



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación

**Ansiedad matemática y motivación para aprender en
estudiantes del centro rural de formación en
alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”-
Chincheros, 2023**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación en la
especialidad de Matemática

AUTOR

Maribel ALLCCA CUSI

Gabriel VIVANCO CUARESMA

ASESOR

Dr. Jorge Leoncio Rivera Muñoz

Lima, Perú

2025



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

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

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Allecca, M. & Vivanco, G. (2025). *Ansiedad matemática y motivación para aprender en estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”- Chincheros, 2023*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Escuela Profesional de Educación]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor 1	
Nombres y apellidos	Maribel Allica Cusi
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	45918780
URL de ORCID	No aplica
Datos de autor 2	
Nombres y apellidos	Gabriel Vivanco Cuaresma
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	44058988
URL de ORCID	No aplica
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Jorge Leoncio Rivera Muñoz
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08742823
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-8202-0691
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Yolanda Ramírez Villacorta
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07731944
Miembro del jurado 1	

Nombres y apellidos	Fidel Antonio Chauca Vidal
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08657602
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	José Olivera Espinoza
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	20060959
Datos de investigación	
Línea de investigación	Educación básica
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Apurímac Provincia: Chincheros Distrito: Chincheros Latitud: -13.5183. Longitud: -73.7228.
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2024 – 2025
URL de disciplinas OCDE	Educación general http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN - EPE

**ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS
DE MARIBEL ALLCCA CUSI Y
GABRIEL VIVANCO CUARESMA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN EN LA
ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA**

En la ciudad de Lima a los veintinueve días del mes de mayo de 2025, se reunieron los jurados evaluadores, conformado por la Dra. Yolanda Ramírez Villacorta, Dr. Fidel Antonio Chauca Vidal y Mg. José Olivera Espinoza, para calificar la sustentación de la tesis titulada: ANSIEDAD MATEMÁTICA Y MOTIVACIÓN PARA APRENDER EN ESTUDIANTES DEL CENTRO RURAL DE FORMACIÓN EN ALTERNANCIA "NUESTRA SEÑORA DE COCHARCAS"– CHINCHEROS, 2023, presentado por los bachilleres Maribel Allcca Cusi y Gabriel Vivanco Cuaresma, para optar el Título Profesional de Licenciado (a) en Educación en la especialidad de Matemática.

Después de escuchar la exposición de los bachilleres, el jurado procedió a formular las preguntas del reglamento y luego de una calificación en privado decidió otorgarle el calificativo de:

16 - DIECISEIS

APROBADO CON MENCIÓN HONROSA

Como testimonio del acto realizado, cada uno de los miembros del jurado procedieron a suscribir la presente ACTA para que sea remitida a las instancias correspondientes, a fin de que se expida previo trámite administrativo, el diploma que acredite a los bachilleres como Licenciado (a) en Educación en la especialidad de Matemática.

Dra. YOLANDA RAMÍREZ VILLACORTA

Jurado evaluador

Dr. FIDEL ANTONIO CHAUCA VIDAL

Jurado evaluador

Mg. JOSÉ OLIVERA ESPINOZA

Jurado evaluador



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN - EPE

ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO (A) EN EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA

NOMBRE DE LOS AUTORES: MARIBEL ALLCCA CUSI Y
GABRIEL VIVANCO CUARESMA

TÍTULO DE LA TESIS: ANSIEDAD MATEMÁTICA Y MOTIVACIÓN PARA
APRENDER EN ESTUDIANTES DEL CENTRO RURAL DE
FORMACIÓN EN ALTERNANCIA “NUESTRA SEÑORA DE
COCHARCAS” – CHINCHEROS, 2023

JURADO INTEGRADO POR LOS PROFESORES:

JURADO EVALUADOR: DRA. YOLANDA RAMÍREZ VILLACORTA

JURADO EVALUADOR: DR. FIDEL ANTONIO CHAUCA VIDAL

JURADO EVALUADOR: MG. JOSÉ OLIVERA ESPINOZA

RESULTADO FINAL: 16 - DIECISEIS

APROBADO CON MENCIÓN HONROSA

Lima, 29 de mayo de 2025


Dra. YOLANDA RAMÍREZ VILLACORTA

Jurado evaluador


Dr. FIDEL ANTONIO CHAUCA VIDAL

Jurado evaluador


Mg. JOSÉ OLIVERA ESPINOZA

Jurado evaluador

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **Jorge Leoncio Rivera Muñoz** en mi condición de asesor acreditado con el Oficio N.º 171/FE-EPE/2024 DEL 27jun2024, de la tesis, cuyo título es “**ANSIEDAD MATEMÁTICA Y MOTIVACIÓN PARA APRENDER EN ESTUDIANTES DEL CENTRO RURAL DE FORMACIÓN EN ALTERNANCIA “NUESTRA SEÑORA DE COCHARCAS”– CHINCHEROS,2023**” presentado por la bachiller **Maribel Alcca Cusi** y el bachiller **Gabriel Vivanco Cuaresma** para optar el **TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA**, CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el **11%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado/ título/ especialidad correspondiente.

Lima, 24 de abril de 2025

Firma del Asesor

Nombres y Apellidos del asesor:



DR. JORGE LEONCIO RIVERA MUÑOZ
DNI: 08742823
Código ORCID: 0000-0002-8202-0691.
Docente. Investigador RENACYT: P0029086.

DEDICATORIA

A mi familia; mis hijos por ser el pilar fundamental en mi vida, a mi pareja por ser mi soporte emocional y por su apoyo incondicional en todo momento.
(Maribel).

A mis padres y a las personas que siempre están apoyándome. (Gabriel).

AGRADECIMIENTO

Principalmente a Dios por ser el inspirador y darnos fuerza en este proceso de obtener nuestros anhelos y seguir avanzando en nuestra formación profesional, a nuestra familia por ser el motor y motivo principal en este camino, a nuestro asesor por guiarnos y acompañarnos y todas aquellas personas que han estado involucrados en este proceso.

ÍNDICE

LISTA DE TABLAS	7
LISTA DE FIGURAS.....	8
RESUMEN	9
ABSTRACT.....	10
I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1 Planteamiento del problema.....	11
1. 2 Formulación del problema	15
1.2.1 Problema general	15
1.2.2 Problemas específicos	15
1.3 Objetivos de investigación.....	16
1.3.1 Objetivo general	16
1.3.2. Objetivos específicos.....	16
1.3 Justificación	16
1.4 Limitaciones de la investigación.....	18
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	21
2.1 Marco teórico	21
2.2 Antecedentes del estudio.....	23
2.2.1 Antecedentes internacionales.....	23
2.2.1 Antecedentes nacionales.....	24
2.3 Bases teóricas.....	25
2.3.1 Ansiedad matemática.....	25

2.3.2 Motivación para aprender.....	27
2.4 Definición de términos.....	30
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	33
3.1 Hipótesis	33
3.1.1 Hipótesis general	33
3.1.2 Hipótesis específicas	33
3.2 Variables	33
3.2.1 Ansiedad matemática.....	33
3.2.2 Motivación para aprender.....	34
IV. MATERIALES Y MÉTODOS.....	35
4.1 Diseño de investigación.....	35
4.2 Población, muestra y muestreo	37
4.2.1 Población	37
4.2.2 Muestra y muestreo	39
4.3 Procedimientos, Técnicas e instrumentos de recolección de la información.....	41
4.4 Aspectos éticos.....	44
V. RESULTADOS	45
5.1 Presentación y análisis de resultados	45
5.2 Análisis estadístico de frecuencias.....	45
Variable: Motivación para aprender.....	50
5.3 Prueba de hipótesis	53
5.3.1 Normalidad de datos.....	53

5.3.2 Contraste de hipótesis general	55
5.3.3 Contraste de hipótesis específica 1	57
5.3.4 Contraste de hipótesis específica 2	58
5.3.5 Contraste de hipótesis específica 3	60
VI. DISCUSIÓN.....	62
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	66
Conclusiones.....	66
Recomendaciones	67
REFERENCIAS.....	69
ANEXOS.....	74
.....	80
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	80
FACULTAD DE EDUCACIÓN.....	80
.....	82
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	82
FACULTAD DE EDUCACIÓN.....	82
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	84
FACULTAD DE EDUCACIÓN.....	84

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 <i>Distribución de la población</i>	37
Tabla 2 <i>Caracterización de la población por grado</i>	38
Tabla 3 <i>Caracterización de la muestra por género</i>	39
Tabla 4 <i>Caracterización de la muestra por edad</i>	41
Tabla 5 <i>Tabla de Asignación de Ítems a Dimensiones para la variable Ansiedad matemática</i>	42
Tabla 6 <i>Tabla de Asignación de Ítems a Dimensiones de la variable Motivación</i>	43
Tabla 7 <i>Tabla cruzada: Ansiedad matemática*Grado</i>	45
Tabla 8 <i>Tabla cruzada: Actitud frente a las matemáticas*Grado</i>	46
Tabla 9 <i>Tabla cruzada: Emociones frente a las matemáticas *Grado</i>	47
Tabla 10 <i>Tabla cruzada: creencias sobre las matemáticas*grado</i>	49
Tabla 11 <i>Tabla cruzada: Motivación intrínseca*Grado</i>	51
Tabla 12 <i>Tabla cruzada: Motivación extrínseca*Grado</i>	52
Tabla 13 <i>Prueba Kolmogorov-Smirnov para las variables.</i>	54
Tabla 14 <i>Prueba de Rho de Spearman para la hipótesis general</i>	56
Tabla 15 <i>Prueba de Rho de Spearman para la hipótesis específica 1</i>	57
Tabla 16 <i>Prueba de Rho de Spearman para la hipótesis específica 2</i>	59
Tabla 17 <i>Prueba de Rho de Spearman para la hipótesis específica 3</i>	60

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 <i>Ansiedad matemática*Grado</i>	45
Figura 2 <i>Tabla cruzada: Actitud frente a las matemáticas*Grado</i>	47
Figura 3 <i>Emociones frente a las matemáticas*Grado</i>	48
Figura 4 <i>Tabla cruzada: creencias sobre las matemáticas*grado</i>	49
Figura 5 <i>Tabla cruzada: motivación para aprender*Grado</i>	50
Figura 6 <i>Motivación para aprender*Grado</i>	50
Figura 7 <i>Motivación intrínseca*Grado</i>	52
Figura 8 <i>Tabla cruzada: Motivación extrínseca*Grado</i>	53

RESUMEN

El presente estudio aborda el problema de la ansiedad matemática y su relación con la motivación para aprender en estudiantes del Centro Rural de Formación en Alternancia "Nuestra Señora de Cocharcas" en Chincheros. El objetivo principal es identificar cómo la ansiedad matemática afecta la motivación de los estudiantes y proponer estrategias para mejorar el rendimiento académico en matemáticas. La pregunta inicial se centra en la relación entre la ansiedad matemática y la motivación para aprender. La metodología empleada es de enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de tipo correlacional. Se utilizaron cuestionarios para medir las variables de ansiedad matemática y motivación para aprender en una muestra representativa de estudiantes. Los resultados muestran una correlación entre la ansiedad matemática y la motivación para aprender, indicando que altos niveles de ansiedad matemática disminuyen la motivación. Asimismo, se observó que actitudes positivas hacia las matemáticas y emociones positivas frente a esta disciplina están asociadas con una mayor motivación para aprender. Sin embargo, no se encontró una relación significativa entre las creencias sobre las matemáticas y la motivación. Las conclusiones sugieren que es crucial implementar programas de apoyo psicológico y emocional, mejorar las actitudes y emociones hacia las matemáticas, y crear entornos de aprendizaje positivos. Se recomienda la capacitación de los docentes en técnicas de manejo de la ansiedad y la integración de tecnologías educativas para hacer el aprendizaje más interactivo y atractivo.

Palabras clave: Ansiedad matemática, motivación para aprender, rendimiento académico, educación rural, estrategias pedagógicas.

ABSTRACT

This study addresses the issue of mathematical anxiety and its relationship with learning motivation among students at the Rural Training Center "Nuestra Señora de Cocharcas" in Chincheros. The primary objective is to identify how mathematical anxiety affects students' motivation and to propose strategies to improve academic performance in mathematics. The initial question focuses on the relationship between mathematical anxiety and learning motivation. The methodology employed is quantitative, with a non-experimental correlational design. Questionnaires were used to measure the variables of mathematical anxiety and learning motivation in a representative sample of students. The results show a significant negative correlation between mathematical anxiety and learning motivation, indicating that high levels of mathematical anxiety reduce motivation. Additionally, positive attitudes towards mathematics and positive emotions regarding this discipline are associated with higher learning motivation. However, no significant relationship was found between beliefs about mathematics and motivation. The conclusions suggest the importance of implementing psychological and emotional support programs, improving attitudes and emotions towards mathematics, and creating positive learning environments. It is recommended to train teachers in anxiety management techniques and integrate educational technologies to make learning more interactive and engaging.

Keywords: Mathematical anxiety, learning motivation, academic performance, rural education, pedagogical strategies.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Los trastornos de ansiedad constituyen uno de los problemas de salud mental más comunes a nivel mundial. En entornos educativos, es posible que los individuos sufran formas específicas de ansiedad frente a exámenes y desempeños relacionados con un área de conocimiento determinada. Sin lugar a dudas, la más destacada entre estas es la ansiedad matemática, un problema que afecta a personas de todas las edades alrededor del mundo.

