Actitudes y agrados hacia las matemáticas en los discentes y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje” destacan la importancia del docente en la formación y motivación de los estudiantes, y cómo su actitud y afecto pueden influir en la relación del estudiante con la matemática. Hacen alusión a que los estudiantes suelen aprender mejor las matemáticas con docentes con los que se sienten a gusto y demuestran no solo capacidad intelectual, sino inteligencia emocional. Conceptos que concuerdan con Romero et al. (2014) los cuales recalcan la percepción negativa que muchos estudiantes tienen sobre las matemáticas, lo que está influenciado por prácticas docentes que se enfocan en la memorización y no en la motivación constructivista del estudiante.

En cuanto a la importancia de tener en consideración las emociones en el procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas (Schukajlow et al., 2023) mencionan que las emociones y la motivación son resultados de aprendizaje, objetivos de instrucción y

requisitos previos para los resultados cognitivos y que anteriormente, la investigación en matemáticas se centraba en factores cognitivos, como el conocimiento, y descuidaba los factores afectivos como las emociones y la motivación; sin embargo, desde mediados de la década de 2000, señalan que ha habido un creciente interés en el afecto en la investigación en educación matemática, lo que ha llevado a un aumento en estudios sobre emociones y motivación, como se pretende realizar en el presente trabajo de investigación.

La revisión de los antecedentes de investigación destacan la innegable influencia de las emociones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Las fuentes revisadas subrayan la relevancia de las emociones positivas, como la alegría y la curiosidad, en el fomento de la motivación y el compromiso de los estudiantes con la materia. Sin embargo, también se resalta la importancia de abordar las emociones negativas, como la ansiedad matemática, que puede obstaculizar el aprendizaje profundo y significativo. Se evidencia la necesidad de considerar las emociones como factores críticos para el éxito académico, reconociendo la influencia de la autoconfianza, el control emocional y la actitud del docente en la formación y motivación de los estudiantes.

1.2. Bases Teóricas

1.2.1. Las emociones

1.2.1.1. Definición

(Mora, 2012) menciona que las emociones representan ingeniosos mecanismos diseñados por la naturaleza para que los seres vivos enfrenten diversas situaciones, constituyendo una respuesta eficaz a estímulos externos y facilitando la adaptación. En la vida contemporánea de los seres humanos, las emociones desempeñan un papel crucial y,

en algunos casos, pueden dar lugar a condiciones como el estrés. Por otro lado, el juego se revela como un proceso mediante el cual los niños no solo aprenden, sino que también experimentan cambios en su cerebro, propiciando así su transición hacia la juventud.

En cuanto a la influencia de las emociones en el rendimiento académico Pulido y Herrera (2017) examinaron la interconexión entre el temor, la inteligencia emocional y el desempeño académico. Sus hallazgos evidenciaron una relación constructiva entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico, al mismo tiempo que señalaron una conexión adversa entre el temor y la inteligencia emocional, así como entre el temor y el rendimiento académico. Además, resaltaron la importancia de integrar el componente emocional en el proceso de enseñanza-aprendizaje, subrayando su impacto directo en el proceso de aprendizaje.

Caballero et al. (2015), señala que el temor puede afectar la actuación emocional de la persona, por lo tanto, fomentar habilidades emocionales apropiadas puede ser beneficioso para disminuir el nivel de temor y potenciar el desempeño académico.

Por otro lado, se ha comprobado que niveles superiores de inteligencia emocional guardan una conexión con evaluaciones más elevadas, estableciendo una relación directa entre la inteligencia emocional y el desempeño académico. (Hanin y Van, 2016)

Las emociones desempeñan un papel esencial en el desarrollo de los estudiantes adolescentes. Según Palomera et al. (2008), múltiples investigaciones han indicado que las habilidades emocionales no solo mejoran el rendimiento académico, sino también el progreso en aspectos relacionados con el desarrollo personal y social de los alumnos. La regulación emocional cobra una relevancia especial en la labor cotidiana de los educadores,

ya que estos deben procurar gestionar tanto sus propias emociones como las de los estudiantes para fomentar un entorno propicio para el aprendizaje.

1.2.1.2. Las emociones en la planificación Docente

Según el estudio de Praderio (2021) las emociones de los docentes pueden ser activadas por memorias de sus propias vivencias educativas y por sus propias aspiraciones y deseos como educadores, generando tanto emociones positivas como negativas. Aquellos educadores capaces de reconocer sus necesidades emocionales y discernir las fuentes de sus emociones tienen la capacidad de anticipar las experiencias emocionales, lo que les permite seleccionar el contenido y las actividades de enseñanza de manera acorde. De acuerdo con el estudio, los programas de desarrollo profesional deberían abordar los aspectos emocionales de la enseñanza, y la conciencia reflexiva sobre las experiencias emocionales personales puede mejorar el proceso de planificación de la enseñanza.

1.2.1.3. Uso de las emociones en la docencia

Extremera y Fernández (2004) indican que los maestros desempeñan un papel crucial como modelos emocionales para sus estudiantes, y su conducta, actitudes, emociones y sentimientos inciden de manera significativa en el aprendizaje emocional y social de sus pupilos. Los autores destacan que aquellos profesores que cuentan con las destrezas emocionales pertinentes pueden contribuir a prevenir el agotamiento, manejar los desafíos cotidianos de la enseñanza y, en última instancia, disfrutar de su labor. La formación de los educadores en inteligencia emocional debería ser parte integral de los programas de desarrollo profesional, ya que esto no solo mejora la calidad del servicio en el aula, sino también el desempeño y el bienestar general del profesorado. En este sentido,

los autores sugieren que la inteligencia emocional debe ser considerada como un componente esencial de los programas de desarrollo docente.

Por otro lado, Pincay (2018) enfatiza la relevancia de la inteligencia emocional para afrontar los desafíos cotidianos que enfrentan los docentes en su labor, como el estrés y la fatiga, así como el impacto positivo que su inteligencia emocional genera en el crecimiento socioemocional y académico de sus estudiantes. Pincay sostiene que la incorporación del desarrollo de la inteligencia emocional debería ser un componente esencial de los programas de formación docente, ya que tiene el potencial de mejorar la calidad del servicio educativo en el aula y el bienestar general del profesor. Por último, también sugiere que la inteligencia emocional actúa de manera preventiva frente al estrés laboral, lo cual puede traducirse en mayor satisfacción y eficacia en el ámbito laboral.

1.2.1.4. Aspectos positivos

Barrios et al. (2019) sugieren que las vivencias emocionales tanto de estudiantes como de profesores desempeñan un papel crucial en la motivación, el desempeño y el éxito académico en general. Estas experiencias emocionales tienen el potencial de establecer un ambiente emocional positivo en el entorno educativo, impulsando el aprendizaje y el rendimiento académico. Además, se destaca que estas experiencias pueden contribuir al desarrollo del crecimiento y el bienestar social y emocional del estudiante. Por consiguiente, el autor aboga por la inclusión de vivencias educativas emocionales en el aula como un medio para mejorar los aspectos cognitivos, emocionales y sociales de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

1.2.1.5. Aspectos negativos

Olivo et al. (2018) señalan que las emociones adversas pueden tener consecuencias perjudiciales para la salud y el desempeño académico de los estudiantes. Emociones desfavorables, tales como el estrés, la ansiedad y la ira, tienen el potencial de generar un ambiente emocional poco propicio en el aula, impactando en el comportamiento de los alumnos y resultando en una disminución de la motivación y el rendimiento académico. Además, estas emociones negativas pueden desencadenar problemas de salud tanto física como mental, incluyendo la depresión y trastornos cardiovasculares. En este sentido, gestionar adecuadamente las emociones adversas en el entorno educativo se vuelve esencial para mantener un ambiente de aprendizaje saludable y potenciar el rendimiento académico. Los docentes deben desarrollar estrategias para identificar y manejar estas emociones negativas, fomentando así experiencias emocionales positivas para sus estudiantes.

1.2.1.6. Modo de usar las emociones en la asignatura matemáticas

Calle et al. (2020) sostiene que las emociones pueden desempeñar un papel integral en la enseñanza de las matemáticas, sirviendo como un medio efectivo para motivar a los estudiantes. La integración de experiencias emocionales en el proceso de aprendizaje tiene el potencial de incrementar la participación de los alumnos y cultivar una actitud más positiva hacia las matemáticas. Se destaca la posibilidad de que los educadores utilicen emociones positivas, como la curiosidad, la sorpresa y la alegría, con el fin de crear un entorno de aprendizaje más atractivo. Asimismo, se enfatiza la importancia de emplear estrategias de enseñanza que se alineen con los intereses y estilos de aprendizaje de los

estudiantes, ya que esto puede elevar su motivación y comprensión de los conceptos matemáticos.

Además, se mencionan nuevas herramientas y tecnologías digitales, como la modelización de problemas, actividades interactivas en línea y la gamificación, que los docentes pueden incorporar para enriquecer las experiencias de aprendizaje en matemáticas. Por lo tanto, utilizar las emociones en la enseñanza de las matemáticas puede ser una forma eficaz de motivar a los alumnos y mejorar sus experiencias de aprendizaje.

Así mismo Erazo (2015) indica que los docentes tienen la capacidad de emplear tácticas emocionales con el propósito de estimular el interés de los alumnos en el aprendizaje. Esto implica la creación de entornos educativos que resulten atractivos e interactivos, así como la aplicación de estrategias didácticas que se alineen con los intereses y estilos de aprendizaje individuales de los estudiantes. Además, se resalta la importancia de que los educadores integren actividades que impliquen la resolución de problemas y la aplicación de conceptos matemáticos en situaciones del mundo real, con el fin de captar la curiosidad de los alumnos y fomentar su descubrimiento del conocimiento. Asimismo, se subraya la necesidad de que los profesores diversifiquen sus métodos de enseñanza, incorporando herramientas multimedia y digitales para mejorar la participación de los alumnos y enriquecer sus experiencias de aprendizaje.

1.2.2. Proceso de enseñanza-aprendizaje

1.2.2.1. Enseñanza

En base a Cousine y Herrera (2014) la tarea de enseñar implica la presentación y adquisición de conocimientos que poseen utilidad tanto en el aspecto práctico como cultural, siguiendo los lineamientos establecidos por los programas educativos. En su perspectiva, estos conocimientos no deben limitarse a ser meramente información nueva, sino que deben tener un valor utilitario, facilitando la adquisición de otros saberes, y cultural, contribuyendo a la formación integral del individuo. Además, subrayan la importancia de guiar a los alumnos hacia metas conocidas para lograr un aprendizaje significativo y perdurable, destacando así la necesidad de comprender y ampliar el conocimiento existente de los estudiantes en su búsqueda de un mayor entendimiento.

El aprendizaje significativo del que habla el autor anteriormente citado, Martínez y Murillo (2016) lo catalogan como 'Enseñanza eficaz', lo que refiere a la acción docente que logra un desarrollo integral y duradero de cada estudiante, superando las expectativas en función de su desempeño previo y las circunstancias sociales, económicas y culturales de sus familias. También mencionan que la eficacia en la enseñanza abarca la mejora del desarrollo socio-afectivo y cognitivo de los estudiantes, la promoción de la equidad para todos, la aseguración de la perdurabilidad de los efectos más allá de un curso o etapa, y la adición de valor mediante la cantidad de aprendizaje aportado por el trabajo docente en el aula.

En cuanto a las emociones en la enseñanza Pons y González (2012) mencionan que el bienestar emocional de los profesores desempeña un papel crucial en el ámbito educativo, ya que las emociones de los docentes son influenciadas por la interacción con los alumnos, colegas y las demandas del sistema educativo en el que trabajan. Los autores abordan la idea de que las emociones no solo son un aspecto inherente a la labor docente,

sino que también tienen un impacto directo en aspectos significativos, como el éxito o fracaso escolar y la eficacia de los sistemas educativos.

1.2.2.2. Aprendizaje

A lo largo de la historia, la definición de aprendizaje ha evolucionado y se ha enriquecido con las contribuciones de diferentes filósofos, psicólogos y educadores. Una de estas definiciones es la de Pérez Gómez, quien fue un pedagogo ibérico, quien definió el aprendizaje como “los procesos subjetivos de captación, incorporación, retención y utilización de la información que el individuo recibe en su intercambio continuo con el medio”. (Guerrero y Faro, 2012). Por otro lado, Jean Piaget psicólogo suizo, quien planteó una teoría sobre el desarrollo cognitivo manifiesta que “para el aprendizaje es necesario un desfase óptimo entre los esquemas que el alumno ya posee y el nuevo conocimiento que se propone” (Arango, 2019).

Los niños tienen diversos modos o estilos para aprender, según Rodríguez (2018) menciona que los estilos de aprendizaje hacen referencia a las características y inclinaciones cognitivas, emocionales y fisiológicas que las personas suelen desarrollar a medida que interactúan con su entorno y determinan sus objetivos en cuanto a lo que desean adquirir en conocimiento; además hace referencia a que los modelos de aprendizaje se basan en características individuales, como los estilos de comunicación, la autonomía y el trabajo en grupo de cada individuo.

Por otro lado, las emociones juegan un papel crucial en la construcción de las experiencias de aprendizaje de los estudiantes. Ibáñez (2002) menciona que cuando los estudiantes contextualizan sus emociones favorables, priorizan aspectos como sentirse motivados, involucrarse con contenidos prácticos, sentirse valorados, participar

activamente y encontrar perspectivas diversas; en cambio señala que en cuanto a las emociones desfavorables, estas obstaculizan el aprendizaje al crear sentimientos de ira, inseguridad, miedo, aburrimiento, disgusto y decepción.

Elizondo y Rodríguez (2018) señalan que el aprendizaje emocional implica vincular un estímulo específico con una emoción, lo cual resulta en la obtención de conocimientos y en la capacidad de gestionar las emociones para mejorar tanto el desempeño académico como el comportamiento. Asimismo, señalan que experimentar estados emocionales positivos, como la implicación y el placer, tiene el potencial de potenciar y mejorar los logros en el aprendizaje, en contraste, estados emocionales negativos, como el estrés, pueden tener consecuencias adversas en los resultados de aprendizaje.

1.2.2.3. Proceso de enseñanza-aprendizaje

Según Escobar (2015), el proceso de enseñanza-aprendizaje se erige como un componente esencial en el ámbito educativo, al involucrar una interacción significativa entre el docente y el estudiante que trasciende la simple transferencia de información. Este proceso, según sus planteamientos, desencadena transformaciones en los individuos, capacitándolos para comprender, conocer y modificar la realidad circundante. Además, Escobar subraya que la enseñanza-aprendizaje no se limita exclusivamente a la entrega de conocimientos, sino que también abarca aspectos motivacionales como emociones, sentimientos y autoestima, influyendo de manera substancial en la naturaleza del aprendizaje experimentado por los estudiantes a lo largo del proceso educativo.

Anzelin et al. (2020), revela el impacto significativo de las emociones en la atención, la motivación y los procesos cognitivos dentro del proceso de aprendizaje. En su artículo evidencia que las emociones positivas, como el compromiso y el disfrute, tienen un efecto positivo en los resultados del aprendizaje, mientras que las emociones negativas, como el aburrimiento, la ansiedad y el estrés, pueden afectar adversamente el proceso de aprendizaje.

La investigación previa destaca que las emociones negativas impactan en el proceso de aprendizaje, resaltando la importancia de desarrollar habilidades para gestionar las emociones y aplicarlas en las estrategias de enseñanza para mejorar los resultados educativos. Asimismo, se subraya que las emociones juegan un papel fundamental en la comunicación, la interacción social y el desarrollo cognitivo, destacando la relevancia de tener en cuenta el papel de las emociones en la pedagogía.

1.2.2.4. Enseñanza de las matemáticas

Las matemáticas desempeñan un papel esencial en la sociedad y su evolución surge de la necesidad de abordar situaciones diversas. Además, ofrecen a los estudiantes la oportunidad de perfeccionar sus habilidades para resolver problemas cotidianos, fortalecer el pensamiento lógico y creativo, así como aplicar conceptos matemáticos de manera adaptable en diversos contextos. También se resalta que a través del estudio de las matemáticas, los estudiantes incorporan valores significativos como la rigurosidad, organización, pulcritud, respeto y conciencia social, aspectos fundamentales tanto en el entorno académico como en la vida cotidiana. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2011)

El objetivo de la enseñanza de matemáticas es desarrollar la capacidad para pensar, razonar, comunicar, aplicar y valorar las relaciones entre las ideas y los fenómenos reales (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). Además según Mendoza (2019) catedrático universitario de la UNAE, se busca que los estudiantes adquieran una concepción científica del mundo, una cultura integral y un pensamiento científico que los prepare para la actividad laboral y para enfrentar los problemas científicos y tecnológicos.

Las matemáticas son percibidas como una de las materias más desafiantes para los estudiantes, dada la diversidad de procesos y conceptos numéricos que deben dominar. Esto presenta un desafío significativo para los docentes al buscar incentivar y comprometer a los alumnos en el aprendizaje de esta disciplina. Como respuesta a esta situación, los educadores están explorando enfoques novedosos para la enseñanza de las matemáticas, incluso mediante la aplicación de estrategias y actividades lúdicas que tienen el potencial de contribuir al desarrollo de las habilidades de resolución de problemas de los estudiantes y mejorar su motivación (Marin y Mejía, 2015).

En el ámbito de la enseñanza de las Matemáticas, los docentes tienen un papel fundamental en la gestión de las emociones de los alumnos. Fernández et al. (2018) mencionan indican que a través de su dominio afectivo, que comprende actitudes, creencias y emociones, los educadores pueden moldear el ambiente emocional del salón de clases y la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Por este motivo, resulta crucial que los maestros sean conscientes de cómo sus propias emociones y percepciones acerca de las Matemáticas pueden influir en su enfoque pedagógico y en el desempeño de los alumnos. Asimismo, señalan que la ansiedad relacionada con las Matemáticas puede llevar a los profesores a adoptar enfoques de enseñanza centrados en los contenidos en lugar de atender

a las necesidades emocionales de los estudiantes, lo que, a su vez, podría intensificar la ansiedad de los alumnos.

1.2.2.5. Desarrollo de habilidades matemáticas

El entendimiento en matemáticas potencia la capacidad de distinguir, generar innovaciones, fomentar la creatividad, interpretar, comunicarse y abordar situaciones problemáticas. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016)

De acuerdo con Defaz (2017), el desarrollo de competencias matemáticas abarca mucho más que la simple memorización y automatización de procesos numéricos. Implica comprender los conceptos matemáticos, aplicarlos en contextos de la vida diaria y fomentar habilidades como el razonamiento, el pensamiento lógico, la capacidad crítica, la argumentación fundamentada y la resolución de problemas. Asimismo, resulta esencial vincular los contenidos matemáticos con el entorno del estudiante, estimular la imaginación y facilitar la comunicación de conclusiones

Según el (Ministerio de Educación del Ecuador, 2020) para que todo estudiante pueda desarrollar habilidades matemáticas de manera efectiva, es fundamental que posea las siguientes habilidades:

- Resolver problemas matemáticos tanto en el ámbito académico como en situaciones de la vida cotidiana, lo que implica comprender conceptos, propiedades y procedimientos para encontrar soluciones.

- Desarrollar conexiones lógicas que permitan comprender y aplicar conceptos matemáticos no solo de forma mecánica, sino también en contextos nuevos y variados.
- Identificar formas, patrones, contar y usar el lenguaje matemático desde una edad temprana para desarrollar habilidades matemáticas básicas.
- Ejecutar acciones y operaciones matemáticas en diversas actividades, lo que implica la capacidad de describir, comprender, expresar e interesar para resolver problemas matemáticos.
- Formalizar conocimientos y actividades derivados del estudio de la matemática para dominar las habilidades matemáticas a lo largo de los diferentes niveles educativos

En el ámbito de las clases de matemáticas, es esencial que los estudiantes cultiven las cinco habilidades previamente mencionadas, lo que les permitirá aplicar de manera adecuada los conceptos, reglas, fórmulas y procesos adquiridos durante las lecciones.

1.2.2.6. Malla curricular de matemáticas de básica superior

En Ecuador, el básico superior se refiere al subnivel de la Educación General Básica que engloba los grados 8.º, 9.º y 10.º. De acuerdo con el Ministerio de Educación, esta etapa se considera una preparación para el nivel de Bachillerato, con la finalidad de ampliar el entendimiento de valores, fomentar la participación ciudadana, abordar la resolución de problemas, comprender los procesos sociales, promover la creatividad artística y utilizar diversos lenguajes. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021)

El plan de estudios de matemáticas destinado a la básica superior constituye la compilación de conocimientos que se espera que los estudiantes adquieran durante este subnivel de la Educación General Básica. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016)

Este plan se fundamenta en la lógica matemática, los conjuntos, la estructura de números reales y las funciones, aspectos que se abordan de manera integral en la cobertura de los tres bloques curriculares:

- Álgebra y Funciones
- Geometría y Medida
- Estadística y Probabilidad.

El objetivo del plan de estudios de matemáticas es fomentar en los estudiantes el desarrollo de competencias en comunicación, matemáticas, habilidades digitales y competencia socioemocional. Esto se logra a través de la aplicación de diversas estrategias para resolver problemas, el fomento del razonamiento lógico y del pensamiento hipotético-deductivo, el uso ético y técnico de diversas fuentes, así como el aprovechamiento de recursos multimedia, cartográficos y tecnológicos. Además, se busca promover una participación ciudadana responsable y comprometida, abordando aspectos relacionados con el cuidado de la salud, la salud reproductiva y el bienestar integral. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021)

CAPÍTULO II

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Contexto territorial

Unidad de Estudio: Unidad Educativa Particular Bilingüe “Leonardo Da Vinci” del Cantón Manta, Parroquia San Mateo – 26WJ+9R6 Conector Vía Circunvalación.

Sujetos de investigación: Estudiantes y docentes de matemática de básica superior.

Objeto de estudio: Impacto de las emociones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas.

Sujeto de estudio: Estudiantes y docentes.

Delimitación temporal: La investigación se realizará en el año lectivo 2024 - 2025.

Enfoque de la investigación: Cuantitativo

Dado que la investigación se enfocó en cuantificar datos para facilitar la interpretación de la información recopilada, es decir, para identificar causas y explicar los eventos que originaron el problema en cuestión, este enfoque permite interpretar los datos utilizando herramientas estadísticas y analizar los resultados en función de dicha interpretación.

2.2. Tipo y diseño de investigación

Según su temporalidad: En este contexto, se emplea un enfoque transversal debido a que los resultados se obtienen de una única instancia, limitada claramente a un período de tiempo específico y definido. Esto se diferencia de un enfoque longitudinal, que requeriría seguimientos a lo largo del tiempo.

Según su alcance: No experimental y explicativo.

En el marco de la investigación sobre el impacto emocional en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de básica superior en la Unidad Educativa Leonardo Da Vinci en Manta durante el periodo 2024-2025, esta aproximación transversal permitirá a los investigadores examinar una instantánea de las emociones y su influencia en el aprendizaje de esta materia. A través del enfoque explicativo, se buscará entender las relaciones subyacentes entre las emociones de estudiantes y docentes, y cómo estas afectan el proceso de enseñanza y aprendizaje de matemáticas.

Métodos teóricos empleados:

Analítico-Sintético: Este enfoque se empleó en la revisión y análisis de la literatura científica consultada, así como para definir el problema, establecer los objetivos y para interpretar los resultados obtenidos.

Hipotético-deductivo: Se sustenta esta elección debido a que en el estudio y su análisis, se avanzó desde lo general (la problemática y la hipótesis) hacia las particularidades que gradualmente surgieron en la elaboración del marco teórico y en los resultados obtenidos, tanto en un sentido amplio como específico, durante la investigación.

2.3. Población de estudio

La población objeto de estudio en esta investigación son los estudiantes y docentes de la asignatura de matemáticas en la educación básica superior de la Unidad Educativa Particular Bilingüe "Leonardo Da Vinci" en el Cantón Manta. Se realizaron encuestas a este grupo con el fin de profundizar en la problemática investigada. En total, participaron

2 docentes y 151 estudiantes de básica superior. Dado que el número de participantes era manejable en su totalidad, no fue necesario realizar una selección de la población, por lo que no se utilizó ningún método de muestreo.

2.4. Técnicas de recolección de datos

En esta investigación se elaboraron dos formatos de encuestas: una para docentes y otra para estudiantes. Cada encuesta tenía un total de diez preguntas, ambas cumplían con el objetivo de recabar información sobre las emociones generadas por los docentes en la enseñanza de matemáticas como en el impacto de las emociones de los estudiantes en el proceso de aprendizaje de dicha asignatura.

2.5. Procesamiento de la información

Después de aplicar las encuestas, se procedió a procesar la información correspondiente en Excel y luego se llevó a cabo el análisis de cada pregunta. Utilizando estos datos, se formularon las conclusiones y recomendaciones, las cuales se alinearon con los objetivos generales y específicos establecidos al comienzo del estudio. Cada tabla presenta la pregunta, las opciones de respuesta, la frecuencia y los porcentajes correspondientes.

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Encuesta a docentes

1.- ¿Cómo calificarías tu habilidad para reconocer las emociones de tus estudiantes durante las clases de matemáticas?

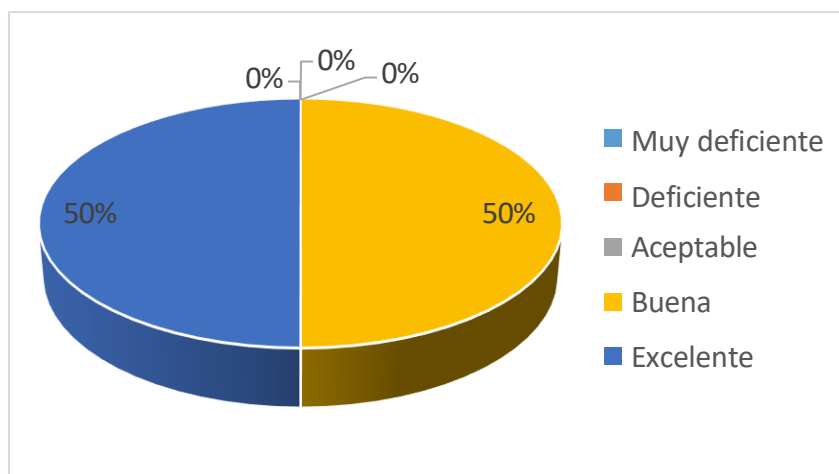
Tabla 1. Reconocimientos de emociones

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy deficiente	0	0%
Deficiente	0	0%
Aceptable	0	0%
Buena	1	50%
Excelente	1	50%
TOTAL	2	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 1. Reconocimientos de emociones



Análisis:

Los resultados de la primera pregunta de la encuesta a profesores revelan que los profesores creen que pueden saber cómo se sienten sus alumnos cuando aprenden

matemáticas. Una posible paráfrasis es: "Aproximadamente la mitad de las personas (50%) piensa que son buenas en algo, y la otra mitad (50%) piensa que son excelentes". Esto significa que los docentes de la Unidad Educativa Leonardo Da Vinci saben cómo se sienten sus alumnos cuando hacen matemáticas. Sí, pero siempre puedes mejorar en esto, porque no es fácil y cambia todo el tiempo.

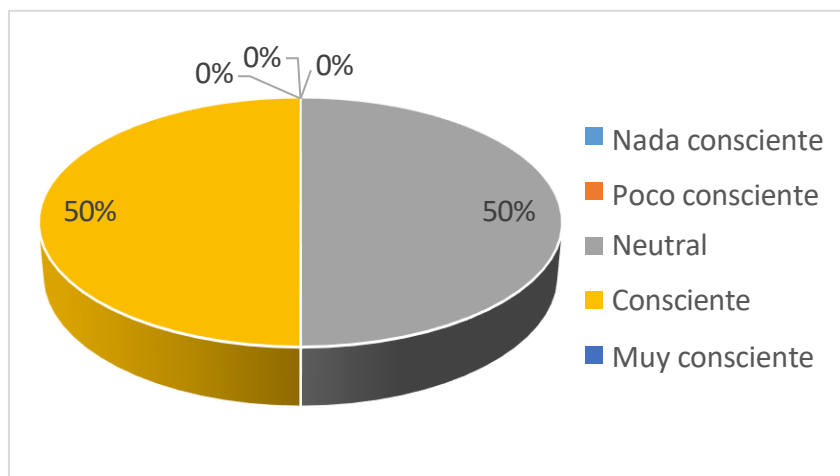
2.- ¿Qué tan consciente estás de cómo tus emociones afectan el ambiente emocional en tus clases de matemáticas?

Tabla 2. Consciencia de las emociones

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nada consciente	0	0%
Poco consciente	0	0%
Neutral	1	50%
Consciente	1	50%
Muy consciente	0	0%
TOTAL	2	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”
Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 2. Consciencia de las emociones



Análisis:

Los resultados de la segunda pregunta de la encuesta a profesores revelan que la mayoría de los profesores saben cómo sus sentimientos influyen en el estado de ánimo en sus clases de matemáticas. La mitad de los profesores (50%) cree que sabe esto, y a la otra mitad (50%) realmente no le importa. Esto significa que los docentes de la Unidad Educativa Leonardo Da Vinci saben cómo sus sentimientos pueden afectar cómo se sienten sus clases de matemáticas. Pero lo bueno es que siempre puedes mejorar en esto, porque comprender y lidiar con tus sentimientos no es fácil y siguen cambiando.

3.- ¿Cómo crees que tus emociones influyen en el rendimiento académico de tus estudiantes en matemáticas?