El concepto de ansiedad matemática se entiende como un estado emocional que implica tensión o temor, el cual interfiere significativamente en la habilidad para manipular cifras y resolver problemas matemáticos en una variedad de situaciones, ya sean cotidianas o académicas. Esta condición no solo merma la eficiencia en esta disciplina, sino que también reduce la motivación para enfrentar y solucionar problemas matemáticos, generando así un ciclo vicioso de evitación y rendimiento deficiente. Ashcraft (2002) destaca que la ansiedad matemática también afecta negativamente la autoconfianza, incitando a la evitación de contextos donde se requieren habilidades numéricas. Tal evitación perpetúa un bajo rendimiento y fortalece la percepción de incompetencia en matemáticas, lo que puede repercutir de manera adversa en el rendimiento académico general, según Luttenberger et al. (2018).

La motivación para aprender emerge como un fenómeno complementario a esta problemática, pues juega un papel crucial en el comportamiento académico, actuando como un catalizador que no solo impulsa, sino que también orienta y organiza el esfuerzo estudiantil hacia la consecución de objetivos educativos. Se manifiesta en dos formas fundamentales: la motivación intrínseca, donde el estudiante se encuentra motivado por un interés auténtico y una satisfacción derivada del propio proceso de aprendizaje, y la motivación extrínseca, que es

estimulada por factores externos, como las recompensas o el reconocimiento, tal como describen Ryan y Deci (2000). Además, este impulso no solo se limita a ser un mecanismo reactivo, sino que se caracteriza por su naturaleza dinámica y energética, que según Felicia (2022), es esencial para guiar y estructurar los esfuerzos de aprendizaje, influenciada por una amalgama de factores internos como los valores personales, motivos, intenciones y aspiraciones. En un plano más aplicado, Palaming (2016) resalta que la motivación constituye una fuerza psicológica que incita a los individuos a emprender acciones específicas y persistentes, enfocadas en alcanzar metas bien definidas dentro del contexto educativo, subrayando su importancia como un elemento indispensable para el involucramiento estudiantil en actividades que no solo buscan el logro de resultados académicos, sino también el desarrollo integral del estudiante.

Históricamente, la ansiedad matemática y la motivación para aprender han sido objeto de estudio en diversos niveles educativos —desde la educación primaria hasta la universitaria— y han demostrado tener impactos significativos en el rendimiento y la experiencia educativa de los estudiantes.

El volumen más significativo de datos proviene de los estudios realizados por el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA). Durante las evaluaciones de 2012, en los 34 países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), se reveló que un 59% de los estudiantes de 15 a 16 años frecuentemente se preocupa por la dificultad de las clases de matemáticas. Además, un 33% de los estudiantes manifestó sentir mucha tensión al tener que completar tareas matemáticas, mientras que un 31% expresó sentirse muy nervioso al enfrentarse a la resolución de problemas matemáticos. Estos hallazgos subrayan la prevalencia y la intensidad de la ansiedad matemática entre los jóvenes a nivel internacional, destacando la necesidad de abordar estos desafíos emocionales para mejorar

el aprendizaje y rendimiento en esta área crucial del conocimiento.

En el contexto educativo peruano, la ansiedad matemática y su relación con la motivación de aprendizaje conforman un escenario complicado y desafiante. De acuerdo con el estudio de Quispe-Aquise y colaboradores (2024), un 63.3% de los estudiantes presenta una ansiedad matemática de nivel medio, un 26.7% tiene un nivel bajo, un 6% alto, un 3.3% muy bajo y un 0.7% muy alto. Estos resultados indican que una gran parte de los estudiantes experimenta emociones adversas al enfrentarse a las matemáticas, afectando directamente su capacidad de aprendizaje y rendimiento escolar. La ansiedad que manifiestan, que incluye preocupación, nerviosismo y tensión, se convierte en un obstáculo emocional significativo que puede limitar su desempeño y disminuir su autoestima. Estas emociones no solo impactan la resolución de problemas matemáticos, sino que también pueden alterar su percepción de competencia académica general, exacerbando sus dificultades.

El ámbito de este estudio es un establecimiento educativo ubicado en una zona rural, donde la economía se basa primordialmente en la agricultura, la silvicultura o la pequeña producción de bienes y servicios. La modalidad de educación en alternancia caracteriza a este centro, permitiendo que los estudiantes alternen bi-semanalmente entre períodos de internado escolar y estancias en su entorno socio-familiar. Este modelo busca integrar la educación con el entorno productivo y laboral local, fomentando el espíritu emprendedor y la creación de iniciativas asociativas. En este contexto rural específico, la investigación se delimita a analizar cómo estas variables interactúan y afectan a los estudiantes durante el año académico en curso.

El enfoque de esta investigación se alinea con la necesidad de entender estas dinámicas en un contexto educativo que busca armonizar teoría y práctica, con el objetivo de optimizar tanto el bienestar emocional de los estudiantes como su rendimiento académico en matemáticas.

En el contexto del Centro Rural de Formación en Alternancia "Nuestra Señora de Cocharcas", ubicado en una zona predominantemente agrícola, la interacción entre la ansiedad matemática y la motivación para aprender representa un área de estudio crucial dada la influencia directa de estas variables en el rendimiento académico y el desarrollo personal de los estudiantes. En este entorno educativo, donde la alternancia entre el aula y el entorno socio-familiar busca integrar la formación académica con las demandas del entorno laboral local, es fundamental entender cómo la ansiedad matemática puede disminuir la autoconfianza de los estudiantes y promover un ciclo de evitación que afecta negativamente su desempeño académico y sus decisiones vocacionales, como señalan Luttenberger et al. (2018). Simultáneamente, la motivación para aprender, como un proceso dinámico y energético esencial para la conducta de aprendizaje y descrito por Felicia (2022), guía y organiza los esfuerzos de aprendizaje, influida por valores, motivos e intenciones personales. Palaming (2016) enfatiza que esta motivación actúa como una fuerza psicológica que impulsa a los estudiantes a involucrarse activamente en su aprendizaje con el fin de alcanzar metas educativas claras.

En el ámbito de este estudio, comprender la relación entre la ansiedad matemática y la motivación para aprender es fundamental, no solo para mejorar el rendimiento académico en matemáticas, sino también para alinear la educación con las necesidades de desarrollo de una comunidad vinculada a la agricultura y otras actividades rurales; así como brindar datos no considerados en el desarrollo de la comprensión de estas variables en el campo de estudio. Este entendimiento es crucial para desarrollar estrategias pedagógicas que aborden tanto la ansiedad matemática como para fortalecer la motivación de los estudiantes, potenciando así su contribución al desarrollo socioeconómico local. Este enfoque contrasta marcadamente con el de las instituciones educativas regulares, donde la enseñanza tradicional y las evaluaciones

estandarizadas pueden exacerbar la ansiedad y afectar la motivación, llevando a un ciclo vicioso de desmotivación y bajo rendimiento. Las escuelas regulares a menudo carecen de métodos pedagógicos adaptativos y apoyo emocional adecuado, lo que puede desconectar a los estudiantes de la relevancia de su aprendizaje en relación con sus vidas y carreras futuras. En contraposición, los entornos de alternancia fomentan una motivación intrínseca mediante un aprendizaje aplicado y relevante, ofreciendo a los estudiantes experiencias educativas que son directamente aplicables a su entorno diario y futuro profesional.

1. 2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cómo se asocian la ansiedad matemática con la motivación para aprender en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”?

1.2.2 Problemas específicos

¿De qué manera se relaciona las actitudes frente a las matemáticas con la motivación para aprender en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”?

¿De qué manera se relaciona las emociones frente a las matemáticas con la motivación para aprender en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”?

¿De qué manera se relaciona las creencias sobre las matemáticas con la motivación para aprender en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”?

1.3 Objetivos de investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la asociación la ansiedad matemática con la motivación para aprender en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar la relación de las actitudes frente a las matemáticas con la motivación para aprender en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”

Determinar la relación de las emociones frente a las matemáticas con la motivación para aprender en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”

Determinar la relación de las creencias sobre las matemáticas con la motivación para aprender en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”

1.3 Justificación

La justificación de este trabajo reside en la relevancia de estudiar la asociación entre la ansiedad matemática y la motivación para aprender, especialmente en un contexto educativo tan particular como el del Centro Rural de Formación en Alternancia "Nuestra Señora de Cocharcas". Dicha investigación es crucial, ya que aborda un problema significativo en un entorno que integra la educación rural con la comunitaria, enfocándose en cómo estas variables afectan tanto el rendimiento académico como el desarrollo personal de los estudiantes en un ambiente económico predominantemente agrícola. Este estudio aporta al campo académico al explorar un modelo educativo no convencional, proporcionando así perspectivas que pueden ser

fundamentales para el diseño de políticas y prácticas educativas más efectivas.

Además, la importancia de este estudio se subraya por su capacidad para influir en el desarrollo de estrategias pedagógicas que mejoren la interacción entre la ansiedad matemática y la motivación. Entender estos factores en un ambiente de alternancia donde los estudiantes dividen su tiempo entre el aula y su contexto socio-familiar podría ofrecer datos esenciales para optimizar los métodos de enseñanza y aprendizaje, haciendo un uso más efectivo de los recursos educativos en áreas rurales. Este análisis ayudaría a mitigar los ciclos de evitación y bajo rendimiento causados por la ansiedad matemática, mejorando así la confianza y el desempeño de los estudiantes.

El enfoque no experimental de la investigación, que se limita a medir la asociación entre las variables sin alterarlas, garantiza una visión clara del impacto natural de la ansiedad y la motivación sobre el aprendizaje matemático en este contexto educativo único. Esto proporciona una base sólida para futuras investigaciones que podrían explorar intervenciones específicas basadas en los hallazgos obtenidos, ofreciendo un camino hacia intervenciones educativas que sean tanto prácticas como teóricamente fundadas. Este estudio es particularmente conveniente para los educadores, formuladores de políticas y académicos interesados en la mejora de la calidad educativa en entornos rurales. Los resultados podrían llevar a una mejor comprensión de cómo los factores emocionales y motivacionales interactúan en entornos educativos no tradicionales, guiando el desarrollo de programas que aborden específicamente las necesidades de estas comunidades.

Desde una perspectiva aplicada, los hallazgos de este estudio tienen el potencial de informar sobre la creación de entornos de aprendizaje que promuevan una mayor motivación intrínseca y extrínseca, fundamentales para el éxito educativo. Al alinear la educación

matemática con las expectativas y necesidades de los estudiantes de áreas rurales, se pueden diseñar currículos que fomenten no solo el aprendizaje académico sino también el desarrollo de habilidades relevantes para su entorno. La investigación también tiene un valor significativo para la comunidad local, ya que proporciona un entendimiento más profundo de las barreras emocionales y cognitivas que enfrentan los estudiantes. Este conocimiento es esencial para formular estrategias que no solo mejoren el rendimiento académico, sino que también fortalezcan el tejido socioeconómico de la comunidad rural a través de la educación.

Finalmente, la relevancia de este estudio se extiende más allá del ámbito académico, influyendo potencialmente en las prácticas profesionales de los educadores y en la estructura organizativa de las escuelas en entornos similares. Los datos derivados podrían transformar la manera en que se aborda la educación en áreas rurales, promoviendo un modelo más integrado y sensible al contexto que podría ser replicado en otras regiones del país o incluso internacionalmente.

1.4 Limitaciones de la investigación

Al considerar este estudio sobre la ansiedad matemática y la motivación para aprender en un centro rural de formación en alternancia, es crucial reconocer varias limitaciones que pueden influir en la interpretación y generalización de los resultados. Primero, la naturaleza no experimental del estudio significa que, aunque se pueden identificar asociaciones entre variables, no se pueden establecer relaciones causales definitivas. Esto limita la capacidad de derivar conclusiones sobre los efectos directos de la ansiedad matemática sobre la motivación o viceversa, lo que puede ser crucial para diseñar intervenciones educativas específicas.

Otra limitación importante es el enfoque en un único centro educativo, lo que puede afectar la generalización de los resultados a otros contextos rurales o a entornos educativos más

amplios. La singularidad del entorno de alternancia, aunque provechosa para un estudio detallado, puede no reflejar las condiciones de otros centros rurales que no operan bajo este modelo, limitando así la aplicabilidad de las conclusiones a otros entornos educativos.

Además, aunque el estudio se propone abarcar la relación entre la ansiedad matemática y la motivación para aprender, la medida en que estos resultados pueden aplicarse a otras disciplinas académicas permanece incierta. Matemáticas, siendo una disciplina con características únicas, puede evocar respuestas emocionales y motivacionales que no son necesariamente extrapolables a otras áreas de estudio, lo que restringe la extensión de los hallazgos a otros campos académicos. También es importante considerar la representatividad de la muestra. Si bien el estudio intenta ser exhaustivo dentro del centro educativo seleccionado, las características demográficas y socioeconómicas de los estudiantes pueden no reflejar las de todos los estudiantes en entornos rurales. Esta falta de representatividad puede afectar la capacidad de extender los hallazgos a la población estudiantil rural más amplia.

La recolección de datos se basa en instrumentos de autoinforme para evaluar tanto la ansiedad matemática como la motivación, lo que podría introducir sesgos de deseabilidad social o de memoria. Los estudiantes pueden no ser completamente precisos o conscientes de sus propias emociones o motivaciones, lo que podría influir en la fidelidad de los datos obtenidos y, por ende, en la robustez de los resultados del estudio.