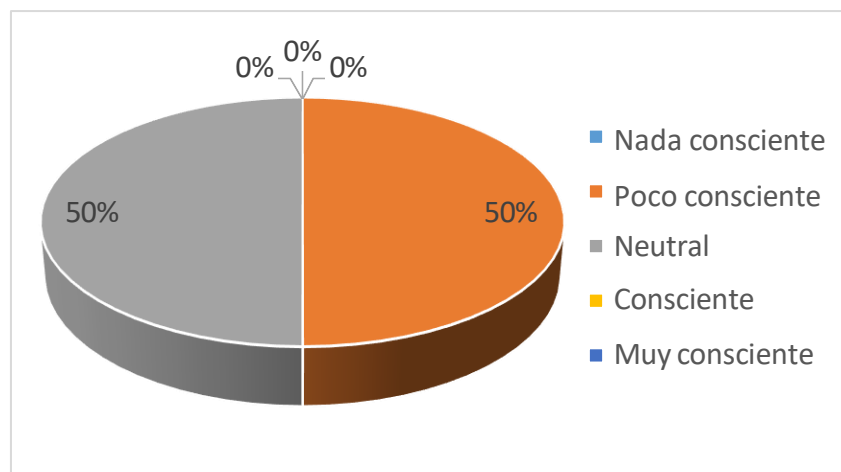
Tabla 3. Influencia de emociones en el rendimiento académico

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No influyen en absoluto	0	0%
Influyen poco	1	50%
Neutral	1	50%
Influyen moderadamente	0	0%
Influyen significativamente	0	0%
TOTAL	2	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 3. Influencia de emociones en el rendimiento académico



Análisis:

Los resultados de la encuesta a docentes revelan que algunos docentes piensan que sus sentimientos no importan mucho para las calificaciones de matemáticas de sus alumnos, y otros piensan que simplemente están bien. Nadie piensa que sus sentimientos tengan algún efecto sobre el desempeño de sus alumnos en la escuela.

Esto significa que los profesores de la Unidad Educativa Leonardo Da Vinci no creen que sus sentimientos afecten el desempeño de sus alumnos en matemáticas. Sí, pero debes recordar que cómo te sientes puede afectar tu desempeño en la escuela, porque puede afectar tu interés, concentración e participación en clase.

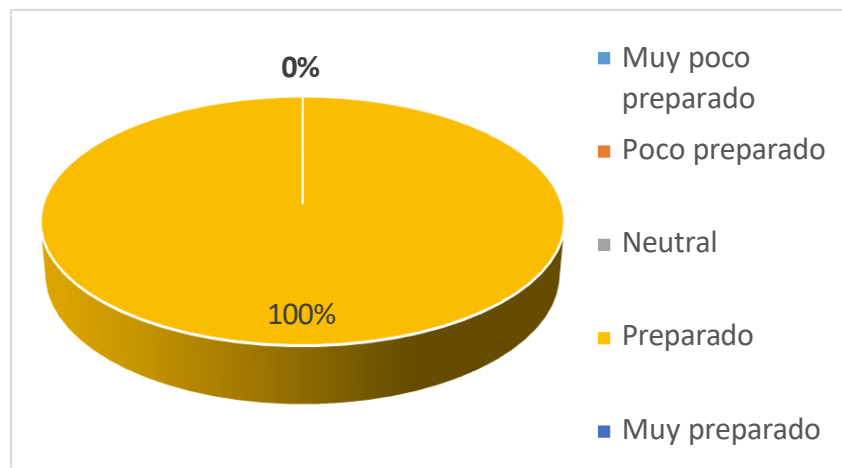
4.- ¿Qué tan preparado te sientes para manejar situaciones emocionales complejas en el aula de matemáticas?

Tabla 4. Preparación en el manejo de emociones

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy poco preparado	0	0%
Poco preparado	0	0%
Neutral	0	0%
Preparado	2	100%
Muy preparado	0	0%
TOTAL	2	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”
Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 4. Preparación en el manejo de emociones



Análisis:

Los resultados de la encuesta a profesores sobre la cuarta pregunta muestran que todos los profesores creen que pueden lidiar con resentimientos en la clase de matemáticas. Los docentes de la Unidad Educativa Leonardo Da Vinci no creen que estén del todo desprevenidos para esta parte, lo que significa que se sienten realmente preparados.

Esto se puede considerar como una buena noticia, porque demuestra que los profesores de la escuela son buenos para lidiar con resentimientos en la clase de matemáticas.

5.- ¿Cómo describirías tu nivel de empatía hacia las emociones de tus estudiantes durante las clases de matemáticas?

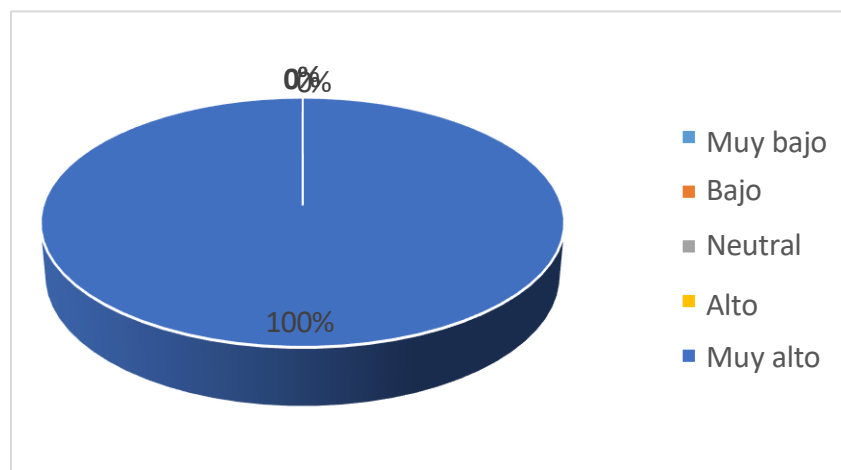
Tabla 5. Nivel de empatía

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy bajo	0	0%
Bajo	0	0%
Neutral	0	0%
Alto	0	0%
Muy alto	2	100%
TOTAL	2	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 5. Nivel de empatía



Análisis:

Los resultados de la quinta pregunta de la encuesta a profesores revelan que todos los profesores dicen sentir mucha empatía por los sentimientos de sus alumnos cuando enseñan matemáticas. Nadie piensa que tiene poca, media o mucha empatía.

Este resultado es sorprendente, porque demuestra que los docentes de la Unidad Educativa Leonardo Da Vinci realmente se preocupan por cómo se sienten sus alumnos cuando están en las clases de matemáticas.

6.- ¿Qué estrategias utilizas para fomentar un ambiente emocional positivo en tus clases de matemáticas?

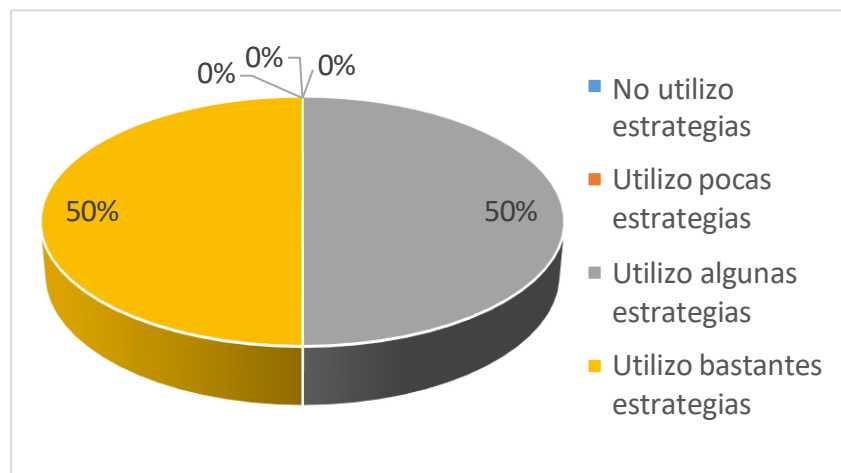
Tabla 6. Estrategias en fomentar ambiente positivo

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No utilizo estrategias	0	0%
Utilizo pocas estrategias	0	0%
Utilizo algunas estrategias	1	50%
Utilizo bastantes estrategias	1	50%
Utilizo muchas estrategias	0	0%
TOTAL	2	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 6. Estrategias en fomentar ambiente positivo



Análisis:

El análisis de las respuestas a la sexta pregunta de la encuesta a los docentes indica que es la mitad de los profesores que manifiestan usar alguna estrategia para crear un medio ambiente emocional positivo en sus clases de matemáticas y la otra mitad si usa muchas estrategias. Ningún docente menciona que no se utiliza ninguna estrategia o que usa muchas estrategias. Tales resultados parecen indicar que los docentes de la UELDV estamos aplicando algunas estrategias para lograr construir en nuestras clases de matemáticas un medio emocional positivo a construir un proceso de enseñanza-aprendizaje.

7.- ¿Cómo crees que las emociones de tus estudiantes impactan tu propia enseñanza de matemáticas?

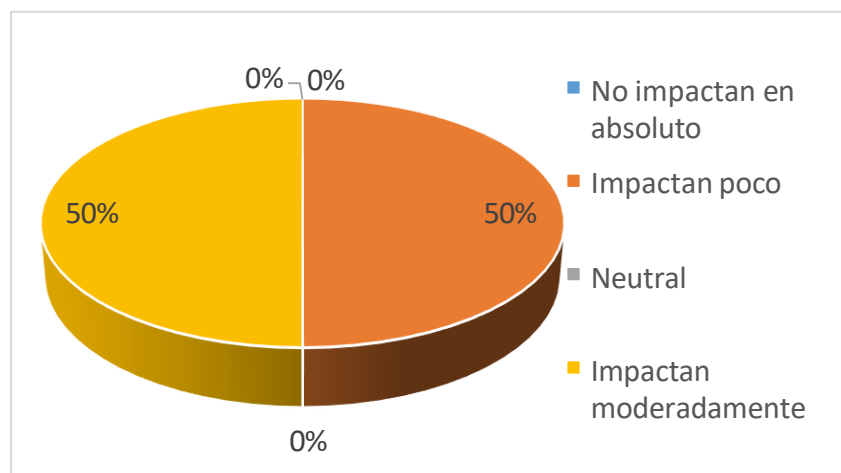
Tabla 7. Influencia de emociones estudiantiles en la enseñanza

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No impactan en absoluto	0	0%
Impactan poco	1	50%
Neutral	0	0%
Impactan moderadamente	1	50%
Impactan significativamente	0	0%
TOTAL	2	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 7. Influencia de emociones estudiantiles en la enseñanza



Análisis:

El análisis de las respuestas a la séptima pregunta de la encuesta docente muestra que un 50% cree que las emociones en sus estudiantes influyen poco en su matemática digna de enseñar, mientras que otro 50% siente que estas emociones influyen poco. Ninguno de los participantes contestó que las emociones en el estudiantado no tienen nada que ver con ellos como docentes.

Por lo tanto, este estudio revela que en docentes de la UE Leonardo Da Vinci, existen diferentes niveles de consciencia del impacto de las emociones de los estudiantes en su propia docencia de matemática. Situando a las emociones de los estudiantes, ansiedad, aburrimiento y falta de motivación, y la consciencia que han manifestado los docentes sobre el impacto que las emociones de sus estudiantes tienen durante la enseñanza.

8.- ¿Qué importancia le das al manejo emocional en el proceso de enseñanza de matemáticas?

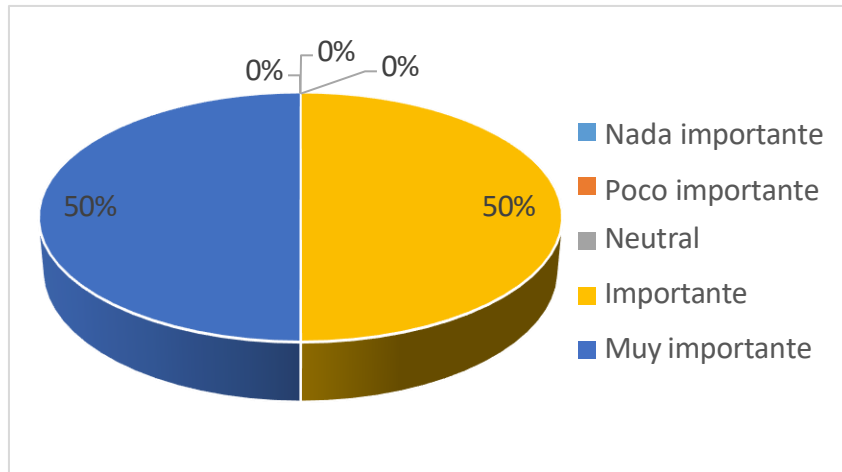
Tabla 8. Importancia del manejo de emociones en la enseñanza

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nada importante	0	0%
Poco importante	0	0%
Neutral	0	0%
Importante	1	50%
Muy importante	1	50%
TOTAL	2	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 8. Importancia del manejo de emociones en la enseñanza



Análisis:

El análisis de las respuestas dadas a la pregunta octava de la encuesta para profesores, indica que, en general, la mitad de los encuestados tiene la sensación que el manejo emocional es “importante” en el ámbito de la enseñanza matemática, mientras que la otra mitad tiene la sensación de que es “muy importante”.

Ninguno de los encuestados señala que el manejo emocional es nada, sólo, poco o neutralmente importante. Los datos anteriores sugieren que los profesores de la U.E Leonardo Da Vinci tienen muy en cuenta entre sus actuaciones la importancia del manejo emocional para enseñar matemáticas. El manejo emocional puede facilitar un ambiente emocional positivo en el salón de clases, disminuir la ansiedad y desmotivación entre los alumnos, incrementar el rendimiento académico y participación en matemáticas.

9.- ¿Cómo crees que tus propias emociones influyen en tu capacidad para enseñar matemáticas de manera efectiva?

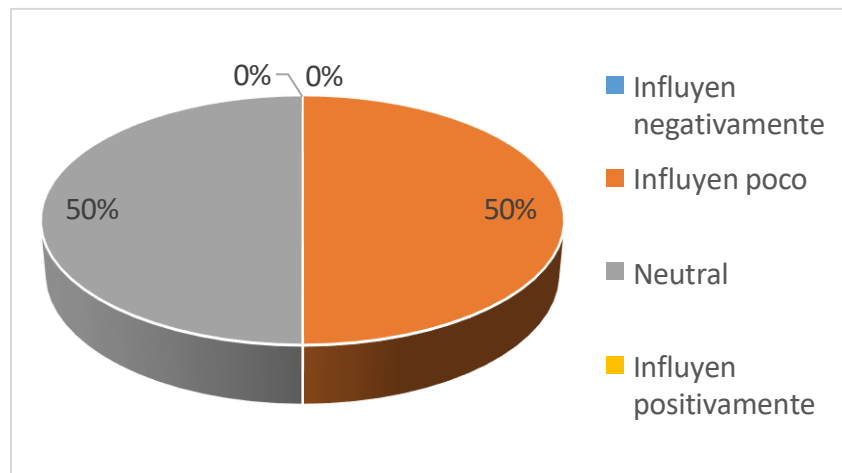
Tabla 9. Influencia de emociones propias al enseñar

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Influyen negativamente	0	0%
Influyen poco	1	50%
Neutral	1	50%
Influyen positivamente	0	0%
TOTAL	2	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 9. Influencia de emociones propias al enseñar



Análisis:

Los resultados de la novena pregunta de la encuesta a docentes revelan que la mitad de los docentes piensa que sus sentimientos no afectan su forma de enseñar matemáticas, mientras que la otra mitad piensa que no son ni buenos ni malos en eso. Nadie dijo que cómo se sienten afecte su forma de enseñar matemáticas.

Esto significa que los docentes de la Unidad Educativa Leonardo Da Vinci piensan de manera diferente sobre cómo sus sentimientos influyen en sus habilidades para enseñar matemáticas. Los sentimientos de los profesores realmente pueden afectar la forma en

que hacen su trabajo, porque pueden hacerlos sentir cansados, emocionados o estresados, y eso puede afectar su capacidad para manejar emociones difíciles.

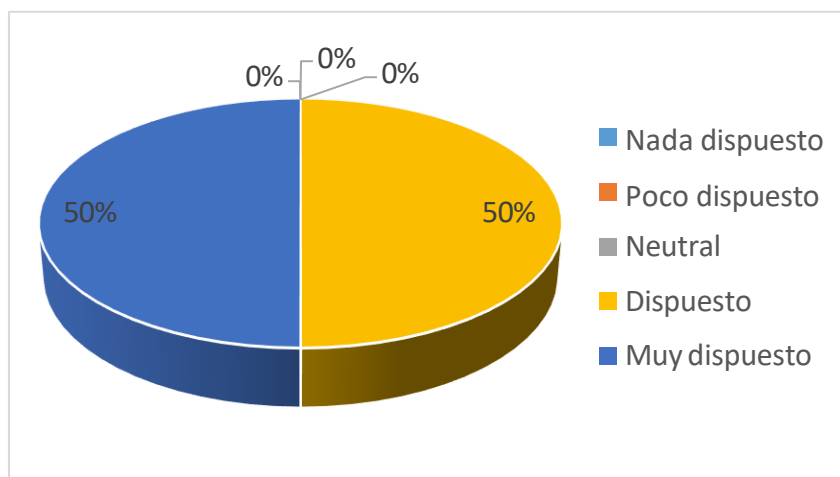
10.- ¿Qué tan dispuesto estás a recibir formación adicional sobre el manejo de emociones en el aula de matemáticas?

Tabla 10. Disposición de formarse en manejo de emociones

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nada dispuesto	0	0%
Poco dispuesto	0	0%
Neutral	0	0%
Dispuesto	1	50%
Muy dispuesto	1	50%
TOTAL	2	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”
Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 10. Disposición de formarse en manejo de emociones



Análisis:

El análisis de la respuesta a la décima preguntas de la encuesta para docentes muestra que el 100% de las respuestas apuestan sí están dispuestos a recibir formación adicional en el cómo gestionar las emociones en el aula de matemáticas. El 50% a su vez piensa que puede estar dispuesto, es decir que el otro 50% se encuentra muy dispuesto.

Estos son muy buenos resultados porque como hemos dicho los profesores en la Unidad Educativa Leonardo Da Vinci abren sus brazos para la buena gestión emocional dentro de sus aulas. Por lo tanto hay que tener ganas de mejorar las habilidades de uno y de la Unidad Educativa sobre la gestión de las emociones.

3.2. Encuestas a estudiantes

1.- ¿Cómo calificarías la claridad de las explicaciones del docente durante las clases de matemáticas?

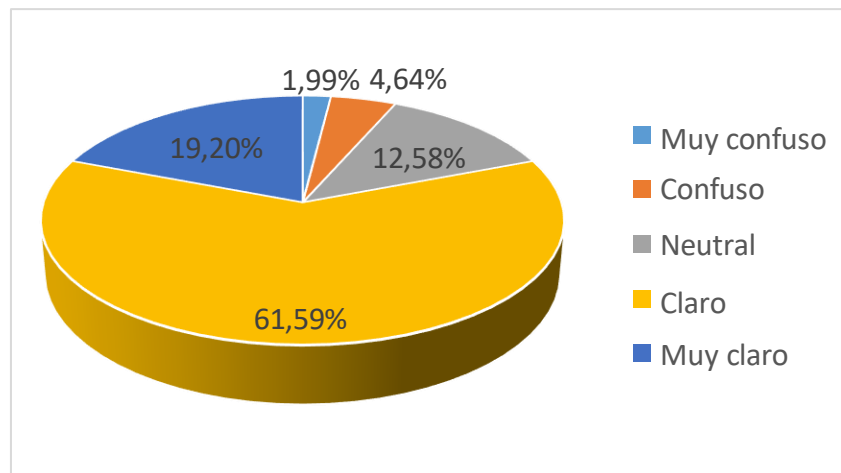
Tabla 11. Claridad de las explicaciones del docente

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy confuso	3	1,99%
Confuso	7	4,64%
Neutral	19	12,58%
Claro	93	61,59%
Muy claro	29	19,20%
TOTAL	151	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 11. Claridad de las explicaciones del docente



Análisis:

El análisis de las respuestas a la primera pregunta de la encuesta para estudiantes muestra que la gran mayoría de los encuestados considera que las explicaciones del docente durante las clases de matemáticas son claras. El 61,59% de los encuestados calificó las explicaciones del docente como claras, y el 19,20% las consideró muy claras.

Sin embargo, también hay un porcentaje pequeño pero significativo de estudiantes que encuentran las explicaciones del docente confusas o muy confusas. El 4,64% de los encuestados calificó las explicaciones del docente como confusas, y el 1,99% las consideró muy confusas. Estos resultados sugieren que, en general, los estudiantes en la Unidad Educativa Leonardo Da Vinci perciben que las explicaciones del docente durante las clases de matemáticas son claras y fáciles de entender. Sin embargo, también es importante tener en cuenta las necesidades y dificultades específicas de aquellos estudiantes que encuentran las explicaciones confusas o muy confusas.

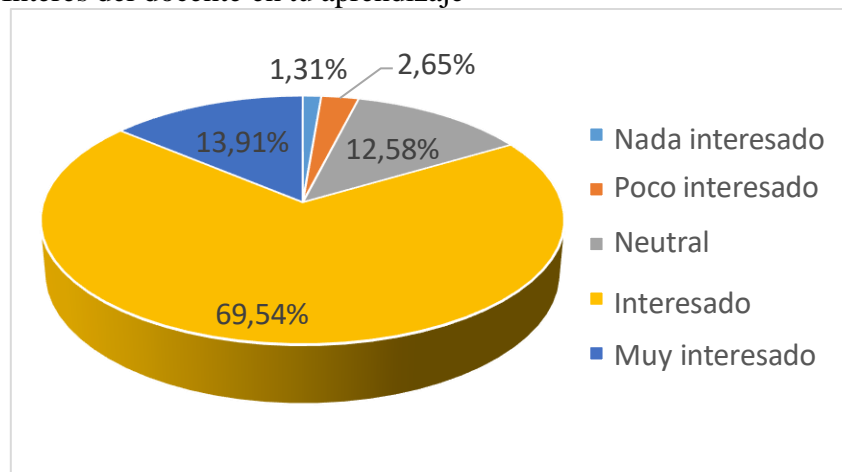
2.- ¿En qué medida sientes que el docente muestra interés en tu aprendizaje de matemáticas?

Tabla 12. Interés del docente en tu aprendizaje

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nada interesado	2	1,31%
Poco interesado	4	2,65%
Neutral	19	12,58%
Interesado	105	69,54%
Muy interesado	21	13,91%
TOTAL	151	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”
Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 12. Interés del docente en tu aprendizaje



Análisis:

El análisis de las respuestas a la segunda pregunta de la encuesta para estudiantes sobre el interés del docente en su aprendizaje de matemáticas revela que la mayoría de los estudiantes perciben un nivel significativo de interés por parte de los docentes. El 69,54% de los encuestados considera que los docentes están interesados en su aprendizaje, y el 13,91% los percibe como muy interesados. Estos resultados reflejan un ambiente educativo en el que los estudiantes sienten que sus docentes se preocupan por su progreso y desarrollo académico en matemáticas. La actitud de interés por parte de los docentes puede fomentar la motivación, la participación y el compromiso de los estudiantes con la materia.

Por otro lado, un pequeño porcentaje de estudiantes (1,31% nada interesado y 2,65% poco interesado) perciben un nivel bajo de interés por parte de los docentes en su aprendizaje. Es importante prestar atención a estas percepciones para identificar posibles áreas de mejora en la comunicación y la interacción entre docentes y estudiantes. En general, los resultados sugieren que la mayoría de los estudiantes en la Unidad Educativa Leonardo Da Vinci valoran y reconocen el interés mostrado por sus docentes en su aprendizaje de matemáticas.

3.- ¿Cómo te sientes emocionalmente al participar en las clases de matemáticas?

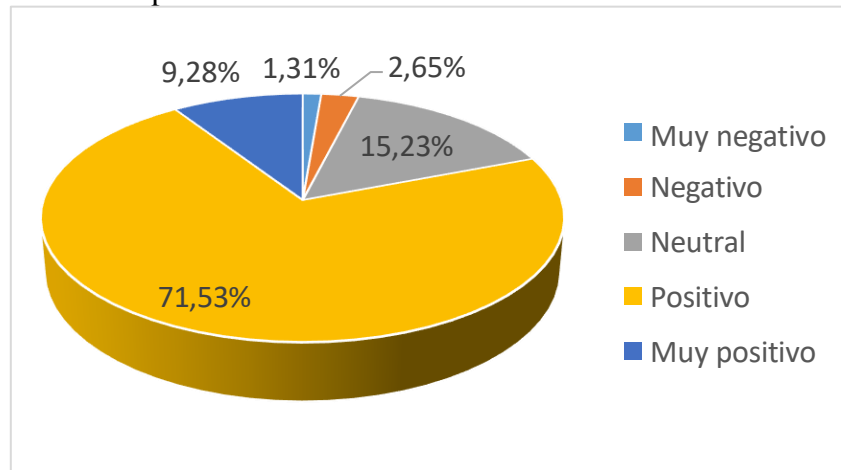
Tabla 13. Emociones personales durante las clases de matemáticas

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy negativo	2	1,31%
Negativo	4	2,65%
Neutral	23	15,23%
Positivo	108	71,53%
Muy positivo	14	9,28%
TOTAL	151	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 13. Emociones personales durante las clases de matemáticas



Análisis:

El análisis de las respuestas a la tercera pregunta de la encuesta para estudiantes sobre cómo se sienten emocionalmente al participar en las clases de matemáticas revela que la gran mayoría de los estudiantes experimentan emociones positivas durante las clases. El 71,53% de los encuestados se siente positivo, y el 9,28% se siente muy positivo.

Estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes tienen una percepción favorable de sus experiencias emocionales en las clases de matemáticas, lo que puede influir positivamente en su motivación, participación y rendimiento académico. Sentirse

positivo y emocionalmente conectado con la materia puede favorecer un ambiente propicio para el aprendizaje y la comprensión de los conceptos matemáticos.

Por otro lado, un pequeño porcentaje de estudiantes (1,31% muy negativo y 2,65% negativo) reporta emociones negativas durante las clases. Es importante prestar atención a estas percepciones para identificar posibles factores desencadenantes y buscar estrategias para abordar y mejorar la experiencia emocional de estos estudiantes en el aula.

4.- ¿Consideras que las emociones que experimentas influyen en tu rendimiento académico en matemáticas?

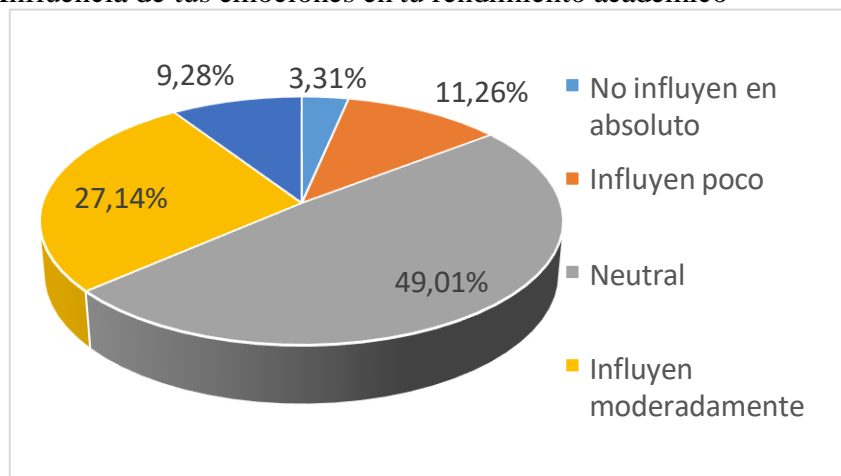
Tabla 14. Influencia de tus emociones en tu rendimiento académico

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No influyen en absoluto	5	3,31%
Influyen poco	17	11,26%
Neutral	74	49,01%
Influyen moderadamente	41	27,14%
Influyen significativamente	14	9,28%
TOTAL	151	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 14. Influencia de tus emociones en tu rendimiento académico



Análisis:

El análisis de las respuestas a la cuarta pregunta de la encuesta para estudiantes sobre la influencia de sus emociones en su rendimiento académico en matemáticas revela una variedad de percepciones entre los encuestados. El 49,01% de los estudiantes se sitúa en la categoría neutral, lo que indica que consideran que sus emociones tienen un impacto ni positivo ni negativo en su rendimiento académico. El 27,14% de los estudiantes cree que sus emociones influyen moderadamente en su rendimiento académico, lo que sugiere que reconocen cierta influencia emocional en su desempeño.

Por otro lado, un 11,26% considera que sus emociones influyen poco en su rendimiento académico, mientras que un 9,28% percibe que sus emociones tienen un impacto significativo en su rendimiento. Solo un 3,31% de los estudiantes cree que sus emociones no influyen en absoluto en su rendimiento académico.

Estos resultados reflejan la diversidad de percepciones de los estudiantes sobre cómo sus emociones afectan su rendimiento académico en matemáticas. Es importante tener en cuenta que las emociones pueden desempeñar un papel crucial en el proceso de aprendizaje, pudiendo influir en la motivación, la concentración, la autoconfianza y la capacidad de resolver problemas.

5.- ¿Cómo describirías el ambiente emocional en tus clases de matemáticas?

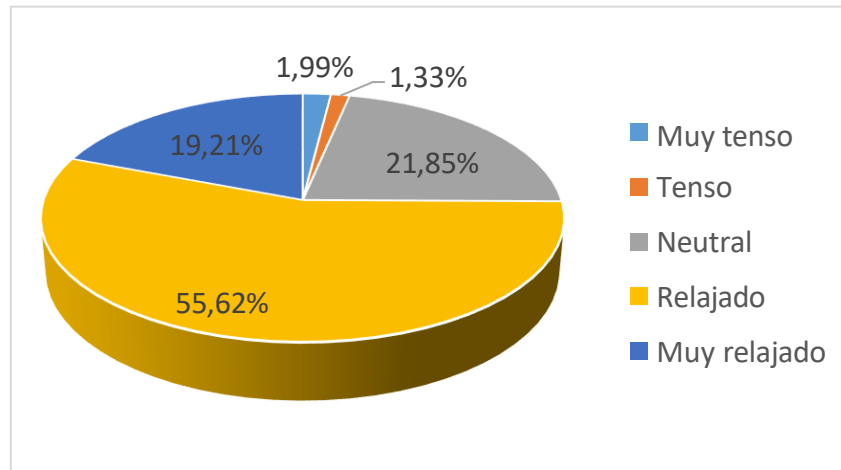
Tabla 15. Influencia de tus emociones en tu rendimiento académico

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy tenso	3	1,99%
Tenso	2	1,33%
Neutral	33	21,85%
Relajado	84	55,62%
Muy relajado	29	19,21%
TOTAL	151	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 15. Influencia de tus emociones en tu rendimiento académico



Análisis:

El análisis de las respuestas a la quinta pregunta de la encuesta para estudiantes sobre cómo describen el ambiente emocional en sus clases de matemáticas revela una variedad de percepciones entre los encuestados. El 55,62% de los estudiantes describe el ambiente emocional como relajado, lo que sugiere que la mayoría percibe un entorno tranquilo y favorable para el aprendizaje en sus clases de matemáticas.