La temporalidad también presenta limitaciones, dado que el estudio se lleva a cabo en un único ciclo académico. Esta instantánea temporal puede no capturar completamente las fluctuaciones en la ansiedad y la motivación que podrían ocurrir a lo largo de diferentes períodos o en respuesta a eventos específicos dentro del ámbito educativo o personal de los estudiantes.

Además, el enfoque en las dimensiones específicas de la motivación y la ansiedad,

definidas al inicio del estudio, puede omitir otros factores emocionales o cognitivos que podrían influir en el aprendizaje matemático. Por ejemplo, aspectos como la autoeficacia, el bienestar emocional general o las condiciones de vida del estudiante podrían tener también un impacto significativo en su experiencia educativa y no están siendo considerados de manera directa en este estudio.

Finalmente, aunque el estudio proporciona datos valiosos sobre la interacción entre la ansiedad matemática y la motivación, la falta de intervenciones basadas en estos hallazgos limita la capacidad para probar la eficacia de estrategias específicas destinadas a mejorar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes. Esto significa que, mientras los datos pueden indicar direcciones potenciales para futuras intervenciones educativas, no se ofrecen pruebas concretas de soluciones o mejoras implementables basadas en la investigación actual.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Marco teórico

El marco teórico de la presente investigación se centra en dos conceptos fundamentales: la ansiedad matemática y la motivación para aprender. La ansiedad matemática es un fenómeno complejo que abarca una gama amplia de emociones negativas relacionadas con las actividades matemáticas, variando desde una leve inquietud hasta un miedo intenso y paralizante. Eccius Wellman y Lara Barragán (2016) desarrollaron un instrumento específico para evaluar esta variable, destacando su relevancia en el contexto educativo actual. La conceptualización de la ansiedad matemática por Hembree (1990) sugiere que incluye el miedo a interactuar en ambientes donde las matemáticas son el foco central, requiriendo una atención especializada para abordar sus diversas manifestaciones.

Los estudios de Macias y Hernández (2008) y Ignacio et al. (2005) han contribuido significativamente a la comprensión de la ansiedad matemática, revelando una correlación entre las respuestas físicas de miedo y las actitudes hacia los cursos de matemáticas. Accius y Lara (2016) profundizan en cómo las creencias, actitudes y emociones interactúan entre sí dentro del contexto de la ansiedad matemática. Caviola et al. (2021) observan que la manifestación de la ansiedad matemática varía significativamente dependiendo de factores como la edad y el contexto educativo, indicando que las intervenciones deben ser diseñadas para adaptarse a las necesidades específicas de diferentes grupos de estudiantes. O'Leary et al. (2017) subrayan la necesidad de abordar la ansiedad matemática como un problema de bienestar estudiantil, además de un problema académico.

En cuanto a la motivación para aprender, Ryan y Deci (2000) ofrecen un marco teórico a través de la Teoría de la Autodeterminación (TAD), distinguiendo entre motivación intrínseca y

extrínseca. Dweck (2006) complementa esta teoría con su concepto de mentalidades de crecimiento y fijas, que impacta directamente la motivación de los estudiantes. Vallerand et al. (1992) proponen el Modelo Jerárquico de la Motivación Intrínseca y Extrínseca, mientras que Bandura (1997) introduce la teoría de la autoeficacia, sugiriendo que la creencia en la propia capacidad es un determinante clave de la motivación. Pintrich (2003) y Wigfield y Eccles (2000) abordan la motivación desde las perspectivas del aprendizaje autorregulado y las expectativas de éxito y valor de la tarea, respectivamente.

Schunk y Zimmerman (2007) destacan la importancia del aprendizaje observacional y el modelado en la motivación, mientras que Deci et al. (1991) discuten cómo el clima del aula influye en la motivación. Turner y Patrick (2008) exploran la relación entre el compromiso emocional y la motivación para aprender, argumentando que la inversión emocional de los estudiantes en su aprendizaje es crucial para la motivación. Roeser et al. (2002) vinculan la motivación con la identidad del estudiante y su bienestar emocional, sugiriendo que los estudiantes están más motivados cuando su educación está alineada con sus valores e identidad personal. Ames (1992) propone que el enfoque de metas de un aula, ya sea hacia el aprendizaje o hacia el rendimiento, influye significativamente en la motivación de los estudiantes.

La motivación para el aprendizaje se define como el impulso psicológico que lleva a un individuo a aprender y persistir en dicha actividad para alcanzar metas específicas. Se evidencia que la motivación es fundamental para el éxito en la educación, ya que impulsa las aspiraciones y logros humanos, fomentando la perseverancia frente a desafíos (Gopalan et al., 2017). La motivación relacionada con el interés se asocia profundamente con la comprensión y la calidad de la experiencia emocional durante el aprendizaje (Schiefele, 1991). Finalmente, la motivación es una fuerza psicológica que orienta y mantiene la acción hacia la satisfacción de necesidades o

la consecución de objetivos, siendo crucial para el aprendizaje efectivo (Palaming, 2016).

2.2 Antecedentes del estudio

2.2.1 Antecedentes internacionales

En el estudio realizado por Quispe-Aquise et al. (2024), se abordó el fenómeno de la ansiedad matemática en estudiantes de educación básica regular en Perú. La investigación, de tipo cuantitativo, no experimental y transversal, involucró a 150 estudiantes de ambos sexos, quienes fueron evaluados mediante el Cuestionario de Ansiedad Matemática. Este instrumento, validado en estudios previos, mostró propiedades métricas adecuadas y permitió identificar que el 63.3% de los estudiantes experimentaban un nivel moderado de ansiedad matemática. Los resultados sugirieron la necesidad de implementar programas de apoyo emocional y capacitación docente para gestionar esta ansiedad. La conclusión general resaltó que la mayoría de los estudiantes enfrentan ocasionalmente preocupaciones y tensión relacionadas con situaciones matemáticas, lo que podría afectar su desempeño y bienestar emocional en el contexto educativo.

Por otro lado, Chévez et al. (2023) investigaron el nivel de ansiedad matemática en los estudiantes de la Unidad Educativa "Julio Pimentel Carbo" en Milagro, Ecuador. Utilizando un diseño descriptivo correlacional y cuantitativo, se analizó una población de 181 estudiantes, encontrando que la ansiedad más alta se presentaba durante las interrogaciones en clase y las evaluaciones escritas. La investigación concluyó que tales actividades generaban altos niveles de ansiedad en un significativo porcentaje de los estudiantes, afectando potencialmente su aprendizaje y rendimiento en matemáticas.

Finalmente, Mejía (2023) examinó las actitudes hacia las matemáticas en estudiantes de secundaria, revelando que la mayoría percibía de manera moderada su relación con esta disciplina. El estudio desglosó las actitudes en varios factores como ansiedad, agrado, utilidad y

confianza, mostrando que, si bien la mayoría de los estudiantes presentaban niveles medios y altos en la mayoría de los factores, el factor motivación destacó por un predominio del nivel bajo. Este hallazgo sugiere que, aunque los estudiantes pueden apreciar la utilidad y tener confianza en sus habilidades matemáticas, muchos no se sienten motivados para aprender y aplicar estos conocimientos, lo que podría señalar un área crítica para futuras intervenciones educativas.

2.2.1 Antecedentes nacionales

En la investigación realizada por Acevedo et al. (2020), se exploró la correlación entre la ansiedad matemática y el rendimiento académico en matemáticas de estudiantes de secundaria. Utilizando la Escala de ansiedad matemática de Fennema-Sherman, este estudio empírico-analítico correlacional abarcó a 127 estudiantes, encontrando una relación inversa significativa entre la ansiedad matemática y el rendimiento académico; a mayor ansiedad, menor rendimiento. Se destacó una mayor ansiedad en las niñas a pesar de su rendimiento académico superior en comparación con los niños. Como resultado, se sugirió la implementación de programas para modificar respuestas emocionales y mejorar así el aprendizaje matemático.

Por otro lado, Cueva y Martínez (2021) investigaron el nivel de ansiedad matemática en estudiantes de 5to y 6to grado de la Institución Educativa Cruz Saco en Lima. A través de un diseño no experimental y descriptivo, se utilizó un cuestionario para evaluar la ansiedad matemática en una muestra de 55 estudiantes. Los resultados revelaron que la mayoría de los estudiantes presentaban un nivel medio de ansiedad matemática, con un porcentaje menor exhibiendo niveles altos y bajos de ansiedad. Se concluyó que persisten problemas de ansiedad matemática que podrían afectar el rendimiento académico de los estudiantes

Finalmente, el estudio de Manco y Mejía (2023) se centró en la relación entre la ansiedad matemática y la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de sexto ciclo de la institución educativa Bertolt Brecht en Lima. A través de un diseño descriptivo y correlacional, se analizó a 171 estudiantes utilizando un cuestionario de ansiedad matemática y una prueba objetiva de resolución de problemas. Los hallazgos indicaron que no existe una relación significativa entre la ansiedad matemática y la competencia en resolución de problemas, sugiriendo que la ansiedad no influye directamente en el rendimiento en estas áreas, aunque existe una correlación mínima e inversa entre estas variables.

2.3 Bases teóricas

2.3.1 Ansiedad matemática

La ansiedad matemática es un fenómeno complejo que abarca una gama amplia de emociones negativas en relación con las actividades matemáticas. Estas emociones pueden variar desde una leve inquietud hasta un miedo intenso y paralizante, capaz de interferir significativamente en la capacidad de una persona para participar en cualquier actividad relacionada con las matemáticas. Eccius Wellman y Lara Barragán (2016) han desarrollado un instrumento específico para evaluar esta variable, lo que subraya su importancia en el contexto educativo contemporáneo, donde el manejo y la comprensión de esta ansiedad pueden tener un impacto profundo en los resultados educativos de los estudiantes.

La conceptualización de la ansiedad matemática propuesta por Hembree (1990) y adoptada posteriormente por Eccius y Lara (2016) sugiere que esta no solo se limita a las reacciones emocionales frente a las matemáticas en sí, sino que también incluye el miedo a interactuar en ambientes donde las matemáticas son el foco central, como las clases, las tareas y las evaluaciones. Este enfoque amplio ayuda a entender la ansiedad matemática no solo como

una respuesta aislada a las matemáticas, sino como parte de un sistema más amplio de reacciones y experiencias en el entorno educativo, lo que requiere una atención especializada para abordar sus diversas manifestaciones.

Los estudios realizados por Macias y Hernández (2008) han contribuido significativamente a la comprensión fisiológica de la ansiedad matemática. Estos investigadores han encontrado una correlación significativa entre las respuestas físicas de miedo y las actitudes hacia los cursos y exámenes de matemáticas, estableciendo un vínculo crucial entre las reacciones corporales y las experiencias educativas. Este hallazgo resalta la importancia de considerar tanto los aspectos psicológicos como fisiológicos de la ansiedad, ofreciendo una perspectiva más integral que es vital para diseñar intervenciones efectivas.

Ignacio et al. (2005) describen la ansiedad matemática a través de tres componentes interrelacionados: creencias, actitudes y emociones. Argumentan que estos elementos están tan entrelazados que un cambio en uno puede influir significativamente en los otros, creando un ciclo de retroalimentación que puede perpetuar o intensificar la ansiedad. Esta interconexión sugiere que las intervenciones educativas deben abordar múltiples aspectos de la experiencia del estudiante con las matemáticas para ser efectivas.

Accius y Lara (2016) profundizan en cómo las creencias, actitudes y emociones interactúan entre sí dentro del contexto de la ansiedad matemática. Según estos autores, las creencias se desarrollan a través de experiencias directas e indirectas con las matemáticas y pueden generar actitudes, ya sean positivas o negativas. Las emociones, que responden tanto a estímulos internos como externos, están vinculadas a objetivos cognitivos que, al ser alcanzados o no, pueden desencadenar una variedad de respuestas emocionales. Este modelo subraya la

complejidad de la ansiedad matemática y la necesidad de abordajes terapéuticos que consideren esta interacción de factores.

Caviola et al. (2021) observan que la manifestación de la ansiedad matemática no es uniforme entre todos los estudiantes, sino que varía significativamente dependiendo de factores como la edad y el contexto educativo. Este hallazgo indica que las intervenciones deben ser especialmente diseñadas para ser sensibles al contexto y adaptarse a las necesidades específicas de diferentes grupos de estudiantes, lo que puede incluir ajustes en la pedagogía o en el apoyo emocional ofrecido.

O'Leary et al. (2017) enfatizan que la ansiedad matemática se manifiesta como una serie de sensaciones negativas que pueden provocar temor y tensión, afectando directamente las capacidades de aprendizaje de los estudiantes. Esta visión es crucial para educadores y psicólogos escolares, pues subraya la necesidad de abordar la ansiedad matemática no solo como un problema académico sino también como un asunto de bienestar estudiantil.

2.3.2 Motivación para aprender

El concepto de motivación para aprender es fundamental en el ámbito educativo, ya que juega un papel crucial en cómo los estudiantes se involucran y persisten en su proceso de aprendizaje. Ryan y Deci (2000) ofrecen un marco teórico valioso a través de la Teoría de la Autodeterminación (TAD), que distingue entre motivación intrínseca y extrínseca. La motivación intrínseca se refiere al impulso de realizar una actividad por el placer y satisfacción que esta proporciona en sí misma, mientras que la motivación extrínseca se basa en los resultados externos, como las recompensas o el reconocimiento.

Dweck (2006) introduce un aspecto complementario con su teoría de las mentalidades de crecimiento y fijas, que tiene un impacto directo en la motivación de los estudiantes. Según

Dweck, los estudiantes con una mentalidad de crecimiento creen que pueden desarrollar sus habilidades y talentos a través del esfuerzo y la educación, lo que los motiva a enfrentar desafíos. Por otro lado, aquellos con una mentalidad fija ven sus habilidades como inmutables, lo que puede llevar a una falta de motivación para aprender.

Vallerand et al. (1992) expanden esta idea al aplicar la TAD al contexto educativo, proponiendo el Modelo Jerárquico de la Motivación Intrínseca y Extrínseca. Este modelo sugiere que la motivación intrínseca en el aula puede ser influenciada tanto por factores situacionales como por disposiciones personales, y que estas influencias pueden ser moderadas por el soporte a la autonomía proporcionado por los profesores.

Bandura (1997) añade otra dimensión al debate con su teoría de la autoeficacia. Propone que la creencia en la propia capacidad para ejecutar las acciones necesarias para producir resultados específicos es un determinante clave de la motivación. Según Bandura, los estudiantes que se sienten eficaces para aprender son más propensos a participar activamente y persistir en sus tareas.

Pintrich (2003) aborda la motivación desde la perspectiva del aprendizaje autorregulado. Argumenta que los estudiantes motivados son aquellos que se fijan metas específicas, monitorean su progreso hacia estas metas, y regulan su comportamiento, cognición y emociones en función de estas metas y del feedback recibido.

Wigfield y Eccles (2000) introducen el concepto de expectativas de éxito y valor de la tarea como predictores importantes de la motivación para aprender. Ellos sostienen que los estudiantes están motivados para aprender cuando creen que pueden tener éxito en una tarea y cuando valoran la tarea por razones intrínsecas o extrínsecas. Schunk y Zimmerman (2007) consideran la importancia del aprendizaje observacional y el modelado en la motivación. Indican

que observar a otros realizar una tarea con éxito puede aumentar la autoeficacia y, por tanto, la motivación de los estudiantes para emprender la misma tarea.

Deci et al. (1991) discuten cómo el clima del aula influye en la motivación. En ambientes donde se promueve la autonomía y se proporciona apoyo emocional, los estudiantes tienden a mostrar niveles más altos de motivación intrínseca. Este enfoque resalta la importancia de las prácticas pedagógicas que reconocen la autonomía del estudiante y fomentan su participación activa.

Turner y Patrick (2008) exploran la relación entre el compromiso emocional y la motivación para aprender. Argumentan que el compromiso emocional, que se refiere a la inversión emocional de los estudiantes en su aprendizaje, es crucial para la motivación, ya que afecta cómo los estudiantes perciben su entorno educativo y sus propias capacidades.

Roeser et al. (2002) vinculan la motivación con el contexto más amplio de la identidad del estudiante y su bienestar emocional. Según estos autores, los estudiantes están más motivados para aprender cuando se sienten emocionalmente seguros y cuando perciben que su educación está alineada con sus valores e identidad personal.

Por último, Ames (1992) propone que el enfoque de metas de un aula, ya sea hacia el aprendizaje o hacia el rendimiento, influye significativamente en la motivación de los estudiantes. En los entornos orientados al aprendizaje, donde el énfasis está en el proceso de adquisición de conocimientos y habilidades, los estudiantes tienden a mostrar una mayor motivación intrínseca.

La motivación para el aprendizaje es un concepto ampliamente discutido en la literatura educativa, que se define como el impulso psicológico que lleva a un individuo a aprender y persistir en dicha actividad para alcanzar metas específicas. Esta motivación puede ser intrínseca,

donde el aprendizaje es valorado por sí mismo, o extrínseca, donde el aprendizaje es un medio para lograr un fin externo.

Se evidencia:

- La motivación es fundamental para el éxito en la educación, ya que impulsa las aspiraciones y logros humanos y fomenta la perseverancia frente a desafíos (Gopalan et al., 2017).
- La motivación relacionada con el interés se asocia profundamente con la comprensión y la calidad de la experiencia emocional durante el aprendizaje (Schiefele, 1991).
- La motivación es una fuerza psicológica que orienta y mantiene la acción hacia la satisfacción de necesidades o la consecución de objetivos, siendo crucial para el aprendizaje efectivo (Palaming, 2016).

2.4 Definición de términos

Aprendizaje

Este concepto se refiere a un proceso mental dinámico que comprende la asimilación persistente de conocimientos, habilidades, disposiciones y principios a lo largo del ciclo vital del individuo. En el transcurso de esta evolución, se construyen y reajustan interpretaciones mediante una interacción proactiva con el medio y las experiencias vividas (Parisi et al., 2018).

Conocimientos

Este procedimiento representa una acción intencional y reflexiva orientada a la interpretación de las particularidades del tema en cuestión, centrando inicialmente la atención en el individuo, es decir, el ente que asimila la información. Con el pasar de los años, su progresión ha mantenido un paralelismo con la evolución del razonamiento humano (Prakash et al., 2019).

Didáctica

La didáctica se constituye como una disciplina científica dedicada al análisis de la formación, difusión y asimilación del conocimiento, así como a la exploración de las condiciones que optimizan la enseñanza y el aprendizaje. Este ámbito de estudio se especifica en las particularidades de los conocimientos que se imparten en contextos educativos y disciplinarios (Mandal, 2016).

Educación

La educación representa un fenómeno sociocultural de carácter universal, que engloba un proceso de transmisión cultural, donde los conocimientos, valores, costumbres y formas de vida de generaciones anteriores se transfieren a las nuevas (Carlson, 2019).

Emociones

Las emociones constituyen una forma de cognición, un entendimiento que facilita la formulación y ejecución de acciones orientadas hacia la preservación de nuestro bienestar, contribuyendo así de manera significativa a nuestra felicidad (Prakash et al., 2019).

Enseñanza

La enseñanza se refiere a los métodos y condiciones que facilitan el aprendizaje, entendido este como el proceso mediante el cual se forma y construye la personalidad del individuo. Implica una serie de estrategias, técnicas y ambientes que promueven la adquisición de conocimientos, contribuyendo así al desarrollo integral de la persona (Billett, 2008).

Habilidades

La habilidad se define como la destreza o competencia que implica el dominio de conocimientos técnicos o prácticos, así como la capacidad para aplicar de manera efectiva el conocimiento teórico en situaciones concretas y reales (Janacsek et al., 2012).

Desempeño

Comportamientos mensurables y visibles ejecutados por una persona, que pueden ser descritos y juzgados meticulosamente, demostrando su capacidad. Estos están vinculados con la consecución de objetivos de aprendizaje previamente definidos y la ejecución de tareas designadas, manifestando la competencia esencial del sujeto (Donets et al., 2022).

Docente

El docente es un profesional dedicado a la educación y formación de individuos. Esta labor no solo implica la transmisión de conocimientos generales o específicos, sino que también abarca la tarea de guiar, motivar y fomentar el desarrollo integral de los estudiantes (Prakash et al., 2019).

Motivación

La motivación constituye un factor fundamental en distintos ámbitos de la vida, incluidos el educativo y el profesional, ya que guía y dirige el comportamiento humano, estableciendo así el núcleo esencial que determina las acciones de los individuos y los fines hacia los cuales se encaminan (Billett, 2008).

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis

3.1.1 Hipótesis general

La ansiedad matemática se encuentra asociada con la motivación para aprender de forma directa y significativa en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”

3.1.2 Hipótesis específicas

Las actitudes frente a las matemáticas inciden de forma directa y significativa en la motivación para aprender en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”

Las emociones frente a las matemáticas inciden de forma directa y significativa en la motivación para aprender en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”

Las creencias sobre las matemáticas inciden de forma directa y significativa en la motivación para aprender en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”

3.2 Variables

3.2.1 Ansiedad matemática

Definición conceptual: “La Ansiedad Matemática se define como un trastorno en el cual el ser humano demuestra temor hacia las tareas matemáticas, que deben ser evaluadas de acuerdo a su progreso y según a sus dimensiones” (Eccius y Lara, 2016)

Definición operacional: La variable Ansiedad Matemática será evaluada con el cuestionario elaborado por Eccius Wellman y Lara Barragán (2016). Los datos serán tabulados en Excel, baremados, y procesados en SPSS para presentar los resultados en Tablas y Figuras.

3.2.2 Motivación para aprender

Definición conceptual: "La motivación es el núcleo de las aspiraciones y logros del ser humano. Por lo tanto, la motivación es crucial para tener éxito en asuntos educativos y sin el espíritu de lucha nada es posible, no solo en la educación, sino también en la vida real" (Gopalan et al., 2017).

Definición operacional: Los datos serán tabulados en Excel, baremados, y procesados en SPSS para presentar los resultados en Tablas y Figura

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Diseño de investigación

Enfoque cuantitativo

El enfoque de investigación de este estudio se basa en el método epistemológico cuantitativo, el cual se distingue por la implementación de técnicas y herramientas cuantitativas. Según Ñaupas et al. (2014), este método "se caracteriza por el uso de métodos y técnicas cuantitativas y, en consecuencia, tiene que ver con la medición, el uso de magnitudes, la observación y medición de unidades de análisis, muestreo y tratamiento estadístico" (p. 97). Este enfoque es fundamental para la exploración rigurosa de las variables, ya que permite la cuantificación y el análisis objetivo de los datos recogidos, facilitando así la comparación y contrastación de las hipótesis propuestas.

El estudio presente se define dentro del marco de la investigación básica, una metodología que Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) describen como enfocada en el descubrimiento y la expansión del entendimiento humano a través de nuevos conocimientos. Esta aproximación se dedica primordialmente a desentrañar los fundamentos científicos que subyacen a determinados fenómenos, con el potencial de propiciar el desarrollo de teorías científicas innovadoras. La naturaleza de esta investigación subraya su compromiso con el avance del conocimiento por encima de las aplicaciones prácticas inmediatas, estableciendo una base sólida para futuras exploraciones y aplicaciones en campos relevantes.

En el presente estudio, se adopta un enfoque metodológico que se abstiene de manipular directamente las variables de interés. En lugar de intervenir en los procesos o comportamientos naturales, la investigación se centra en la observación meticulosa de eventos tal y como se presentan en su contexto natural, lo que permite una recolección de datos auténtica y

representativa de la realidad. Esta metodología implica la medición precisa de las variables involucradas, utilizando instrumentos y técnicas adecuadas para capturar la naturaleza y la dinámica de las situaciones estudiadas. Posteriormente, se lleva a cabo un análisis detallado de los datos recopilados, buscando patrones, correlaciones y posibles implicaciones de los resultados obtenidos.

Este enfoque clasifica el diseño de la investigación dentro de la categoría no experimental, una clasificación que Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) definen como aquella en la cual el investigador no ejerce control sobre las variables ni establece condiciones experimentales predefinidas. En lugar de ello, el investigador asume el rol de un observador que registra fenómenos en su estado natural sin alterarlos.

La metodología adoptada en este proyecto sigue una secuencia lógica y estructurada que inicia con la exhaustiva recopilación y examinación de teorías y literatura previas que sean pertinentes al área de estudio. Esta revisión inicial proporciona el marco teórico necesario para la construcción de hipótesis bien fundamentadas. Dichas hipótesis se someten posteriormente a verificación a través de métodos empíricos rigurosos, lo que permite la obtención de datos objetivos y su análisis subsiguiente. La secuencia culmina con la presentación detallada de los hallazgos obtenidos y la elaboración de conclusiones que se derivan de los mismos. Este proceso, que sigue una lógica deductiva –partiendo de conceptos amplios para llegar a conclusiones específicas–, es crucial para el desarrollo coherente y sistemático de la investigación, tal como se describe en la metodología propuesta por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018).

Por otro lado, el método cuantitativo empleado en este estudio se distingue por su enfoque en la recopilación y el análisis sistemático de datos cuantitativos. Este método facilita una comprensión profunda de patrones, relaciones y tendencias dentro del conjunto de datos

recogidos. La naturaleza cuantitativa de esta aproximación permite la generación de resultados que no solo son medibles y precisos, sino también generalizables a poblaciones más amplias. Para lograr esto, se utilizan técnicas estadísticas y herramientas matemáticas avanzadas que contribuyen a una interpretación objetiva y detallada de los datos. Este enfoque cuantitativo es fundamental en investigaciones que aspiran a establecer correlaciones claras y derivar conclusiones basadas en evidencias numéricas, tal como lo señala Creswell (2014).

4.2 Población, muestra y muestreo

4.2.1 Población

La población, entendiéndose como una agrupación de todos los individuos o elementos que comparten las mismas características necesarias para un determinado estudio, como lo explican Sánchez et al. (2018). En cuanto a la caracterización de la población estudiantil del Centro Rural de Formación en Alternancia (CRFA) "Nuestra Señora de Cocharcas" en Chincheros para el año 2023 revela una composición por género y grado notablemente variada, reflejando la estructura demográfica y la distribución académica específica del centro.