Por otro lado, un 19,21% de los estudiantes considera el ambiente como muy relajado, lo que indica un alto nivel de confort y bienestar emocional en el aula. El 21,85%

se sitúa en la categoría neutral, lo que sugiere una percepción equilibrada o indefinida sobre el ambiente emocional en las clases. Solo un pequeño porcentaje de estudiantes percibe el ambiente como tenso (1,33%) o muy tenso (1,99%), lo que indica que una minoría experimenta un ambiente emocional más estresante o tenso en las clases de matemáticas.

Estos resultados reflejan una tendencia positiva en la percepción de los estudiantes sobre el ambiente emocional en sus clases de matemáticas, con la mayoría describiendo un ambiente relajado o muy relajado. Un ambiente emocional tranquilo y positivo puede favorecer la concentración, la participación y el rendimiento académico de los estudiantes.

6.- ¿Qué tan motivado te sientes para aprender matemáticas en esta clase?

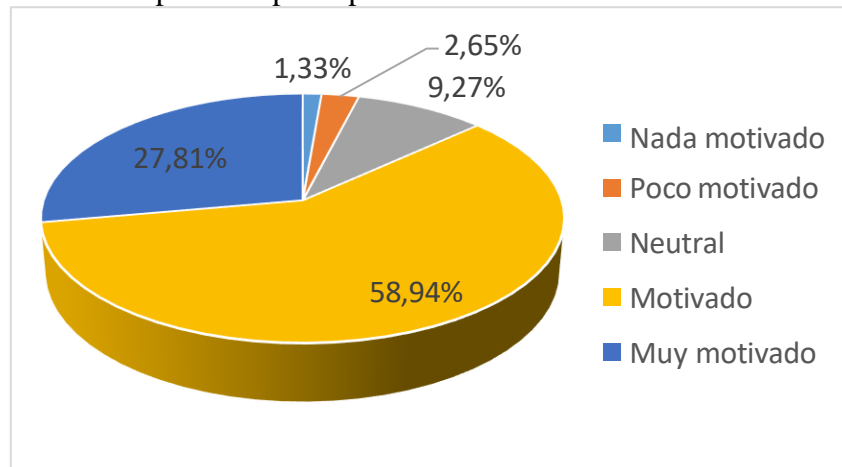
Tabla 16. Motivación personal para aprender matemáticas

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nada motivado	2	1,33%
Poco motivado	4	2,65%
Neutral	14	9,27%
Motivado	89	58,94%
Muy motivado	42	27,81%
TOTAL	151	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 16. Motivación personal para aprender matemáticas



Análisis:

El análisis de las respuestas a la sexta pregunta de la encuesta para estudiantes sobre su nivel de motivación para aprender matemáticas en clase revela una variedad de percepciones entre los encuestados. El 58,94% de los estudiantes se siente motivado para aprender matemáticas, lo que indica una mayoría significativa de estudiantes con un nivel de motivación positivo. Un 27,81% de los estudiantes se considera muy motivado, lo que refleja un grupo considerable de estudiantes altamente comprometidos y entusiasmados con el aprendizaje de matemáticas.

El 9,27% se sitúa en la categoría neutral, lo que sugiere una percepción equilibrada o indefinida sobre su nivel de motivación. Solo un pequeño porcentaje de estudiantes se siente poco motivado (2,65%) o nada motivado (1,33%), lo que indica que una minoría presenta niveles más bajos de motivación para aprender matemáticas en clase.

Estos resultados reflejan una tendencia general positiva en cuanto a la motivación de los estudiantes para aprender matemáticas, con la mayoría mostrando un nivel de motivación positivo o muy positivo. Una alta motivación puede influir en el compromiso, la participación activa y el rendimiento académico de los estudiantes en la materia.

7.- ¿Crees que las emociones de tus compañeros afectan tu propio estado emocional durante las clases de matemáticas?

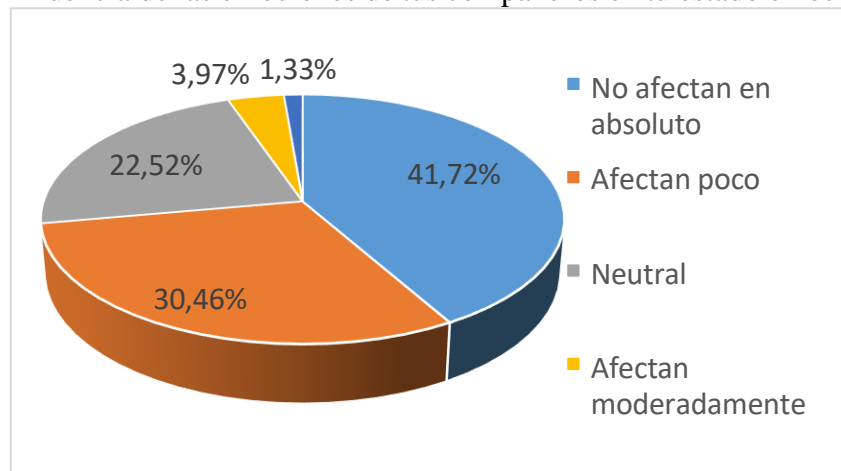
Tabla 17. Influencia de las emociones de tus compañeros en tu estado emocional

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No afectan en absoluto	63	41,72%
Afectan poco	46	30,46%
Neutral	34	22,52%
Afectan moderadamente	6	3,97%
Afectan significativamente	2	1,33%
TOTAL	151	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 17. Influencia de las emociones de tus compañeros en tu estado emocional



Análisis:

El análisis de las respuestas a la séptima pregunta de la encuesta para estudiantes sobre si creen que las emociones de sus compañeros afectan su propio estado emocional durante las clases de matemáticas revela una variedad de percepciones entre los encuestados. El 41,72% de los estudiantes considera que las emociones de sus compañeros no afectan en absoluto su propio estado emocional, lo que indica que una parte significativa de los estudiantes percibe que las emociones de sus compañeros no tienen un impacto

directo en ellos. Un 30,46% de los estudiantes cree que las emociones de sus compañeros afectan poco su estado emocional, lo que sugiere que otro grupo importante de estudiantes reconoce una influencia leve de las emociones de sus compañeros en su propio estado emocional.

El 22,52% se sitúa en la categoría neutral, lo que indica una percepción equilibrada o indefinida sobre la influencia de las emociones de sus compañeros en su estado emocional. Solo un pequeño porcentaje de estudiantes percibe que las emociones de sus compañeros afectan moderadamente (3,97%) o significativamente (1,33%) su propio estado emocional durante las clases de matemáticas.

Estos resultados reflejan una diversidad de percepciones entre los estudiantes en cuanto a cómo las emociones de sus compañeros influyen en su propio estado emocional durante las clases de matemáticas. Es importante tener en cuenta que las interacciones emocionales en el aula pueden tener un impacto en el bienestar emocional y el rendimiento académico de los estudiantes.

8.- ¿Qué tan cómodo te sientes expresando tus dudas o emociones en clase?

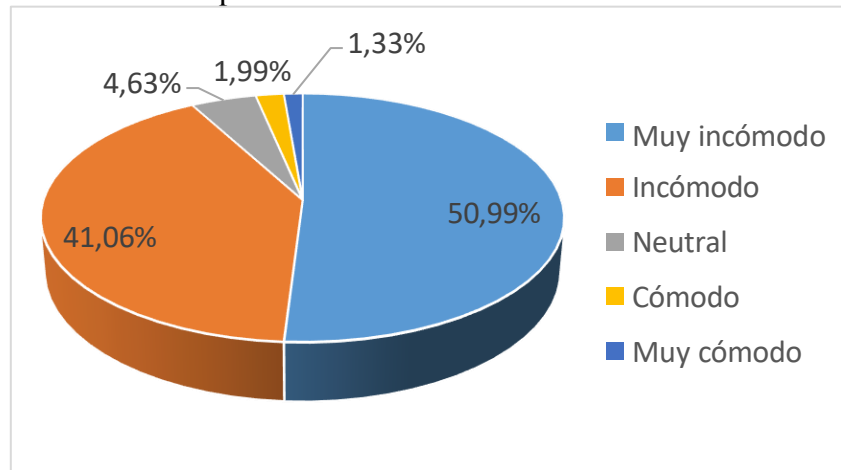
Tabla 18. Comodidad al expresar dudas o emociones en clase

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy incómodo	77	50,99%
Incómodo	62	41,06%
Neutral	7	4,63%
Cómodo	3	1,99%
Muy cómodo	2	1,33%
TOTAL	151	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 18. Comodidad al expresar dudas o emociones en clase



Análisis:

El análisis de las respuestas a la octava pregunta de la encuesta para estudiantes sobre su comodidad al expresar dudas o emociones en clase revela una variedad de percepciones entre los encuestados. El 50,99% de los estudiantes se siente muy incómodo al expresar sus dudas o emociones en clase, lo que indica que una mayoría significativa de los estudiantes experimenta un alto nivel de incomodidad al momento de compartir sus sentimientos o preguntas en el aula. Un 41,06% de los estudiantes se considera incómodo, lo que refleja un grupo considerable de estudiantes que experimentan cierto grado de incomodidad al expresar sus dudas o emociones en clase.

Solo un pequeño porcentaje de estudiantes se siente cómodo (1,99%) o muy cómodo (1,33%) al expresar sus dudas o emociones en el aula. El 4,63% se sitúa en la categoría neutro, lo que sugiere una percepción equilibrada o indefinida sobre su comodidad al expresar dudas o emociones en clase. Estos resultados reflejan una tendencia general negativa en cuanto a la comodidad de los estudiantes al expresar sus dudas o emociones en clase, con la mayoría mostrando un nivel de incomodidad alto o moderado. Una baja comodidad puede influir en la participación, la interacción social y el aprendizaje de los estudiantes en el aula.

9.- ¿Cómo percibes la actitud del docente hacia tus emociones durante las clases de matemáticas?

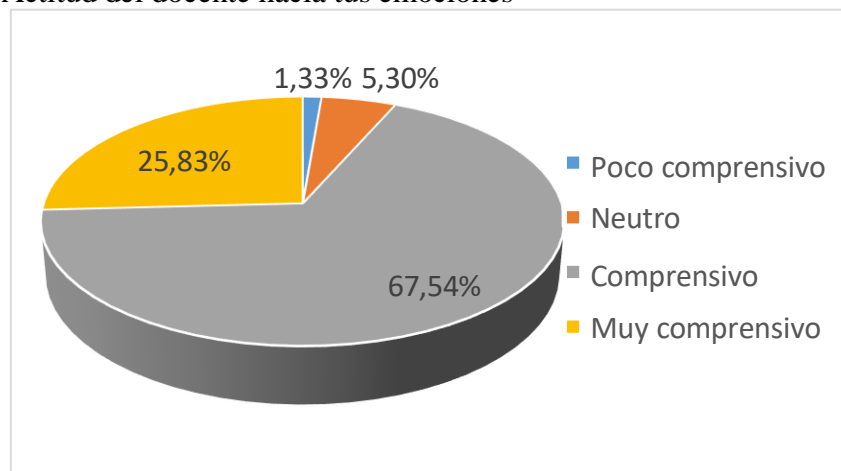
Tabla 19. Actitud del docente hacia tus emociones

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Poco comprensivo	2	1,33%
Neutro	8	5,30%
Comprensivo	102	67,54%
Muy comprensivo	39	25,83%
TOTAL	151	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 19. Actitud del docente hacia tus emociones



Análisis:

El análisis de las respuestas a la novena pregunta de la encuesta para estudiantes sobre cómo perciben la actitud del docente hacia sus emociones durante las clases de matemáticas revela una variedad de percepciones entre los encuestados. El 67,54% de los estudiantes percibe al docente como comprensivo hacia sus emociones, lo que indica que una mayoría significativa de los estudiantes experimenta una actitud positiva y empática por parte del docente en relación a sus emociones en el aula. Un 25,83% de los estudiantes considera que el docente es muy comprensivo, lo que refleja un grupo considerable de estudiantes que experimentan una alta comprensión y aceptación de sus emociones por parte del docente.

Solo un pequeño porcentaje de estudiantes percibe al docente como poco comprensivo (1,33%) o neutro (5,30%) en relación a sus emociones durante las clases de matemáticas. Estos resultados reflejan una tendencia general positiva en cuanto a la actitud del docente hacia las emociones de los estudiantes, con la mayoría experimentando una comprensión y aceptación positivas por parte del docente.

10.- ¿Qué tan importante crees que es el manejo emocional en el aprendizaje de matemáticas?

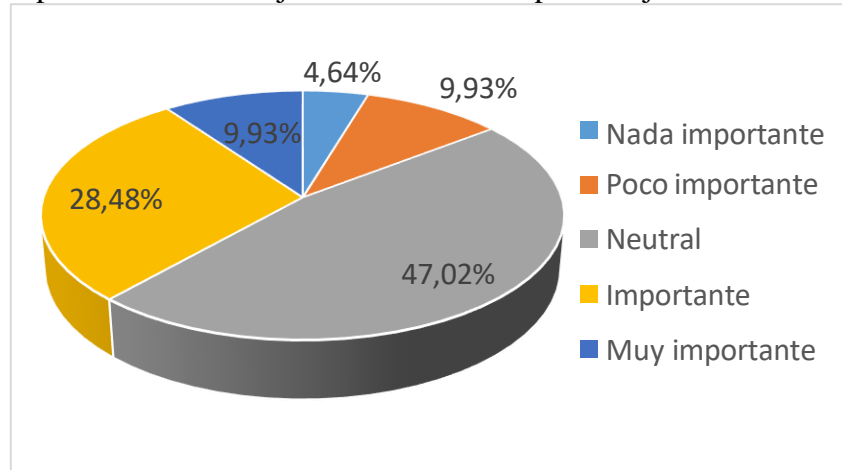
Tabla 20. Importancia del manejo emocional en el aprendizaje de matemáticas

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nada importante	7	4,64%
Poco importante	15	9,93%
Neutral	71	47,02%
Importante	43	28,48%
Muy importante	15	9,93%
TOTAL	151	100%

Fuente: Unidad Educativa “Leonardo Da Vinci”

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Figura 20. Importancia del manejo emocional en el aprendizaje de matemáticas



Análisis:

El análisis de las respuestas a la décima pregunta de la encuesta para estudiantes sobre la importancia del manejo emocional en el aprendizaje de matemáticas revela una variedad de percepciones entre los encuestados. El 47,02% de los estudiantes se sitúa en la categoría neutral, lo que indica una percepción equilibrada o indefinida sobre la importancia del manejo emocional en el aprendizaje de matemáticas. Un 28,48% de los

estudiantes considera importante el manejo emocional en el aprendizaje, lo que sugiere un reconocimiento de la influencia de las emociones en el proceso educativo.

Un 9,93% percibe que el manejo emocional es muy importante, lo que refleja un grupo significativo de estudiantes que valora altamente la gestión de las emociones en el aprendizaje. Por otro lado, un 9,93% de los estudiantes cree que el manejo emocional es poco importante, y un 4,64% lo considera nada importante.

Estos resultados reflejan una diversidad de percepciones entre los estudiantes en cuanto a la importancia del manejo emocional en el aprendizaje de matemáticas. Es fundamental reconocer que las emociones desempeñan un papel crucial en el proceso de aprendizaje, pudiendo influir en la motivación, la concentración, la autoconfianza y la resolución de problemas.

3.3. Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Se evidenció mediante un análisis de fundamentos teóricos que las emociones desempeñan un papel crucial en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Este fenómeno se debe a que las emociones están estrechamente ligadas a la percepción de control, la cual varía según la situación del estudiante. Un dominio sólido del contenido conduce a la experimentación de emociones positivas, lo que a su vez estimula la motivación y mejora el rendimiento académico. Por otro lado, la ansiedad matemática es un factor relevante que afecta el aprendizaje, ya que genera sentimientos de tensión cuando los estudiantes se enfrentan a la resolución de problemas matemáticos, lo que puede generar aversión hacia la materia.

Se diagnosticó mediante encuestas que las emociones en la enseñanza de matemáticas los docentes muestran habilidades para reconocer las emociones de sus estudiantes y son conscientes de cómo sus propias emociones afectan el ambiente en clase; y que aunque algunos docentes creen que sus emociones influyen poco en el rendimiento académico de los estudiantes, la mayoría se siente preparada para manejar situaciones emocionales complejas y muestra un alto nivel de empatía hacia las emociones de sus alumnos. Además, valoran la importancia del manejo emocional en la enseñanza de matemáticas y están dispuestos a recibir formación adicional en este aspecto, lo que refleja una sensibilidad hacia las emociones de los estudiantes y un compromiso con la creación de un ambiente emocional positivo en el aula.

Por otro lado, se diagnosticó que los estudiantes de matemáticas en la básica superior durante sus clases generan emociones de claridad, interés, empatía y comprensión, lo cual se refleja en la percepción mayoritaria de los alumnos, quienes califican las explicaciones del docente como claras y consideran que los docentes están interesados en su aprendizaje. Además, la mayoría experimenta emociones positivas y que perciben que los docentes muestran comprensión hacia sus emociones durante las clases, lo que sugiere un ambiente emocionalmente acogedor en el aula.

Se determinó que las emociones impactan significativamente en la motivación, atención y rendimiento académico de los estudiantes de matemáticas de básica superior; ya que la regulación emocional y el contexto educativo juegan un papel crucial en cómo las emociones influyen en el aprendizaje matemático.

Recomendaciones

Los docentes deben fomentar un ambiente emocional positivo en el aula, promoviendo la empatía, la comprensión y la aceptación de las emociones de los estudiantes.

Los docentes deben realizar evaluaciones periódicas del clima emocional en el aula, con el fin de identificar áreas de mejora y adaptar las estrategias de enseñanza y aprendizaje a las necesidades emocionales de los estudiantes.

Los docentes pueden potenciar el aprendizaje de las matemáticas mediante la implementación de estrategias innovadoras para el manejo de las emociones en el aula. Al cultivar un ambiente de confianza y entusiasmo, los estudiantes se sentirán motivados a participar activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que contribuirá significativamente a la consecución de los objetivos institucionales.

Se debe implementar la guía de estrategias de autorregulación emocional a los estudiantes, implementando mindfulness y relajación, como una estrategia eficaz para manejar las emociones de los estudiantes de matemáticas y de esa manera beneficiar a la Unidad Educativa Leonardo Da Vinci de Manta.

CAPÍTULO IV

4. LA PROPUESTA

4.1. Título

Guía de estrategias de autorregulación emocional a los estudiantes, implementando mindfulness y relajación, para ayudarlos a gestionar sus emociones durante las clases de matemáticas.

4.2. Objetivos de la propuesta

- Desarrollar una guía de estrategias de autorregulación emocional, incluyendo técnicas de mindfulness y relajación, adaptadas para el entorno de las clases de matemáticas.
- Proporcionar a los docentes y al personal educativo una herramienta práctica y efectiva para apoyar el desarrollo emocional de los estudiantes y mejorar el ambiente de aprendizaje en el aula de matemáticas.

4.3. Justificación

La gestión de las emociones es fundamental para el proceso de aprendizaje, y las clases de matemáticas no son una excepción. Muchos estudiantes experimentan ansiedad, estrés o falta de confianza en esta materia, lo que puede afectar negativamente su rendimiento académico. La implementación de estrategias de autorregulación emocional, como mindfulness, y relajación, puede ayudar a los estudiantes a manejar sus emociones

de manera efectiva, promoviendo un ambiente emocional positivo y favoreciendo el aprendizaje significativo en matemáticas. De hecho, el objetivo es potenciar el proceso de enseñanza para fomentar la inclusión y la implicación de los alumnos a través de dinámicas y juegos que promuevan la participación de todo el grupo, como por ejemplo juegos de rol o actividades que faciliten la expresión de sus emociones.

4.4. Fundamentación legal

La Constitución de la República del Ecuador

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

Art. 347.- Será responsabilidad del Estado:

8. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.

4.5. Descripción de la propuesta

La guía de estrategias de autorregulación emocional implementando mindfulness tiene como cimientos un enfoque el cual está compuesto de distintas técnicas para ayudar a los estudiantes a gestionar sus emociones durante las clases de matemáticas. La propuesta tiene una presentación estructurada además de ser interactiva ya que implica la participación activa de los estudiantes con el fin de intercambiar ideas y obtener una comunicación bidireccional, cabe destacar también que la propuesta se centra en proporcionar experiencias prácticas, además de vivenciales con el fin de que los participantes aprendan mediante la acción y la experimentación.

Así mismo esta propuesta está sustentada en el modelo constructivista, el cual según Aparicio y Ostos (2018), consiste en un proceso activo y dinámico, en el que el estudiante desempeña un papel central, ya que el conocimiento no se adquiere de manera pasiva, sino que se construye a partir de la interacción entre los saberes previos del individuo y la nueva información que recibe, construyendo en gran medida este conocimiento mediante el dialogo, el intercambio de ideas y la colaboración entre pares.

Como se mencionó anteriormente, la propuesta se compone de varias actividades, y cada una de ellas comienza con el docente impartiendo una aclaración a los estudiantes sobre en qué consistirán. Estas actividades se impartirán a modo de talleres, en los cuales se pretende brindar a los estudiantes un espacio seguro y de confianza donde puedan expresar libremente cómo se sienten, sin temor a ser juzgados, con la finalidad de que esto ayude a su aprendizaje de matemáticas dentro del salón y que este sea un espacio con un clima positivo y cómodo para ellos.

Las actividades de mindfulness se impartirán durante las clases de matemáticas, cabe aclarar que en la Unidad Educativa Particular Leonardo Da Vinci, las horas de clase son de 40 minutos y cada clase de matemáticas tiene dos horas, es decir, el total de la clase consiste en 1 hora con 20 minutos. De este tiempo total, el docente tomará 20 minutos para las actividades de mindfulness, con el objetivo de que los estudiantes comiencen motivados, dejando atrás inseguridades, estrés o ansiedad. Cada una de las actividades tendrán una presentación y explicación sencilla de máximo 3 minutos, seguido del desarrollo de la actividad y finalizando con una reflexión y conclusión por parte del docente hacia sus estudiantes.

La guía de estrategias de autorregulación emocional a los estudiantes implementación mindfulness consta de las siguientes ocho sesiones:

- Explorando la Experiencia del Estrés y la Relajación Inicial
- Entrenamiento en Respiración y Relajación Muscular
- Entrenamiento en Tensión-Relajación y Afrontamiento de Miedos
- Introducción a la Atención Plena a los Estímulos Sensoriales
- Practicando Atención Plena a la Respiración y al Cuerpo
- Cultivando Fortalezas Mentales: Apertura Mental e Integridad
- Practicando la Gratitud y Desarrollando Bienestar Emocional
- Sesión de campana y pintura relajante.

Tabla 21. Actividad 1. Explorando la experiencia del estrés y la relajación inicial.

Objetivos	Actividades	Recursos
Explorar la experiencia percibida del estrés por parte de los estudiantes.	<p>Introducción y explicación de la actividad (3 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida a los estudiantes y explicación del objetivo de la sesión. - Breve introducción al concepto de estrés y su impacto en el aprendizaje. 	Diapositivas, presentación visual para ayudar a mantener la atención de los estudiantes.
Introducir la técnica de respiración diafragmática para diferenciar entre tensión y relajación.	<p>Exploración de la experiencia del estrés (7 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preguntas guiadas para que los estudiantes compartan situaciones de estrés durante las clases de matemáticas. - Actividades lúdicas para ejemplificar situaciones de estrés y relajación. - Anotación de ideas clave en la pizarra o papelógrafo. 	Pizarra o papelógrafo para anotar ideas clave
	<p>Introducción a la respiración diafragmática (5 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicación de la técnica de respiración diafragmática y sus beneficios. - Demostración de la técnica con música relajante de fondo. 	Parlante para reproducir la música relajante.
	<p>Práctica de respiración diafragmática (5 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guía paso a paso para que los estudiantes practiquen la técnica de respiración diafragmática. - Énfasis en la diferenciación entre tensión y relajación. 	Temporizador para llevar el tiempo.
	<p>Reflexión y conclusión (5 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preguntas para que los estudiantes compartan sus experiencias y percepciones. - Resumen de los beneficios de la respiración diafragmática para el manejo del estrés. - Motivación a los estudiantes para practicar la técnica en su vida diaria. 	Observación y retroalimentación constructiva al docente.

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Tabla 22. Actividad 2. Entrenamiento en Respiración y Relajación Muscular.

Objetivos	Actividades	Recursos
Enseñar a los estudiantes la técnica de respiración diafragmática.	Introducción y explicación de la actividad (3 minutos): - Presentación de los objetivos de la sesión y la importancia de la respiración y la relajación en el manejo emocional. - Breve introducción a la respiración diafragmática y la relajación muscular progresiva.	Diapositivas, presentación visual para ayudar a mantener la atención de los estudiantes.
	Entrenamiento en respiración diafragmática (7 minutos): - Explicación detallada de la técnica de respiración diafragmática y sus beneficios. - Demostración y práctica guiada de la respiración diafragmática por parte del docente. - Instrucción paso a paso para que los estudiantes practiquen la técnica	Pizarra o papelógrafo para anotar instrucciones claves
	Práctica de relajación muscular progresiva (RMP) (7 minutos): - Introducción al ejercicio de RMP y su efecto en la relajación física y mental. - Instrucción detallada sobre cómo realizar el ejercicio de RMP. - Práctica guiada del ejercicio con música relajante de fondo.	Parlante para reproducir la música relajante. Temporizador para llevar el tiempo
	Reflexión y conclusión (3 minutos): - Preguntas para que los estudiantes compartan sus experiencias con la respiración y la RMP. - Resumen de los beneficios de ambas técnicas para la autorregulación emocional. - Motivación a los estudiantes para practicar estas técnicas en su vida diaria y durante las clases de matemáticas.	Observación y retroalimentación constructiva al docente.

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Tabla 23. Actividad 3. Entrenamiento en Tensión-Relajación y Afrontamiento de miedos.

Objetivos	Actividades	Recursos
Practicar el entrenamiento en tensión-relajación (RMP) mediante juegos.	Introducción y explicación de la actividad (3 minutos): - Presentación de los objetivos de la sesión y la importancia del entrenamiento en tensión-relajación y el afrontamiento de miedos. - Breve introducción a los conceptos de tensión-relajación y estrategias para afrontar miedos.	Diapositivas, presentación visual para ayudar a mantener la atención de los estudiantes.
	Entrenamiento en tensión-relajación (RMP) mediante el juego de estatuas musicales (7 minutos): - Explicación de la técnica de tensión-relajación y sus beneficios. - Instrucciones y guía durante el juego para practicar la técnica. - El juego de estatuas para experimentar la tensión y la relajación muscular progresiva. Instrucciones del juego: 1. Los estudiantes se mueven libremente por el espacio al ritmo de la música relajante. 2. Cuando la música se detenga, los estudiantes deben quedarse completamente quietos, como estatuas, en la posición en la que se encontraban. 3. El docente observa a los estudiantes y les indica en qué partes del cuerpo deben tensar y relajar los músculos, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> • "Aprieta los puños con fuerza y luego relaja" • "Contrae los músculos de las piernas y luego suelta la tensión" • "Frunce el ceño y relaja la frente" 4. Los estudiantes siguen las instrucciones, tensando y relajando los músculos indicados, manteniendo la posición de estatua.	Pizarra o papelógrafo para anotar instrucciones claves. Parlante para reproducir la música relajante. Temporizador para llevar el tiempo. Espacio suficiente en el salón para realizar bien el juego.

5. Cuando la música vuelva a sonar, los estudiantes retoman el movimiento libre por el espacio.

6. Se repite el proceso varias veces, con diferentes instrucciones de tensión y relajación.

Este juego permite a los estudiantes experimentar de manera práctica y lúdica la técnica de relajación muscular progresiva, mientras siguen las instrucciones del docente para tensar y relajar diferentes grupos musculares. La música relajante crea un ambiente propicio para la práctica.

Afrontamiento de miedos a través de cuentos (7 minutos):

- Narración de cuentos o historias que aborden situaciones de miedo y estrategias para afrontarlos.
- Reflexión sobre las lecciones aprendidas de los cuentos y cómo aplicarlas en situaciones reales.
- Discusión en grupo sobre los miedos comunes y formas de superarlos.

Cuentos e historias.

Espacio adecuado para la narración de cuentos.

Temporizador para llevar el tiempo.

Reflexión y conclusión (3 minutos):

- Preguntas para que los estudiantes compartan sus experiencias con el entrenamiento en tensión-relajación y el afrontamiento de miedos.
- Resumen de las estrategias aprendidas y su aplicación en el manejo emocional.
- Motivación a los estudiantes para practicar estas técnicas en su vida diaria y durante las clases de matemáticas.

Observación y retroalimentación constructiva al docente.

Tiempo de discusión en grupo para que los estudiantes compartan las experiencias de la actividad.

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Tabla 24. Actividad 4. Introducción a la Atención Plena a los Estímulos Sensoriales.