En términos de género, la población estudiantil muestra una predominancia masculina, con un 62.7% de los estudiantes identificados como masculinos, lo que corresponde a 32 individuos. Por otro lado, el 37.3% restante, equivalente a 19 estudiantes, son femeninos. Esta distribución indica una mayor proporción de hombres que de mujeres en este ambiente educativo particular.

Tabla 1

Distribución de la población

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	32	62,7
Femenino	19	37,3

Total	51	100,0
--------------	-----------	--------------

Desde la perspectiva de los grados académicos, los estudiantes están distribuidos de manera heterogénea a lo largo de los cinco niveles ofrecidos por el instituto. Los estudiantes de primer grado representan el 19.6% de la población con un total de 10 estudiantes, mientras que el segundo grado cuenta con una leve superioridad, representando el 21.6%, equivalente a 11 estudiantes. Los grados tercero y quinto comparten idénticos porcentajes, ambos con un 15.7% de la población total, lo que se traduce en 8 estudiantes por grado. Sin embargo, es en el cuarto grado donde se observa la mayor concentración de estudiantes, con un 27.5%, correspondiendo a 14 individuos.

Tabla 2

Caracterización de la población por grado

	Frecuencia	Porcentaje
1	10	19,6
2	11	21,6
3	8	15,7
4	14	27,5
5	8	15,7
Total	51	100,0

El modelo educativo del CRFA permite una modalidad de residencia alternante donde los estudiantes de primer y segundo grado pernoctan durante una semana en la institución y regresan a sus hogares por quince días. Este ciclo se alterna con los estudiantes de los grados tercero, cuarto y quinto, quienes siguen un patrón residencial similar en semanas alternas. Esta organización no solo refleja la adaptabilidad del modelo educativo rural en alternancia sino también facilita una dinámica educativa que integra las necesidades residenciales con las académicas de los estudiantes en un entorno rural.

4.2.2 Muestra y muestreo

En el contexto de la investigación estadística, se define una muestra como una porción seleccionada de una población mayor, cuya finalidad es representar las características generales de dicha población. Según Molugaram y Rao (2017), una muestra extraída adecuadamente proporciona información valiosa sobre su población madre, permitiendo inferir características y tendencias sin la necesidad de examinar a cada miembro de la población. Este proceso, conocido como muestreo, es una herramienta esencial en los estudios estadísticos, ya que facilita la obtención de conclusiones relevantes a partir del análisis de un subconjunto de la población.

Por otro lado, una muestra censal, aunque puede confundirse con un censo completo, en realidad se refiere a una muestra probabilística que incluye suficientes unidades para que sus resultados puedan generalizarse a toda la población. Desa (2013) explica que el término "censo muestral" se emplea para describir operaciones que no abarcan una enumeración total, pero que aún así son representativas de la población de estudio gracias a la metodología de muestreo empleada. Esta distinción es fundamental para entender las diferencias entre un censo completo y un muestreo que aspira a tener una cobertura exhaustiva sin llegar a serlo.

En la investigación, se incluyeron estudiantes de diferentes géneros, grados académicos y edades dentro de un rango específico, de acuerdo con las características de la población del Centro Rural de Formación en Alternancia "Nuestra Señora de Cocharcas". La muestra se diseñó para representar todos los niveles educativos del centro, reflejando una distribución por grado y género, con un 62.7% de estudiantes masculinos y un 37.3% femeninos, con ligeras variaciones según el grado académico. Se excluyeron a estudiantes fuera del rango de edad relevante,

aquellos con ausencias prolongadas durante el periodo de estudio y a los no matriculados o sin vínculo con el centro educativo, para evitar sesgos en los resultados. Aunque no se llevó a cabo un censo completo, el muestreo fue suficientemente amplio y representativo, lo que permitió generalizar los resultados a la población siguiendo la metodología adecuada según Molugaram y Rao (2017).

Tabla 3

Caracterización de la muestra por género

		Género		Total
		Masculino	Femenino	
Grado	1	7	3	10
	2	7	4	11
	3	5	3	8
	4	9	5	14
	5	4	4	8
Total		32	19	51

En cuanto a la edad, los estudiantes de grados superiores tienden a ser mayores, lo cual es consistente con las normativas educativas. Contrastando estos datos con los indicadores de educación por departamentos en Perú (INEI, 2014), se observa que, aunque la edad normativa para cada nivel educativo está claramente definida, en áreas rurales puede haber variaciones significativas en la asistencia escolar. Por ejemplo, mientras que la asistencia escolar acorde a la edad en áreas urbanas es considerablemente más alta, en áreas rurales, como donde se encuentra el CRFA, los desafíos logísticos y socioeconómicos pueden influir en que las edades de los estudiantes no siempre se alineen perfectamente con el grado que cursan, un fenómeno que se refleja en la distribución de edades de los estudiantes de diferentes grados.

Tabla 4*Caracterización de la muestra por edad*

	Edad							Total
	11	12	13	14	15	16	17	
1	2	4	2	2	0	0	0	10
2	0	0	6	5	0	0	0	11
Grado 3	0	0	0	5	3	0	0	8
4	0	0	0	0	8	4	2	14
5	0	0	0	0	0	2	6	8
Total	2	4	8	12	11	6	8	51

4.3 Procedimientos, Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Para el estudio propuesto, se emplearán dos tipos de cuestionarios con el objetivo de recolectar datos relevantes que permitan una evaluación profunda de las variables de interés. El primer cuestionario será uno diseñado específicamente por los investigadores para este estudio. Este instrumento fue tomado tras una revisión exhaustiva de la literatura existente, asegurando que las preguntas estén alineadas con los objetivos específicos de la investigación. La construcción de este cuestionario personalizado permitirá abordar con precisión los aspectos únicos del fenómeno bajo estudio, proporcionando datos que serán cruciales para la validación de las hipótesis propuestas.

ANSIEDAD MATEMÁTICA

Título: Cuestionario de Ansiedad Matemática

Autor: Clara-Cristina Eccius-Wellmann, Antonio G. Lara-Barragán

Objetivo: Evaluar la ansiedad matemática en estudiantes de nivel superior, identificando las principales dimensiones que contribuyen a esta ansiedad: actitudes, creencias y emociones hacia las matemáticas.

Descripción:

El cuestionario se compone de 20 ítems que miden tres dimensiones principales: actitudes, creencias y emociones hacia las matemáticas. Cada ítem se responde en una escala Likert que varía desde "Casi nunca" hasta "Casi siempre". La estructura del cuestionario fue derivada de los trabajos previos de Galbraith y Haines (2000) y Pierce, Stacey y Barkatsas (2007), excluyendo aspectos relacionados con la tecnología. El instrumento fue validado mediante análisis estadísticos, incluyendo α de Cronbach y análisis factorial, para asegurar su fiabilidad y validez.

Tabla 5

Tabla de Asignación de Ítems a Dimensiones para la variable Ansiedad matemática

Dimensión	Ítems (Actitudes)	Ítems (Creencias)	Ítems (Emociones)
<i>Actitudes</i>	1, 4, 5, 13, 14, 16, 18, 19		
<i>Creencias</i>		3, 7, 11, 15, 17, 20	
<i>Emociones</i>			2, 6, 8, 9, 10, 12

El segundo cuestionario empleado será el desarrollado por Eccius-Wellman y Lara Barragan (2016), que ha sido validado previamente y es ampliamente reconocido en estudios de autoeficacia motivacional (AM). La utilización de un instrumento estandarizado y validado como este asegura la fiabilidad y validez de las respuestas relacionadas con los niveles de autoeficacia, un componente central de nuestro estudio. Este cuestionario ha demostrado ser una herramienta eficaz para medir la percepción que tienen los individuos de sus capacidades para organizar y ejecutar cursos de acción requeridos para manejar situaciones prospectivas.

MOTIVACIÓN PARA APRENDER

Título: Cuestionario de Motivación para el Aprendizaje

Autor: Clara-Cristina Eccius-Wellmann, Antonio G. Lara-Barragán

Objetivo: Evaluar las fuentes de motivación intrínseca y extrínseca que influyen en los estudiantes respecto a su proceso de aprendizaje.

Descripción:

Este instrumento comprende 20 ítems que exploran los factores intrínsecos y extrínsecos que motivan a los estudiantes en su aprendizaje. Cada ítem se califica usando una escala de tres puntos: "Nunca", "Algunas Veces", "Siempre". El cuestionario está diseñado para identificar qué tan frecuentemente los estudiantes experimentan motivaciones específicas al aprender, permitiendo a educadores y administradores educativos diseñar intervenciones más efectivas para fomentar una motivación duradera y significativa.

Tabla 6

Tabla de Asignación de Ítems a Dimensiones de la variable Motivación

Dimensión	Ítems (Motivación Intrínseca)	Ítems (Motivación Extrínseca)
<i>Factores Intrínsecos</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	
<i>Factores Extrínsecos</i>		11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

Para el recojo de la información, la técnica de la encuesta será implementada debido a su eficiencia en la recopilación de datos de una muestra grande de sujetos. Esta técnica permite una administración masiva y puede ser llevada a cabo de manera remota o presencial, según lo permitan las circunstancias y los recursos disponibles.

Antes de su aplicación, ambos cuestionarios serán sometidos a un proceso de prueba piloto con un pequeño grupo de la población objetivo. Este paso es vital para identificar posibles fallos o malentendidos en las preguntas formuladas. La retroalimentación obtenida permitirá realizar ajustes necesarios para mejorar la claridad y la eficacia de los instrumentos, asegurando que las preguntas sean interpretadas uniformemente por todos los participantes. Este enfoque ayudará a minimizar el sesgo de respuesta y aumentará la precisión de los datos recopilados.

Finalmente, para el procesamiento y análisis de los datos, se utilizarán técnicas estadísticas avanzadas. La interpretación de los datos se realizará mediante software estadístico, lo que permitirá realizar análisis descriptivos, inferenciales y multivariados. Este análisis

detallado es crucial para explorar las relaciones complejas entre variables y para proporcionar respuestas sólidas y fiables a las preguntas de investigación. Los resultados esperados deberán aportar nuevas perspectivas y contribuciones significativas al campo de estudio, alineándose con los objetivos planteados inicialmente en la investigación.

4.4 Aspectos éticos

En la realización de esta investigación, se implementarán rigurosas medidas éticas para asegurar la protección y el respeto hacia los participantes. Antes de la aplicación de cualquier instrumento, como los cuestionarios, se obtendrá el consentimiento informado de cada individuo, asegurándose de que comprenden plenamente el propósito del estudio, sus procedimientos y su carácter voluntario. Este proceso garantizará que los participantes estén plenamente informados y consientan en participar sin coerciones. Además, se priorizará la confidencialidad y el anonimato en el tratamiento de los datos recabados, asegurando que la información personal y las respuestas proporcionadas no sean divulgadas inapropiadamente y se utilicen exclusivamente para los fines investigativos declarados.

Asimismo, se tomarán todas las medidas necesarias para minimizar cualquier riesgo potencial asociado a la participación en el estudio, destacando el derecho inalienable de los participantes a retirarse del proceso en cualquier momento sin enfrentar repercusiones de ninguna índole. La investigación buscará la aprobación de las instancias institucionales pertinentes antes de su inicio, cumpliendo con todos los requisitos éticos y legales aplicables. Se ejercerá un manejo cuidadoso y ético de las referencias bibliográficas y los recursos intelectuales empleados, respetando los derechos de autor y las contribuciones de terceros. La integridad, el respeto y la transparencia serán los pilares fundamentales a lo largo de todo el proceso investigativo, reafirmando el compromiso con una práctica científica ética y responsable.

V. RESULTADOS

5.1 Presentación y análisis de resultados

5.2 Análisis estadístico de frecuencias

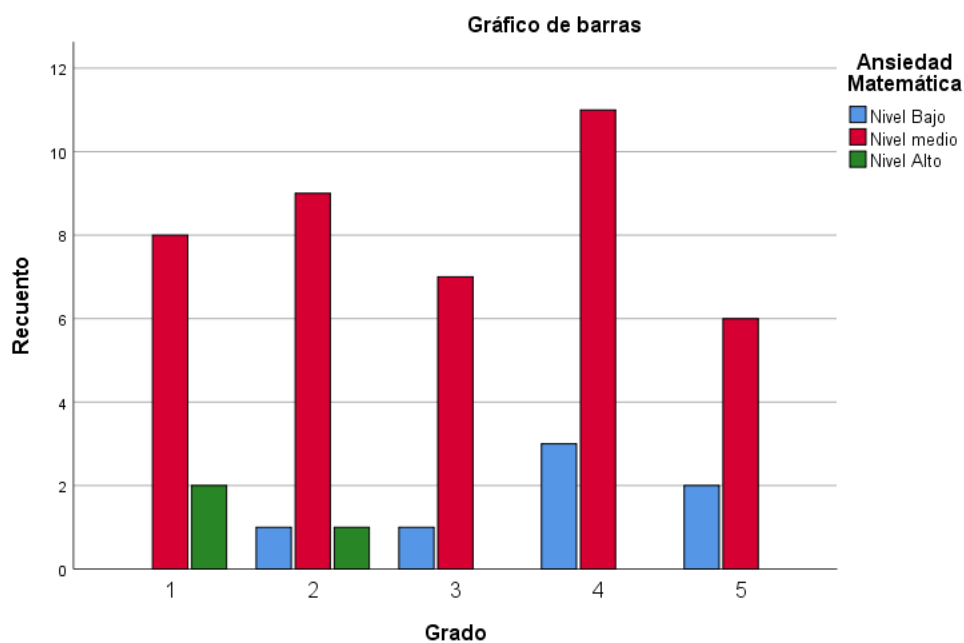
Tabla 7

*Tabla cruzada: Ansiedad matemática*Grado*

		Ansiedad Matemática			Total
		Nivel Bajo	Nivel medio	Nivel Alto	
Grado	1	0	8	2	10
	2	1	9	1	11
	3	1	7	0	8
	4	3	11	0	14
	5	2	6	0	8
Total		7	41	3	51

Figura 1

*Ansiedad matemática*Grado*



La tabla cruzada que relaciona el grado con los niveles de ansiedad matemática muestra que la mayoría de los estudiantes en todos los grados presentan un nivel medio de ansiedad matemática (41 de 51). Específicamente, en el primer grado, 8 estudiantes tienen nivel medio y 2 tienen nivel alto; en el segundo grado, 9 tienen nivel medio, 1 nivel bajo y 1 nivel alto; en el tercer grado, 7 tienen nivel medio y 1 nivel bajo; en el cuarto grado, 11 tienen nivel medio y 3 nivel bajo; y en el quinto grado, 6 tienen nivel medio y 2 nivel bajo. Esta distribución sugiere que la ansiedad matemática tiende a ser moderada en la mayoría de los estudiantes, con una incidencia relativamente baja de niveles altos de ansiedad.

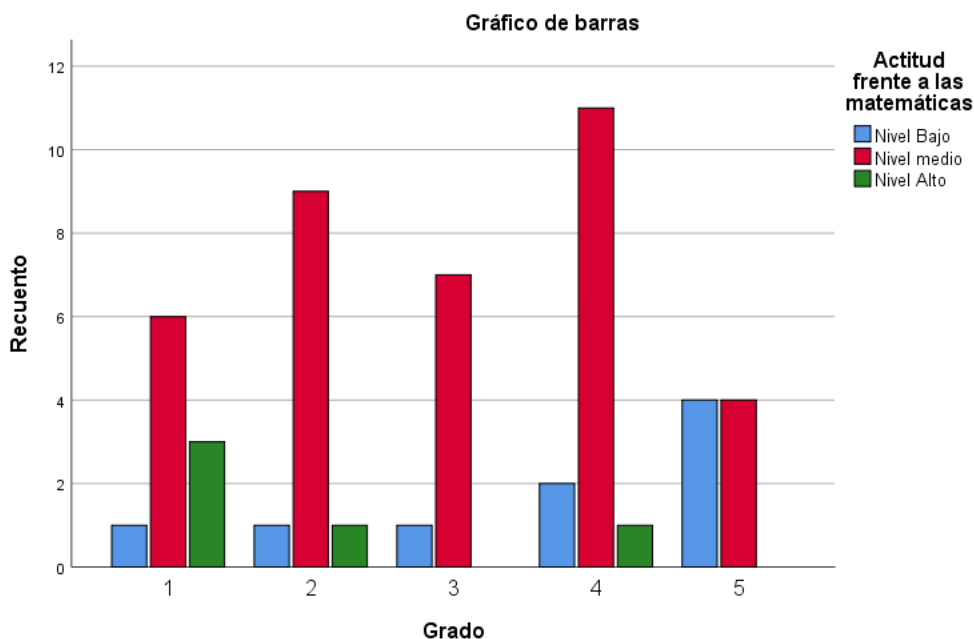
Tabla 8

*Tabla cruzada: Actitud frente a las matemáticas*Grado*

		Actitud frente a las matemáticas			Total
		Nivel Bajo	Nivel medio	Nivel Alto	
Grado	1	1	6	3	10
	2	1	9	1	11
	3	1	7	0	8
	4	2	11	1	14
	5	4	4	0	8
Total		9	37	5	51

Figura 2

*Tabla cruzada: Actitud frente a las matemáticas*Grado*



La tabla cruzada de grado por actitud frente a las matemáticas revela que la mayoría de los estudiantes tienen una actitud de nivel medio (37 de 51). En el primer grado, 6 tienen nivel medio, 3 nivel alto y 1 nivel bajo; en el segundo grado, 9 tienen nivel medio y 1 nivel alto y bajo respectivamente; en el tercer grado, 7 tienen nivel medio y 1 nivel bajo; en el cuarto grado, 11 tienen nivel medio, 2 nivel bajo y 1 nivel alto; y en el quinto grado, 4 tienen nivel medio, 4 nivel bajo y ninguno nivel alto. Esta tabla sugiere que la actitud frente a las matemáticas es predominantemente moderada entre los estudiantes, con variaciones significativas entre los grados.

Tabla 9

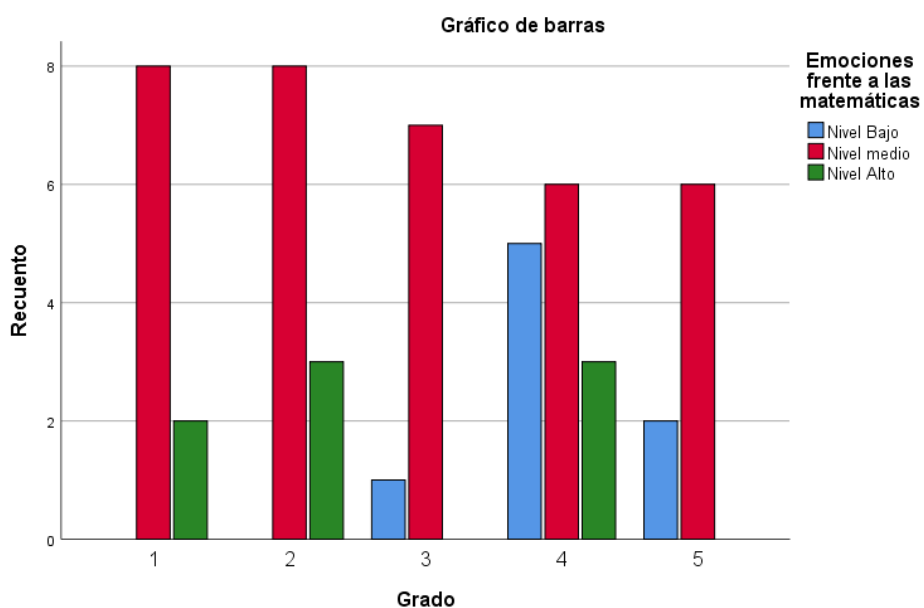
*Tabla cruzada: Emociones frente a las matemáticas *Grado*

Emociones frente a las matemáticas			Total
Nivel Bajo	Nivel medio	Nivel Alto	

	1	0	8	2	10
	2	0	8	3	11
Grado	3	1	7	0	8
	4	5	6	3	14
	5	2	6	0	8
Total		8	35	8	51

Figura 3

*Emociones frente a las matemáticas*Grado*



La distribución de emociones frente a las matemáticas por grado indica que la mayoría de los estudiantes experimentan emociones de nivel medio (35 de 51). En primer grado, 8 tienen nivel medio y 2 nivel alto; en segundo grado, 8 tienen nivel medio y 3 nivel alto; en tercer grado, 7 tienen nivel medio y 1 nivel bajo; en cuarto grado, 6 tienen nivel medio, 5 nivel bajo y 3 nivel alto; y en quinto grado, 6 tienen nivel medio y 2 nivel bajo. Esta tabla sugiere una tendencia general a experimentar emociones moderadas frente a las matemáticas, aunque hay una proporción notable de estudiantes con emociones altas y bajas en algunos grados.

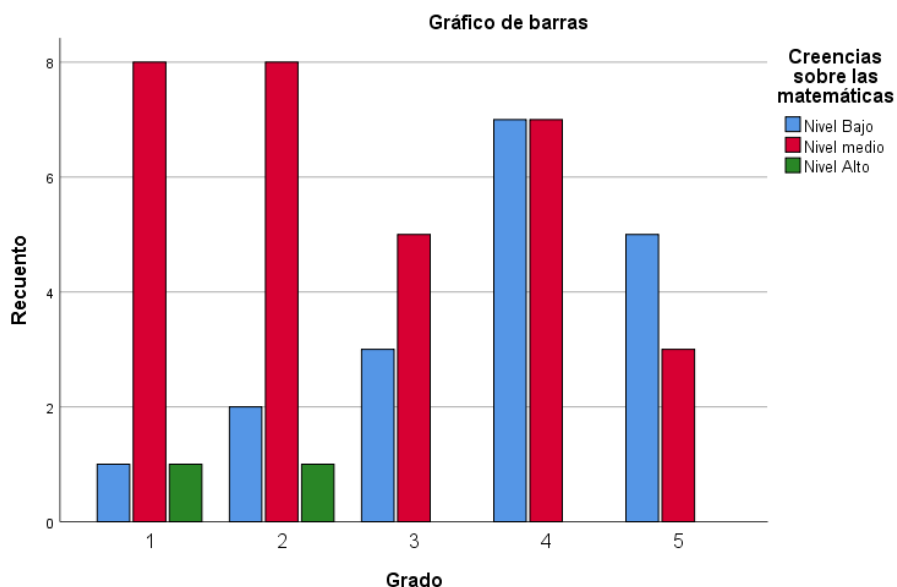
Tabla 10

*Tabla cruzada: creencias sobre las matemáticas*grado*

		Creencias sobre las matemáticas			Total
		Nivel Bajo	Nivel medio	Nivel Alto	
Grado	1	1	8	1	10
	2	2	8	1	11
	3	3	5	0	8
	4	7	7	0	14
	5	5	3	0	8
Total		18	31	2	51

Figura 4

*Tabla cruzada: creencias sobre las matemáticas*grado*



La tabla que relaciona las creencias sobre las matemáticas con el grado escolar muestra que la mayoría de los estudiantes tienen creencias de nivel medio (31 de 51). En primer grado, 8 tienen nivel medio y 1 nivel bajo y alto respectivamente; en segundo grado, 8 tienen nivel medio, 2 nivel bajo y 1 nivel alto; en tercer grado, 5 tienen nivel medio y 3 nivel bajo; en cuarto grado, 7

tienen nivel medio y 7 nivel bajo; y en quinto grado, 3 tienen nivel medio y 5 nivel bajo. La predominancia de creencias de nivel medio sugiere una percepción moderada de las matemáticas, aunque una significativa proporción tiene creencias bajas, especialmente en los grados superiores.

Variable: Motivación para aprender

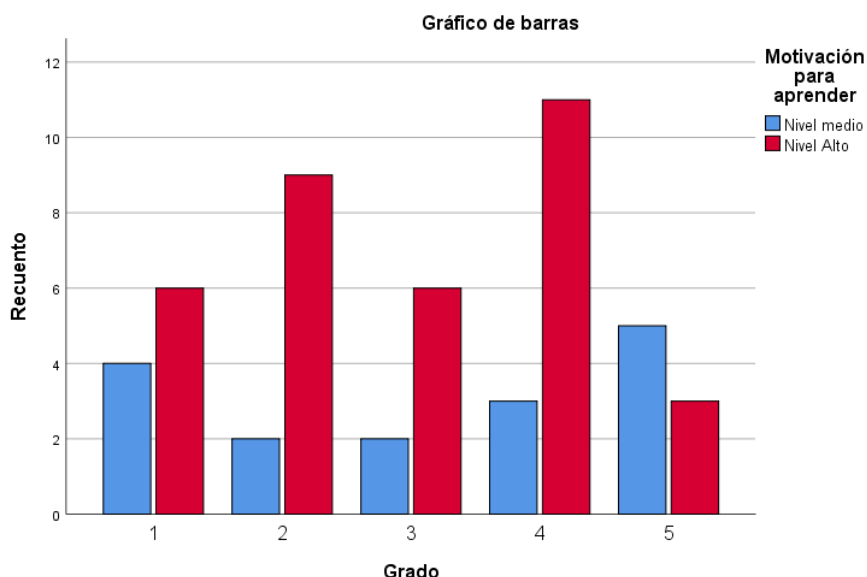
Figura 5

*Tabla cruzada: motivación para aprender*Grado*

		Motivación para aprender		Total
		Nivel medio	Nivel Alto	
Grado	1	4	6	10
	2	2	9	11
	3	2	6	8
	4	3	11	14
	5	5	3	8
Total		16	35	51

Figura 6

*Motivación para aprender*Grado*

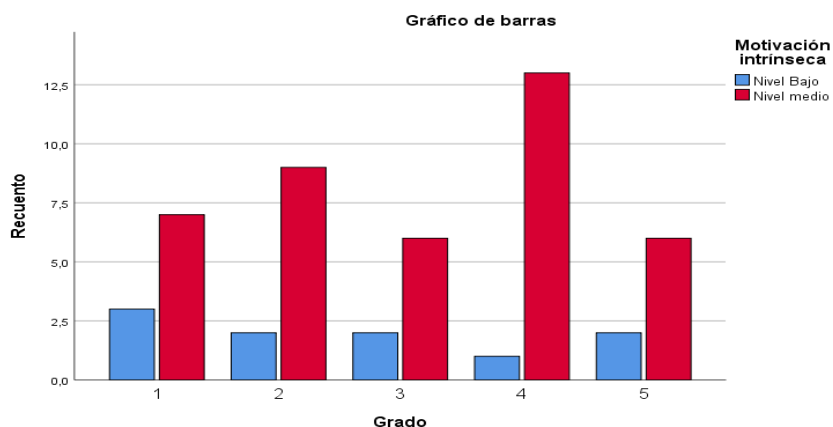


En cuanto a la motivación para aprender, la tabla muestra una prevalencia de niveles altos de motivación (35 de 51). En primer grado, 6 tienen nivel alto y 4 nivel medio; en segundo grado, 9 tienen nivel alto y 2 nivel medio; en tercer grado, 6 tienen nivel alto y 2 nivel medio; en cuarto grado, 11 tienen nivel alto y 3 nivel medio; y en quinto grado, 3 tienen nivel alto y 5 nivel medio. Esta distribución sugiere que la mayoría de los estudiantes, especialmente en grados superiores, tienen una alta motivación para aprender.