Objetivos	Actividades	Recursos
Introducir a los estudiantes a la Atención Plena a través de estímulos sensoriales por medio de audio.	<p>Introducción y explicación de la actividad (3 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentación de la Atención Plena y su relación con la gestión emocional. - Explicación de la importancia de la atención plena en el proceso de enseñanza-aprendizaje. 	Diapositivas, presentación visual para ayudar a mantener la atención de los estudiantes.
	<p>Práctica de Atención Plena con estímulos sensoriales auditivos (14 minutos):</p> <p>1. Preparación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reproducir un audio de fondo suave y relajante para crear un ambiente propicio para la práctica de la atención plena. - Instrucciones claras para que los estudiantes se sienten cómodos y se preparen para la práctica. <p>2. Guía de la Atención Plena</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reproducir un audio diseñado para guiar la atención plena a través de estímulos auditivos, como sonidos naturales (agua, viento, etc.) o música relajante. - Instrucciones claras para que los estudiantes se enfoquen en los sonidos y practiquen la conciencia plena, como: "Escucha atentamente el sonido del agua. Nota cómo cambia su intensidad y calidad." "Fíjate en el ritmo y la melodía de la música. Nota cómo te hace sentir." <p>3. Práctica de la Atención Plena</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes deben practicar la atención plena, enfocándose en los sonidos y notando cómo cambian y evolucionan. - El docente puede proporcionar instrucciones adicionales para ayudar a los estudiantes a mantener su atención, como: 	<p>Reproductor de música.</p> <p>Un espacio tranquilo y adecuado en el salón.</p> <p>Audios diseñados para la actividad.</p>

"Si te distraes, no te preocupes. Simplemente vuelve a enfocarte en el sonido."

"Notar cómo tu cuerpo responde a los sonidos. ¿Te sientes más relajado o más alerta?"

Reflexión y conclusión (3 minutos):

- Preguntas para que los estudiantes compartan sus experiencias con la práctica de la atención plena con estímulos sensoriales auditivos.
- Resumen de los beneficios de esta técnica y su aplicación en el día a día.
- Motivación a los estudiantes para seguir practicando la atención plena en su vida diaria y durante las clases de matemáticas.

Observación y retroalimentación constructiva al docente.

Tiempo de discusión en grupo para que los estudiantes compartan las experiencias de la actividad.

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Tabla 25. Actividad 5. Practicando Atención Plena a la Respiración y al Cuerpo.

Objetivos	Actividades	Recursos
Practicar la Atención Plena a la respiración y al recorrido corporal.	Introducción y explicación de la actividad (3 minutos): - Presentación de la práctica de la Atención Plena a la respiración y al recorrido corporal. - Introducción al cuento sobre la Atención Plena a los objetos naturales.	Diapositivas, presentación visual para ayudar a mantener la atención de los estudiantes.
	Práctica de Atención Plena a la respiración y al cuerpo (4 minutos): - Guía a los estudiantes en la práctica de la Atención Plena a la respiración y al recorrido corporal.	Espacio tranquilo y adecuado. Reproductor de música y música relajante.
	- Instrucciones claras para que los estudiantes se enfoquen en la respiración y en las sensaciones corporales.	Cronómetro. Cojines para que los estudiantes se pongan cómodos.
	Narración del cuento sobre la Atención Plena a los objetos naturales (10 minutos): - Narración del cuento de forma tranquila y envolvente para fomentar la concentración y la conciencia plena. - Estimulación de la imaginación y la conexión con la naturaleza a través del relato.	Libro o material de narración. Proyector para mostrar imágenes relacionadas al cuento. Música de Fondo (reproductor de música)

Reflexión y conclusión (3 minutos):

- Preguntas para que los estudiantes compartan sus experiencias con la práctica de la Atención Plena y la narración del cuento.
- Resumen de los beneficios de estas prácticas en el manejo emocional y la concentración.
- Motivación a los estudiantes para seguir practicando la Atención Plena en su vida diaria y durante las clases de matemáticas.

Observación y retroalimentación constructiva al docente.

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Tabla 26. Actividad 6. Cultivando Fortalezas Mentales.

Objetivos	Actividades	Recursos
Fomentar la fortaleza mental de "apertura mental" a través de cuentos y actividades.	Introducción y explicación de la actividad (3 minutos): - Presentación de la fortaleza mental de "apertura mental" a través de cuentos. - Explicación de la importancia de la integridad y el pensamiento crítico en el desarrollo personal.	Diapositivas, presentación visual para ayudar a mantener la atención de los estudiantes.
	Narración de cuentos sobre la "apertura mental" (7 minutos): - Narración de cuentos que ilustren la importancia de la apertura mental y la flexibilidad en el pensamiento. - Estimulación de la imaginación y la reflexión sobre la fortaleza de la apertura mental.	Libro o material de narración. Proyector para mostrar imágenes relacionadas al cuento. Música de Fondo (reproductor de música)
	Actividades para promover la "integridad" (7 minutos): 1. Presentación y explicación. - Presentación de la importancia de la integridad y la coherencia en las acciones. - Explicación de cómo la integridad se relaciona con la honestidad y la transparencia. 2. Actividad 1: "La verdad es la verdad" - Presentación de un escenario en el que un personaje debe tomar una decisión difícil. - Los estudiantes deben reflexionar sobre qué acción tomarían y por qué. - Discusión en grupo sobre las razones detrás de las decisiones tomadas. 3. Actividad 2: "La coherencia en las acciones"	Material de presentación didáctico para explicar la importancia de la integridad. Escenarios que presenten situaciones éticas donde los estudiantes reflexionen.

- Presentación de un personaje que ha tomado una decisión que no es coherente con sus valores o creencias.
 - Los estudiantes deben reflexionar sobre cómo se sentirían si se encontraran en la misma situación.
 - Discusión en grupo sobre la importancia de la coherencia en las acciones.
4. Actividad 3: "La honestidad en las comunicaciones"
- Presentación de un escenario en el que un personaje debe comunicar una noticia difícil o desagradable.
 - Los estudiantes deben reflexionar sobre cómo se sentirían si se encontraran en la misma situación.
 - Discusión en grupo sobre la importancia de la honestidad en las comunicaciones.

Espacio adecuado para la participación de los estudiantes.

Papel y plumas para que los estudiantes tomen notas sobre las situaciones presentadas.

Reflexión y conclusión (3 minutos):

- Preguntas para que los estudiantes compartan sus reflexiones sobre la apertura mental y la integridad.
- Resumen de los conceptos trabajados y su aplicación en la vida diaria.
- Motivación a los estudiantes para seguir cultivando estas fortalezas mentales y aplicarlas en su aprendizaje y desarrollo personal.

Observación y retroalimentación constructiva al docente.

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Tabla 27. Actividad 7. Practicando la Gratitud y Desarrollando Bienestar Emocional.

Objetivos	Actividades	Recursos
Potenciar la fortaleza de la gratitud para forjar relaciones respetuosas con el entorno.	<p>Introducción y explicación de la actividad (3 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentación de la importancia de la gratitud y el bienestar emocional en el desarrollo personal. - Explicación de los ejercicios de gratitud y la visualización para promover el bienestar. 	<p>Diapositivas, presentación visual para ayudar a mantener la atención de los estudiantes.</p>
	<p>Ejercicios de gratitud (14 minutos):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción y preparación <ul style="list-style-type: none"> - Explicación de la importancia de la gratitud y sus beneficios para el bienestar emocional. - Crear un ambiente tranquilo y propicio para la reflexión y la apreciación. 2. Actividad 1: "Diario de gratitud" <ul style="list-style-type: none"> - Invitar a los estudiantes a escribir en un diario de gratitud tres cosas por las que se sienten agradecidos en ese momento. - Fomentar la reflexión sobre las pequeñas cosas positivas de la vida. 3. Actividad 2: "Cartas de agradecimiento" <ul style="list-style-type: none"> - Pedir a los estudiantes que escriban cartas de agradecimiento a personas importantes en sus vidas. - Incentivar la expresión de gratitud y reconocimiento hacia los demás. 4. Actividad 3: "Círculo de gratitud" <ul style="list-style-type: none"> - Formar un círculo donde cada estudiante comparta en voz alta algo por lo que se siente agradecido. - Fomentar la conexión y el aprecio mutuo en el grupo. 	<p>Diarios de gratitud o cuadernos para que los estudiantes puedan escribir sus pensamientos y reflexiones sobre de lo que están agradecidos.</p> <p>Papel y plumas.</p> <p>Espacio para formar el círculo para que los estudiantes realicen el círculo de gratitud.</p> <p>Ambiente adecuado para las actividades.</p>

Reflexión y conclusión (3 minutos):

- Preguntas para que los estudiantes compartan sus experiencias con la gratitud y la visualización.
- Resumen de los beneficios de estas prácticas en el manejo emocional y el bienestar.
- Motivación a los estudiantes para seguir cultivando la gratitud y el bienestar emocional en su vida diaria y durante las clases de matemáticas.

Observación y retroalimentación constructiva al docente.

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

Tabla 28. Actividad 8. Entrenamiento en Respiración y Relajación Muscular.

Objetivos	Actividades	Recursos
Fomentar la relajación y la calma en los estudiantes a través de la campana y la pintura.	Introducción y explicación de la actividad (3 minutos): - Presentación de la actividad y explicación de su objetivo y beneficios. - Explicación de cómo la campana y la pintura pueden ayudar a los estudiantes a relajarse y enfocarse.	Diapositivas, presentación visual para ayudar a mantener la atención de los estudiantes.
	Actividad de campana y relajación con pintura (14 minutos): - Iniciar la actividad con el sonido de la campana para marcar el comienzo de la relajación. - Guiar a los estudiantes en una breve meditación de relajación, enfocándose en la respiración y la calma. - Permitir que los estudiantes se sumerjan en el proceso de pintura de forma tranquila y relajada.	Campana para crear el ambiente y el inicio de la actividad. Pinturas y materiales. Reproductor de música y música relajante Espacio adecuado para la actividad.
	Reflexión y conclusión (3 minutos): - Resumir los beneficios de la actividad en términos de relajación y bienestar emocional. - Motivar a los estudiantes a llevar consigo la sensación de calma y concentración lograda durante la actividad. - Brindar palabras de cierre que refuercen la importancia de la autorregulación emocional y la práctica de la relajación en el aprendizaje.	Observación y retroalimentación constructiva al docente.

Elaborado por: Nancy Elena Zambrano Zambrano

4.6. Recursos

4.6.1. Recursos humanos

- Docentes de Matemáticas de Básica Superior de la Unidad Educativa Particular “Leonardo Da Vinci”
- Estudiantes de Matemáticas de Básica Superior de la Unidad Educativa Particular “Leonardo Da Vinci”

4.6.2. Recursos tecnológicos

- Material para la presentación visual (diapositivas).
- Parlante para reproducción de música relajante.
- Reproductor de música.
- Proyector para mostrar imágenes relacionadas al cuento.
- Temporizador.

4.6.3. Recursos didácticos

- Papelógrafo o pizarra y marcadores.
- Cojines para sentarse.
- Libro o material de narración.
- Diarios de gratitud o cuadernos.
- Papel y plumas.
- Pinturas y materiales para la actividad de pintura.
- Campana.

4.7. Presupuesto de la propuesta

Actividad 1: Explorando la Experiencia del Estrés y la Relajación Inicial

- Material para la presentación visual (diapositivas): \$50
- Tarjetas con palabras clave: \$20
- Papelógrafo o pizarra y marcadores: \$30
- Parlante para reproducción de música relajante: \$40
- Total: \$140

Actividad 2: Entrenamiento en Respiración y Relajación Muscular

- Material para la presentación visual (diapositivas): \$50
- Parlante para reproducción de música relajante: \$40
- Temporizador: \$15
- Cojines para sentarse: \$60
- Total: \$165

Actividad 3: Entrenamiento en Tensión-Relajación y Afrontamiento de Miedos

- Material para la presentación visual (diapositivas): \$50
- Parlante para reproducción de música relajante: \$40
- Temporizador: \$15
- Espacio adecuado en el salón: \$0 (ya incluido en el alquiler del lugar)
- Total: \$105

Actividad 4: Introducción a la Atención Plena a los Estímulos Sensoriales

- Material para la presentación visual (diapositivas): \$50

- Reproductor de música: \$50
- Espacio tranquilo y adecuado en el salón: \$0 (ya incluido en el alquiler del lugar)
- Total: \$100

Actividad 5: Practicando Atención Plena a la Respiración y al Cuerpo

- Material para la presentación visual (diapositivas): \$50
- Reproductor de música relajante: \$40
- Cojines para sentarse: \$60
- Total: \$150

Actividad 6: Cultivando Fortalezas Mentales

- Material para la presentación visual (diapositivas): \$50
- Libro o material de narración: \$30
- Proyector para mostrar imágenes relacionadas al cuento: \$70
- Total: \$150

Actividad 7: Practicando la Gratitud y Desarrollando Bienestar Emocional

- Material para la presentación visual (diapositivas): \$50
- Diarios de gratitud o cuadernos: \$30
- Papel y plumas: \$20
- Total: \$100

Actividad 8: Campana y Pintura Relajante

- Material para la presentación visual (diapositivas): \$50
- Pinturas y materiales para la actividad de pintura: \$80

- Reproductor de música relajante: \$40
- Campana: \$5
- Total: \$175

Total del presupuesto para todas las actividades: \$1,085

4.8. Beneficiarios

Los principales actores que serán beneficiados con la propuesta son los docentes y los estudiantes de matemáticas de la Unidad Educativa Particular “Leonardo Da Vinci”. Los docentes pueden emplear la guía de estrategias de autorregulación emocional a los estudiantes, implementando mindfulness y relajación, para ayudarlos a gestionar sus emociones durante las clases de matemáticas. Esto permitirá que los alumnos experimenten un aprendizaje más efectivo y puedan abordar las lecciones matemáticas de manera más concentrada y tranquila, ya sea de manera individual o en grupo.

Referencias bibliográficas

- Olivo Álvarez, S. C., Bustos Bustos, M., & Madero Nuñez, O. F. (2018). Manejo de las emociones negativas desde el aula: un reto para el equilibrio, salud y conocimiento. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 13(25), 180-196.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6865950.pdf>
- Alagarda Mocholí, A. (2021). La importancia de gestionar las emociones en la escuela: Implicaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Supervisión* 21, 36(36), 20-20. <https://usie.es/supervision21/index.php/Sp21/article/view/89/155>
- Amat, A., & Sellas, I. (2017). Las emociones de los estudiantes de magisterio en relación a los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias y de las matemáticas. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*(Extra), 2053-2058.
<https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/336782/427565>
- Anzelin, I., Marín Gutiérrez, A., & Chocontá, J. (2020). Relación entre la emoción y los procesos de enseñanza aprendizaje. *Sophia*, 16(1), 48-64.
<https://www.redalyc.org/journal/4137/413764955005/html/>
- Aparicio Gómez, O. Y., & Ostos Ortiz, O. L. (2018). El constructivismo y el construccionismo. *Revista Interamericana de Investigación Educación y Pedagogía RIIEP*, 11(2), 115-120.
<https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/riiep/article/view/4777/4524>
- Arango Mozo, Y. J. (2019). *Clima de aula en el proceso de aprendizaje en niños de inicial (5 años)*. Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes.
<http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1254/ARANGO%20MOZO%20YOLANDA%20JADIRA...pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Barrios Tao, H., Peña Rodríguez, L. J., & Cifuentes Bonnet, R. (2019). Emociones y procesos educativos en el aula: una revisión narrativa. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(58), 202-222.
<https://www.redalyc.org/journal/1942/194260979012/194260979012.pdf>
- Berliansky, A., De Munno, C., & Mancinelli, C. (2022). *Las emociones: Factores imprescindibles en el aprendizaje de la matemática*. Universidad Nacional de Cuyo. http://librosffyl.bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/18254/berliansky-demunno-mancinelli-lasemociones.pdf
- Caballero Domínguez, C. C., Suárez Colorado, Y. P., & Bruges Carbonó, H. D. (2015). Characteristics of emotional intelligence in a group of higher education students with and without suicidal ideation. *CES Psicología*, 8(2), 138-155.
<http://www.scielo.org.co/pdf/cesp/v8n2/v8n2a08.pdf>
- Calle Chacón, L. P., García Herrera, D. G., Ochoa Encalada, S. C., & Erazo Álvarez, J. C. (2020). La motivación en el aprendizaje de la matemática: Perspectiva de estudiantes de básica superior. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 488-507. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7610716.pdf>
- Cousine, R., & Herrera, Z. G. (2014). Qué es enseñar. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 8(8), 1-5.