Tabla 11

*Tabla cruzada: Motivación intrínseca*Grado*

		Motivación intrínseca		Total
		Nivel Bajo	Nivel medio	
Grado	1	3	7	10
	2	2	9	11
	3	2	6	8
	4	1	13	14
	5	2	6	8
Total		10	41	51

Figura 7*Motivación intrínseca*Grado*

La tabla cruzada de grado por motivación intrínseca indica que la mayoría de los estudiantes tienen una motivación intrínseca de nivel medio (41 de 51). En primer grado, 7 tienen nivel medio y 3 nivel bajo; en segundo grado, 9 tienen nivel medio y 2 nivel bajo; en tercer grado, 6 tienen nivel medio y 2 nivel bajo; en cuarto grado, 13 tienen nivel medio y 1 nivel bajo; y en quinto grado, 6 tienen nivel medio y 2 nivel bajo. La motivación intrínseca predominante en nivel medio sugiere que los estudiantes están moderadamente motivados internamente para aprender.

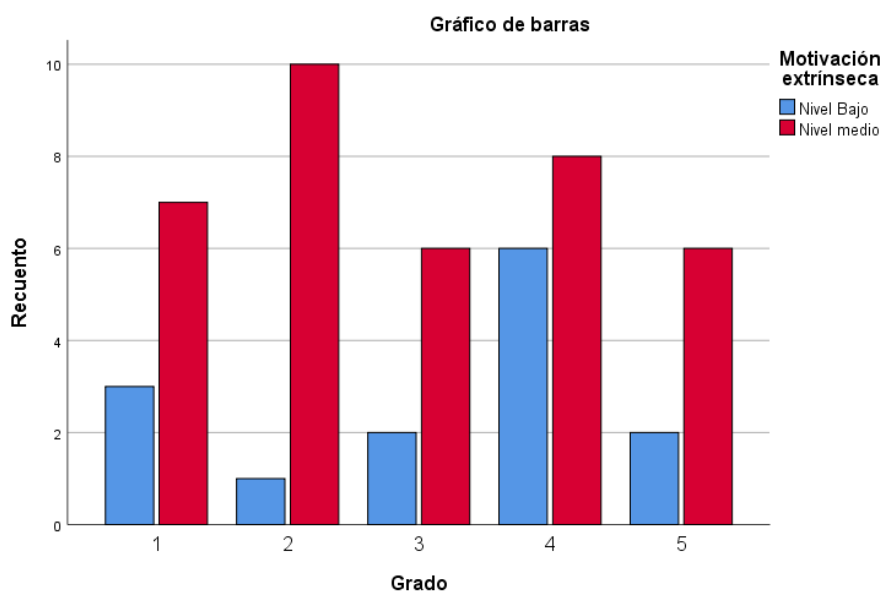
Tabla 12*Tabla cruzada: Motivación extrínseca*Grado*

		Motivación extrínseca		Total
		Nivel Bajo	Nivel medio	
Grado	1	3	7	10
	2	1	10	11
	3	2	6	8
	4	6	8	14

	5	2	6	8
Total	14	37	51	

Figura 8

*Tabla cruzada: Motivación extrínseca*Grado*



La tabla que relaciona la motivación extrínseca con el grado muestra que la mayoría de los estudiantes tienen una motivación extrínseca de nivel medio (37 de 51). En primer grado, 7 tienen nivel medio y 3 nivel bajo; en segundo grado, 10 tienen nivel medio y 1 nivel bajo; en tercer grado, 6 tienen nivel medio y 2 nivel bajo; en cuarto grado, 8 tienen nivel medio y 6 nivel bajo; y en quinto grado, 6 tienen nivel medio y 2 nivel bajo. Esta distribución sugiere que, en general, los estudiantes están moderadamente motivados por factores externos, aunque una proporción notable presenta niveles bajos de motivación extrínseca.

5.3 Prueba de hipótesis

5.3.1 Normalidad de datos

La prueba de Kolmogorov-Smirnov se emplea para determinar si un conjunto de datos se

adecua a una distribución normal o no. En este contexto, comparte similitudes con el test de Shapiro-Wilk, pero se diferencia principalmente en cuanto al tamaño de la muestra. Mientras que el test de Shapiro-Wilk es adecuado para muestras de hasta 50 datos.

Se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov debido a que la muestra es considerada de gran tamaño (51 encuestados). En el contexto de los resultados presentados, se ha utilizado para probar la normalidad de las distribuciones en diversas dimensiones educativas, con una significancia estadística establecida en 0,05.

Muestra: 51

Prueba: Kolmogorov-Smirnov

Hipótesis:

H0: Los datos tienen una distribución normal.

H1: Los datos no tienen una distribución normal.

Significancia: 0,05.

Tabla 13

Prueba Kolmogorov-Smirnov para las variables.

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Ansiedad Matemática	,601	51	,000
Actitud frente a las matemáticas	,698	51	,000
Emociones frente a las matemáticas	,737	51	,000
Creencias sobre las matemáticas	,712	51	,000
Motivación para aprender	,584	51	,000

La aplicación de la prueba de Kolmogorov-Smirnov en el contexto educativo del Centro Rural de Formación en Alternancia "Nuestra Señora de Cocharcas" tiene como propósito fundamental evaluar la normalidad de la distribución de diversas variables psicoeducativas entre los estudiantes. Con una muestra de 51 encuestados, esta prueba es especialmente apropiada debido a su eficacia en muestras más grandes, en comparación con el test de Shapiro-Wilk, que es recomendado para muestras más reducidas. Los resultados obtenidos revelan estadísticos significativos en todas las variables consideradas, incluyendo ansiedad matemática, actitud frente a las matemáticas, emociones frente a las matemáticas, creencias sobre las matemáticas y motivación para aprender, todos con valores p menores a 0,05. Esto indica un rechazo de la hipótesis nula de que los datos se distribuyen normalmente, sugiriendo en cambio que estas características psicoeducativas presentan distribuciones que no siguen un patrón normal dentro de esta población específica. Esta falta de normalidad puede ser indicativa de variabilidades o sesgos en la percepción y el comportamiento educativo que podrían estar influenciados por factores culturales, metodológicos o socioeconómicos inherentes al contexto educativo rural y al modelo de alternancia.

5.3.2 Contraste de hipótesis general

La prueba de correlación de Rho de Spearman se emplea para examinar la relación entre dos variables en un contexto donde los datos son de naturaleza no paramétrica. Esta prueba es particularmente útil cuando las variables bajo estudio no se ajustan a una distribución normal, lo cual es frecuente en investigaciones sociales y educativas

Distribución: No paramétrica

Prueba: Rho Spearman

Significancia: 0,05

Hipótesis estadística:

H0: La ansiedad matemática no se encuentra asociada con la motivación para aprender de forma directa y significativa

H1: La ansiedad matemática se encuentra asociada con la motivación para aprender de forma directa y significativa

Tabla 14

Prueba de Rho de Spearman para la hipótesis general

			Ansiedad Matemática	Motivación para aprender
Rho de Spearman	Ansiedad Matemática	Coefficiente de correlación	1,000	,465**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	51	51
	Motivación para aprender	Coefficiente de correlación	,465**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	51	51

****.** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En el análisis realizado mediante la prueba de Rho de Spearman para explorar la relación entre la ansiedad matemática y la motivación para aprender entre los estudiantes del Centro Rural de Formación en Alternancia "Nuestra Señora de Cocharcas", los resultados son reveladores y significativos. Con un coeficiente de correlación de 0.465, la prueba indica una correlación moderada y estadísticamente significativa entre la ansiedad matemática y la motivación para aprender, con un valor de significancia bilateral de 0.001. Este resultado es notablemente inferior al umbral de 0.01, confirmando la significancia de la correlación a un nivel de confianza elevado.

Esta evidencia empírica lleva al rechazo de la hipótesis nula (H_0), que postulaba que no existía una asociación directa y significativa entre la ansiedad matemática y la motivación para aprender. En su lugar, se acepta la hipótesis alternativa (H_1), que sugiere que la ansiedad matemática está efectivamente asociada con la motivación para aprender de forma directa y significativa. Este hallazgo es crucial para entender las dinámicas psicoeducativas en juego, sugiriendo que la ansiedad no solamente afecta el desempeño académico directo, sino que también influye en la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje matemático.

5.3.3 Contraste de hipótesis específica 1

Distribución: No paramétrica

Prueba: Rho Spearman

Significancia: 0,05

Hipótesis estadística:

H_0 : Las actitudes frente a las matemáticas no inciden de forma directa y significativa en la motivación para aprender

H_1 : Las actitudes frente a las matemáticas inciden de forma directa y significativa en la motivación para aprender

Tabla 15

Prueba de Rho de Spearman para la hipótesis específica 1

			Actitud frente a las matemáticas	Motivación para aprender
Rho de Spearman	Actitud frente a las matemáticas	Coefficiente de correlación	1,000	,473**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	51	51

Motivación para aprender	Coeficiente de correlación	,473**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	51	51
** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).			

Los resultados obtenidos a través de la prueba de Rho de Spearman para evaluar la relación entre las actitudes frente a las matemáticas y la motivación para aprender en el contexto del Centro Rural de Formación en Alternancia "Nuestra Señora de Cocharcas" muestran un coeficiente de correlación de 0.473. Este valor indica una correlación moderada entre ambas variables, que es estadísticamente significativa con un valor de $p < 0.001$ en el nivel de confianza de 0.01 (bilateral). Esta significancia estadística refuerza la robustez del vínculo identificado entre las actitudes hacia las matemáticas y la motivación para aprender.

Dado que el coeficiente es positivo, se puede inferir que las actitudes positivas hacia las matemáticas están asociadas con un aumento en la motivación para aprender. Esta asociación directa y significativa conduce al rechazo de la hipótesis nula (H_0), que planteaba que las actitudes frente a las matemáticas no inciden de forma directa y significativa en la motivación para aprender. Por consiguiente, se acepta la hipótesis alternativa (H_1), que afirma que las actitudes frente a las matemáticas sí inciden de manera directa y significativa en la motivación para aprender.

5.3.4 Contraste de hipótesis específica 2

Distribución: No paramétrica

Prueba: Rho Spearman

Significancia: 0,05

Hipótesis estadística:

H0: Las actitudes frente a las matemáticas no inciden de forma directa y significativa en la motivación para aprender

H0: Las emociones frente a las matemáticas inciden de forma directa y significativa en la motivación para aprender

Tabla 16

Prueba de Rho de Spearman para la hipótesis específica 2

			Emociones frente a las matemáticas	Motivación para aprender
Rho de Spearman	Emociones frente a las matemáticas	Coeficiente de correlación	1,000	,302*
		Sig. (bilateral)	.	,031
		N	51	51
	Motivación para aprender	Coeficiente de correlación	,302*	1,000
		Sig. (bilateral)	,031	.
		N	51	51
*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).				

En el marco del estudio realizado en el Centro Rural de Formación en Alternancia "Nuestra Señora de Cocharcas", se aplicó la prueba de Rho de Spearman para evaluar la relación entre las emociones frente a las matemáticas y la motivación para aprender. Los resultados indican un coeficiente de correlación de 0.302, que, aunque representa una relación positiva más leve en comparación con otras variables estudiadas, es estadísticamente significativa con un valor p de 0.031 al nivel de significancia de 0.05 (bilateral). Esto sugiere que, aunque la

asociación no es tan fuerte, existe una influencia positiva de las emociones frente a las matemáticas sobre la motivación para aprender.

El rechazo de la hipótesis nula (H_0), que aseveraba que las emociones frente a las matemáticas no inciden de forma directa y significativa en la motivación para aprender, y la aceptación de la hipótesis alternativa (H_1), que postula que las emociones frente a las matemáticas sí tienen una incidencia directa y significativa, aunque moderada, en la motivación para aprender, es clave. Este hallazgo subraya la importancia de los aspectos emocionales en el aprendizaje matemático, reafirmando la necesidad de abordar los componentes emocionales en las estrategias educativas para potenciar la motivación estudiantil.