- <http://www.archivosdeciencias.fahce.unlp.edu.ar/article/download/Archivos08a08/6568>
- Defaz Cruz, G. J. (2017). El desarrollo de habilidades cognitivas mediante la resolución de problemas matemáticos. *Journal of Science and Research*, 2(5), 14-17.
<https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/131/pdf>
- Elizondo Moreno, A., & Rodríguez Rodríguez, J. V. (2018). La importancia de la emoción en el aprendizaje. *Didácticas específicas*(19), 37-42.
<https://revistas.uam.es/didacticasespecificas/issue/download/didacticas2018.19/486#page=37>
- Erazo Cajas, A. B. (2015). *La Motivación y la Enseñanza de la Matemática en los estudiantes de los octavo, noveno y décimo grado de Educación General Básica de la escuela "Indoamérica", ubicada en la Parroquia Canchagua - Cantón Saquisilí - Provincia de Cotopaxi, en el año lectivo*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato.
<https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/1413/1/75835.pdf>
- Escobar Medina, M. B. (2015). Influencia de la interacción alumno-docente en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 5(8).
<http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/230/346>
- Extremera, N., & Fernández Berrocal, P. (2004). La importancia de desarrollar la inteligencia emocional en el profesorado. *Revista iberoamericana de educación*, 34(3), 1-9. <https://rieoei.org/RIE/article/view/4005/4100>
- Fernández César, R., Hernández Suárez, C. A., Prada Núñez, R., & Ramírez Leal, P. (2018). Dominio afectivo y prácticas pedagógicas de docentes de Matemáticas: Un estudio de revisión. *Espacios*, 39(23), 25.
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n23/18392325.html>
- Florence, G. (2022). Maths Anxiety – And How to Overcome it. *Significance*, 19(1), 34-35. https://academic.oup.com/jrssig/article-pdf/19/1/34/49116143/sign_19_1_34.pdf
- Flores Ibarra, D., Medina Flores, B., Peralta González, D. M., & Rodríguez González, C. (2013). Las emociones y su impacto en el aprendizaje de las matemáticas. *SEMUR, Sociedad de Educación Matemática Uruguay (Ed.), VII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática*, 2747-2755.
<http://funes.uniandes.edu.co/19407/1/Flores2013Las.pdf>
- Gallego Tavera, S. Y., Polo Salcedo, A. L., Londoño Hernández, C. D., & Osorno Montoya, J. S. (2021). Inteligencia Emocional: Recopilación de Antecedentes y Transición Hacia un Concepto de Destrezas Emocionales. *Revista Innovación Digital Y Desarrollo Sostenible - IDS*, 1(2), 115 - 122.
<https://revistas.iudigital.edu.co/index.php/ids/article/view/35/33>
- García González, M., & Pascual Martín, M. I. (2017). De la congoja a la satisfacción: el conocimiento emocional del profesor de matemáticas. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 8(15), 133-148.
<https://www.redalyc.org/journal/5216/521653370009/html/>
- Guerrero Barrios, J., & Faro Resendiz, M. T. (2012). Breve análisis del concepto de Educación Superior. *Alternativas en psicología*, 16(27), 34-41.
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1405-339X2012000200003&script=sci_arttext&tlng=es

- Hanin, V., & Van Nieuwenhoven, C. (2016). The influence of motivational and emotional factors in mathematical learning in secondary education. *European Review of Applied Psychology*, 66(3), 127-138. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S116290881630024X>
- Ibáñez, N. S. (2002). Las emociones en el aula. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 28, 31-45. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052002000100002&script=sci_arttext&tlng=en
- Marin Bustamante, A. M., & Mejía Henao, S. E. (2015). *Estrategias lúdicas para la enseñanza de las matemáticas en el grado quinto de la Institución Educativa La Piedad*. Medellín: Fundación Universitaria Los Libertadores. <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/456/MarinBustamanteAdrianaMaria..pdf>
- Martínez Garrido, C., & Murillo, F. J. (2016). Investigación iberoamericana sobre enseñanza eficaz. *Revista mexicana de investigación educativa*, 21(69), 471-499. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662016000200471&script=sci_abstract&tlng=pt
- Mendoza, D. (2019). *Universidad Nacional de Educación UNAE*. El proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas y su rol social: <https://unae.edu.ec/matematicas-su-rol-social/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2011). La importancia de enseñar y aprender matemática. *Actualización y Fortalecimiento Curricular de La Educación Básica*. http://web.educacion.gob.ec/_upload/10mo_anio_MATEMATICA.pdf
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Ministerio de Educación*. Matemática: <https://educacion.gob.ec/curriculo-matematica/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2020). Caja de herramientas para el refuerzo diagnóstico. *Habilidades necesarias para el refuerzo en el área de Matemática*, 10-14. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/09/Caja-de-herramientas-para-refuerzo-diagnostico_DINCU.pdf
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Currículo Priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales*. Ministerio de Educación. <https://recursos.educacion.gob.ec/red/curriculo-superior/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Ministerio de Educación*. Educación General Básica Superior: <https://educacion.gob.ec/curriculo-superior/>
- Mora, F. (2012). ¿Qué son las emociones? En R. Bisquerra, E. Punset, F. Mora, E. García Navarro, E. López Cassá, J. C. Pérez González, . . . O. Planells, *¿Cómo educar las emociones? La inteligencia emocional en la infancia y la adolescencia* (págs. 14-23). Esplugues de Llobregat (Barcelona): Hospital Sant Joan de Déu. https://www.academia.edu/download/38757302/25._Como_educar_las_emociones_Faros.pdf
- Palomera, R., Fernández Berrocal, P., & Brackett, M. A. (2008). La inteligencia emocional como una competencia básica en la formación inicial de los docentes: algunas evidencias. *Electronic journal of research in educational psychology*, 6(2), 437-454. <https://www.redalyc.org/pdf/2931/293121924010.pdf>
- Pincay Aguilar, I. (2018). Inteligencia emocional en el desempeño docente. *Psicología Unemi*, 2(2), 32-40. <https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/faso-unemi/article/view/699/595>

- Pons, J., & González Pérez, A. (2012). El bienestar subjetivo y las emociones en la enseñanza. *Fuentes*, 12(1), 69-92.
https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/11805/file_1.pdf?sequence=1
- Praderio, F. N. (2021). *Impacto de las emociones docentes sobre la planificación y la enseñanza de las ciencias naturales en educación infantil*. Universidad de Extrema Dura.
https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/12422/1/TDUEX_2021_Praderio.pdf
- Pulido Acosta, F., & Herrera Clavero, F. (2017). La influencia de las emociones sobre el rendimiento académico. *Ciencias Psicológicas*, 11(1), 29-39.
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-42212017000100029&script=sci_arttext
- Rodríguez Cepeda, R. (2018). Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias. *Sophia*, 14(1), 51-64.
<https://revistas.ugca.edu.co/index.php/sophia/article/view/698/1276>
- Rodríguez, M. E., & Sánchez, R. V. (2021). Actitudes y agrados hacia las matemáticas en los discentes y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Actitudes y agrados hacia las matemáticas en los discentes y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje*, 7, 54-74.
<https://revistahipotesis.editoraiberoamericana.com/revista/article/view/20/16>
- Romero Bojórquez, L., Utrilla Quiroz, A., & Utrilla Quiroz, V. M. (2014). Las actitudes positivas y negativas de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas, su impacto en la reprobación y la eficiencia terminal. *Ra Ximhai*, 10(5), 291-319.
<https://www.redalyc.org/pdf/461/46132134020.pdf>
- Schukajlow, S., Rakoczy, K., & Pekrun, R. (2023). Emotions and motivation in mathematics education: Where we are today and where we need to go. *ZDM–Mathematics Education*, 55(2), 249-267.
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11858-022-01463-2.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta a los docentes

ENCUESTA PARA DOCENTES DE MATEMÁTICAS DE BÁSICA SUPERIOR

OBJETIVO: Recoger información sobre la percepción y el manejo de las emociones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas por parte de los docentes. La encuesta está diseñada para evaluar cómo los docentes gestionan las emociones en el aula, cómo influyen las emociones en su enseñanza, cómo abordan las emociones de los estudiantes y cómo crean un ambiente emocionalmente favorable para el aprendizaje de las matemáticas.

INSTRUCCIONES:

- Por favor, indique con un check (✓) el cuadro correspondiente a su respuesta seleccionada.
- Dedique el tiempo necesario para responder basándose en su experiencia.
- Se le pide amablemente que complete sinceramente el siguiente cuestionario.

1. ¿Cómo calificarías tu habilidad para reconocer las emociones de tus estudiantes durante las clases de matemáticas?

- a. Muy deficiente ()
- b. Deficiente ()
- c. Aceptable ()
- d. Buena ()
- e. Excelente ()

2. ¿Qué tan consciente estás de cómo tus emociones afectan el ambiente emocional en tus clases de matemáticas?

- a. Nada consciente ()
- b. Poco consciente ()
- c. Neutral ()
- d. Consciente ()
- e. Muy consciente ()

3. ¿Cómo crees que tus emociones influyen en el rendimiento académico de tus estudiantes en matemáticas?

- a. No influyen en absoluto ()
- b. Influyen poco ()
- c. Neutral ()
- d. Influyen moderadamente ()
- e. Influyen significativamente ()

4. ¿Qué tan preparado te sientes para manejar situaciones emocionales complejas en el aula de matemáticas?

- a. Muy poco preparado ()
- b. Poco preparado ()
- c. Neutral ()
- d. Preparado ()
- e. Muy preparado ()

5. ¿Cómo describirías tu nivel de empatía hacia las emociones de tus estudiantes durante las clases de matemáticas?

- a. Muy bajo ()
- b. Bajo ()
- c. Neutral ()
- d. Alto ()
- e. Muy alto ()

6. ¿Qué estrategias utilizas para fomentar un ambiente emocional positivo en tus clases de matemáticas?

- a. No utilizo estrategias ()
- b. Utilizo pocas estrategias ()
- c. Utilizo algunas estrategias ()
- d. Utilizo bastantes estrategias ()
- e. Utilizo muchas estrategias ()

7. ¿Cómo crees que las emociones de tus estudiantes impactan tu propia enseñanza de matemáticas?

- a. No impactan en absoluto ()
- b. Impactan poco ()
- c. Neutral ()
- d. Impactan moderadamente ()
- e. Impactan significativamente ()

8. ¿Qué importancia le das al manejo emocional en el proceso de enseñanza de matemáticas?

- a. Nada importante ()
- b. Poco importante ()
- c. Neutral ()
- d. Importante ()
- e. Muy importante ()

9. ¿Cómo crees que tus propias emociones influyen en tu capacidad para enseñar matemáticas de manera efectiva?

- a. Influyen negativamente ()
- b. Influyen poco ()
- c. Neutral ()
- d. Influyen positivamente ()

10. ¿Qué tan dispuesto estás a recibir formación adicional sobre el manejo de emociones en el aula de matemáticas?

- a. Nada dispuesto ()
- b. Poco dispuesto ()
- c. Neutral ()
- d. Dispuesto ()
- e. Muy dispuesto ()

Anexo 2. Encuesta a los estudiantes

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES DE MATEMÁTICAS DE BÁSICA SUPERIOR

OBJETIVO: Recoger información sobre la percepción y el manejo de las emociones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas por parte de los estudiantes. La encuesta estaría diseñada para evaluar cómo las emociones afectan el aprendizaje de las matemáticas, cómo los estudiantes gestionan sus propias emociones durante el proceso de aprendizaje, cómo influyen las emociones de los estudiantes en la dinámica del aula y cómo se pueden implementar estrategias para promover un ambiente emocionalmente positivo y efectivo en el aprendizaje de las matemáticas.

INSTRUCCIONES:

- Por favor, indique con un check (✓) el cuadro correspondiente a su respuesta seleccionada.
- Dedique el tiempo necesario para responder basándose en su experiencia.
- Se le pide amablemente que complete sinceramente el siguiente cuestionario.

1. ¿Cómo calificarías la claridad de las explicaciones del docente durante las clases de matemáticas?

- a. Muy confuso ()
- b. Confuso ()
- c. Neutral ()
- d. Claro ()
- e. Muy claro ()

2. ¿En qué medida sientes que el docente muestra interés en tu aprendizaje de matemáticas?

- a. Nada interesado ()
- b. Poco interesado ()
- c. Neutral ()
- d. Interesado ()
- e. Muy interesado ()

3. ¿Cómo te sientes emocionalmente al participar en las clases de matemáticas?

- a. Muy negativo
- b. Negativo ()
- c. Neutral ()
- d. Positivo ()
- e. Muy positivo ()

4. ¿Consideras que las emociones que experimentas influyen en tu rendimiento académico en matemáticas?

- a. No influyen en absoluto ()
- b. Influyen poco ()
- c. Neutral ()
- d. Influyen moderadamente ()
- e. Influyen significativamente()

5. ¿Cómo describirías el ambiente emocional en tus clases de matemáticas?

- a. Muy tenso ()
- b. Tenso ()
- c. Neutral ()
- d. Relajado ()
- e. Muy relajado ()

6. ¿Qué tan motivado te sientes para aprender matemáticas en esta clase?

- a. Nada motivado ()
- b. Poco motivado ()
- c. Neutral ()
- d. Motivado ()
- e. Muy motivado ()

7. ¿Crees que las emociones de tus compañeros afectan tu propio estado emocional durante las clases de matemáticas?

- a. No afectan en absoluto ()
- b. Afectan poco ()
- c. Neutral ()
- d. Afectan moderadamente ()
- e. Afectan significativamente ()

8. ¿Qué tan cómodo te sientes expresando tus dudas o emociones en clase?

- a. Muy incómodo ()
- b. Incómodo ()
- c. Neutral ()
- d. Cómodo ()
- e. Muy cómodo ()

9. ¿Cómo percibes la actitud del docente hacia tus emociones durante las clases de matemáticas?

- a. Poco comprensivo ()
- b. Neutro ()
- c. Comprensivo ()
- d. Muy comprensivo ()

10. ¿Qué tan importante crees que es el manejo emocional en el aprendizaje de matemáticas?

- a. Nada importante ()
- b. Poco importante ()
- c. Neutral ()
- d. Importante ()
- e. Muy importante ()