5.3.5 Contraste de hipótesis específica 3

Distribución: No paramétrica

Prueba: Rho Spearman

Significancia: 0,05

Hipótesis estadística:

H_0 : Las creencias sobre las matemáticas no inciden de forma directa y significativa en la motivación para aprender

H_1 : Las creencias sobre las matemáticas inciden de forma directa y significativa en la motivación para aprender

Tabla 17

Prueba de Rho de Spearman para la hipótesis específica 3

Correlaciones		
	Creencias sobre las matemáticas	Motivación para aprender

Rho de Spearman	Creencias sobre las matemáticas	Coeficiente de correlación	1,000	,064
		Sig. (bilateral)	.	,657
		N	51	51
	Motivación para aprender	Coeficiente de correlación	,064	1,000
		Sig. (bilateral)	,657	.
		N	51	51

En el análisis realizado para evaluar la relación entre las creencias sobre las matemáticas y la motivación para aprender mediante la prueba de Rho de Spearman, los resultados muestran un coeficiente de correlación de 0.064. Este valor sugiere una relación muy débil entre ambas variables, y con un valor de significancia bilateral de 0.657, no alcanza el umbral estadístico para considerarse significativo al nivel de 0.05. Esto indica que no hay evidencia suficiente para afirmar que existe una relación directa y significativa entre las creencias sobre las matemáticas y la motivación para aprender en esta muestra específica.

Dado estos resultados, se acepta la hipótesis nula (H_0), que postula que las creencias sobre las matemáticas no inciden de forma directa y significativa en la motivación para aprender. Este hallazgo sugiere que, al menos en esta población estudiada, las creencias matemáticas no juegan un papel determinante en la motivación de los estudiantes para aprender matemáticas.

VI. DISCUSIÓN

Los resultados del estudio reflejan una correlación significativa entre la ansiedad matemática y la motivación para aprender, con un coeficiente de correlación de 0.465, valor que indica una asociación moderada pero notable ($p < 0.01$). Este hallazgo se alinea con la teoría previamente establecida que identifica la ansiedad matemática como un factor influyente en la motivación académica, como lo sostienen Ashcraft y Krause (2007). En un contexto de centro rural de formación en alternancia, donde los recursos pueden ser más limitados, estos resultados resaltan la crucial necesidad de enfrentar la ansiedad matemática para potenciar la motivación y, consecuentemente, el rendimiento estudiantil.

Al comparar estos datos con investigaciones anteriores, se observa una consonancia con los hallazgos de Quispe-Aquise et al. (2024), quienes también identificaron niveles moderados de ansiedad matemática entre estudiantes peruanos, incidiendo en su desempeño y bienestar emocional. Este patrón repetido sugiere que la ansiedad matemática es un desafío común en distintos ámbitos educativos, tanto rurales como urbanos, destacando su relevancia en la investigación educativa.

Además, se encontró una correlación significativa entre las actitudes hacia las matemáticas y la motivación para aprender, indicada por un coeficiente de correlación de 0.473 ($p < 0.01$). Este resultado apoya la hipótesis específica planteada y concuerda con estudios como los de Mejía (2023), quienes destacaron la importancia de cultivar actitudes positivas para fomentar la motivación en el aprendizaje matemático. Resalta así la importancia de desarrollar actitudes favorables hacia las matemáticas desde edades tempranas para influir positivamente en la motivación estudiantil.

En cuanto a las emociones frente a las matemáticas, aunque el impacto encontrado es

menos pronunciado (coeficiente de correlación de 0.302, $p < 0.05$) que el de las actitudes, aún es significativo, sugiriendo que las emociones juegan un papel considerable, aunque no dominante, en la motivación para aprender. Este hallazgo es coherente con investigaciones como las de Chévez et al. (2023), que demostraron cómo las emociones negativas, especialmente la ansiedad durante las evaluaciones, pueden impactar negativamente en el rendimiento académico.

La discusión sobre el impacto de las creencias sobre las matemáticas en la motivación para aprender arroja resultados intrigantes, en particular porque se esperaría intuitivamente que las creencias formaran una parte crucial de cómo los estudiantes se relacionan con la materia y su disposición para aprenderla. Sin embargo, el análisis mediante la prueba de Rho de Spearman muestra un coeficiente de correlación de 0.064, indicando una asociación extremadamente débil entre estas variables. Este resultado es significativamente importante ya que contradice algunas de las suposiciones comunes en la literatura pedagógica que postulan que las creencias positivas sobre una disciplina académica, como las matemáticas, generalmente fomentan una mayor motivación entre los estudiantes (Stipek et al., 2001).

Es plausible que la falta de significancia encontrada en este estudio sea indicativa de particularidades del contexto educativo rural donde se llevó a cabo la investigación. En entornos donde los recursos son limitados y los desafíos educativos son más pronunciados, factores como la calidad de la enseñanza, el acceso a materiales educativos adecuados y el apoyo de los docentes pueden tener un impacto más directo y significativo en la motivación de los estudiantes que sus propias creencias sobre la disciplina. Estudios anteriores han sugerido que en contextos de alta adversidad, las influencias externas pueden eclipsar los efectos de las creencias personales sobre el aprendizaje (Usher y Pajares, 2008), lo que podría explicar los hallazgos de este estudio.

Además, la metodología empleada podría haber influido en los resultados obtenidos. La prueba de Rho de Spearman es robusta para medir correlaciones en distribuciones no paramétricas, sin embargo, la forma en que se midieron las 'creencias sobre las matemáticas' y cómo estas se relacionan con la 'motivación para aprender' en el diseño del cuestionario podría no haber capturado completamente la complejidad y la multidimensionalidad de estas construcciones psicológicas. Las creencias sobre las matemáticas, por ejemplo, podrían incluir una variedad de factores como la percepción de dificultad, la relevancia percibida de las matemáticas para el futuro del estudiante y el interés personal en la materia, cada uno de los cuales podría influir de manera diferente en la motivación.

Se entiende que estos resultados apuntan hacia la necesidad de una investigación más profunda y específica que explore cómo las creencias matemáticas interactúan con otros factores psicosociales y ambientales para influir en la motivación estudiantil. Es posible que la influencia de las creencias sobre la motivación sea mediada o moderada por otros aspectos del contexto educativo y personal de los estudiantes, como el apoyo de los pares y maestros, la ansiedad matemática y las expectativas de éxito. Investigar estas interacciones podría proporcionar una comprensión más completa y matizada de cómo fomentar efectivamente la motivación para aprender matemáticas en diversos contextos educativos.

Un descubrimiento no anticipado en el marco teórico inicial fue la influencia del nivel socioeconómico en la ansiedad y motivación matemática de los estudiantes, sugiriendo que los factores socioeconómicos son cruciales en la participación y rendimiento académico (OECD, 2019). Esta variable emergente, aunque no abordada explícitamente en el estudio inicial, plantea un área de interés para futuras investigaciones, especialmente en contextos rurales. Otro aspecto interesante es la falta de diferencias significativas de género en la ansiedad matemática y la

motivación para aprender, contrariando estudios como los de Acevedo et al. (2020), que sugieren que las niñas podrían experimentar mayor ansiedad a pesar de obtener mejores rendimientos. Esto marca una posible dirección para investigaciones futuras que profundicen en las dinámicas de género dentro de contextos rurales.

En términos de contribuciones, este estudio fortalece el entendimiento teórico de la relación entre ansiedad matemática y motivación para aprender, y cómo las actitudes y emociones impactan en dicha motivación, proporcionando una base sólida para futuras investigaciones y aplicaciones pedagógicas. Desde una perspectiva pedagógica, los resultados sugieren que las intervenciones destinadas a mitigar la ansiedad matemática y mejorar las actitudes y emociones hacia las matemáticas pueden ser efectivas para incrementar la motivación de los estudiantes. Así, programas de apoyo emocional y capacitación docente podrían ser implementados para mejorar los resultados educativos en el Centro Rural de Formación en Alternancia.

Finalmente, el estudio respalda la necesidad de incorporar en futuras investigaciones un diseño metodológico más robusto, posiblemente longitudinal o experimental, para entender mejor las relaciones causales entre las variables estudiadas y explorar la aplicabilidad de los hallazgos en otros contextos rurales. También se sugiere que futuros estudios incluyan variables socioeconómicas para una comprensión más completa de cómo estos factores afectan la ansiedad matemática y la motivación para aprender.

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El objetivo general de este estudio fue determinar la asociación entre la ansiedad matemática y la motivación para aprender en los estudiantes del Centro Rural de Formación en Alternancia "Nuestra Señora de Cocharcas". La conclusión alcanzada indica una asociación directa y significativa, donde la presencia de ansiedad matemática afecta negativamente la motivación para aprender matemáticas. Este resultado subraya la importancia de implementar estrategias de intervención para reducir la ansiedad y así mejorar la motivación y el rendimiento académico en matemáticas.

En relación con el primer objetivo específico, que buscaba resaltar la relación de las actitudes frente a las matemáticas con la motivación para aprender, se concluyó que existe una correlación positiva y significativa. Las actitudes positivas hacia las matemáticas se asocian con una mayor motivación para aprender, lo que sugiere que mejorar la percepción que tienen los estudiantes sobre esta disciplina podría ser una estrategia efectiva para incrementar su motivación y, consecuentemente, su rendimiento académico.

En cuanto al segundo objetivo específico, que se centraba en destacar la relación de las emociones frente a las matemáticas con la motivación para aprender, los hallazgos revelan una correlación moderada pero significativa. Este vínculo implica que las emociones positivas hacia las matemáticas potencian la motivación de los estudiantes, lo cual destaca la necesidad de crear ambientes de aprendizaje que fomenten experiencias matemáticas emocionalmente positivas.

Finalmente, el tercer objetivo específico buscaba resaltar la relación de las creencias sobre las matemáticas con la motivación para aprender. La investigación concluyó que no existe una relación significativa entre las creencias sobre las matemáticas y la motivación para

aprender, indicando que, en este contexto educativo específico, las creencias matemáticas no tienen un impacto directo en la motivación de los estudiantes. Esto sugiere que factores externos como el entorno educativo y el apoyo pedagógico pueden tener una influencia más determinante en la motivación de los estudiantes que sus propias creencias acerca de las matemáticas.

Recomendaciones

Dado los resultados y conclusiones de este estudio, se presentan las siguientes recomendaciones pedagógicas específicas para cada uno de los objetivos:

Dada la asociación directa y significativa entre la ansiedad matemática y la motivación para aprender, se recomienda que el Centro Rural de Formación en Alternancia "Nuestra Señora de Cocharcas" implemente programas específicos de apoyo psicológico y emocional que aborden la ansiedad matemática. Esto podría incluir talleres sobre técnicas de manejo del estrés y ansiedad, sesiones de consejería con psicólogos educativos, y la incorporación de técnicas de relajación y mindfulness directamente en las clases de matemáticas. Estas estrategias ayudarían a los estudiantes a manejar mejor sus emociones relacionadas con el aprendizaje de matemáticas, mejorando su motivación y rendimiento académico.

Considerando la correlación positiva entre las actitudes hacia las matemáticas y la motivación para aprender, se sugiere que los educadores y administradores del centro fomenten un entorno de aprendizaje que promueva actitudes positivas hacia las matemáticas. Esto podría lograrse mediante el uso de métodos de enseñanza que hagan las matemáticas más relevantes y aplicables a la vida diaria de los estudiantes, la integración de tecnologías educativas que hagan el aprendizaje más interactivo y atractivo, y el reconocimiento y recompensa del progreso y logro en matemáticas para reforzar una actitud positiva hacia la materia.

En respuesta a la correlación encontrada entre las emociones positivas hacia las matemáticas y la motivación para aprender, se recomienda la creación de ambientes de aprendizaje que sean emocionalmente enriquecedores. Esto podría incluir la implementación de proyectos de grupo que fomenten la colaboración y el apoyo mutuo entre estudiantes, actividades que incorporen juegos y competencias matemáticas amistosas, y la capacitación de los docentes en técnicas de inteligencia emocional para que puedan identificar y abordar las emociones negativas de los estudiantes en el aula.

Dado que no se encontró una relación significativa entre las creencias sobre las matemáticas y la motivación para aprender, se sugiere que el enfoque pedagógico no se centre únicamente en cambiar las creencias matemáticas de los estudiantes, sino más bien en mejorar aspectos más influyentes del entorno educativo. Esto podría incluir la mejora de la infraestructura física y tecnológica del centro, la capacitación continua de los docentes en métodos de enseñanza efectivos y motivacionales, y el establecimiento de un sistema de apoyo que involucre a toda la comunidad educativa en el proceso de aprendizaje matemático.

REFERENCIAS

- Aarón, M. (2016). El contexto, elemento de análisis para enseñar. *Zona Próxima*, (25), 34-48.
<https://doi.org/10.14482/zp.22.5832>
- Álvarez, A. (2020). *Clasificación de las investigaciones*. Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas, Carrera de Negocios Internacionales.
<http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3321884>
- Arancibia, M., Cabero, J. y Valdivia, I. (2019). Estudio comparativo entre docentes y estudiantes sobre aceptación y uso de tecnologías con fines educativos en el contexto chileno. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 11(1), 104-119. <https://doi.org/10.32870/ap.v11n1.1440>
- Archbold May, F. A., Nuñez García, L. J., & Padilla Delgado, L. F. (2019). Aula invertida: análisis de una experiencia disruptiva en la práctica de enseñanza y aprendizaje desde la mirada docente.
- Arias, J. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. Perú: Enfoques consulting.
<https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26118w/Tecnicas%20e%20instrumentos.pdf>
- Ávalos Dávila, C., Arbaiza Lecue, N. Z., & Ajenjo Servia, P. (2021). Calidad educativa y nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje: retos, necesidades y oportunidades para una visión disruptiva de la profesión docente. *Revista innovaciones educativas*, 23(35), 117-130.
- Azorín, C. (2019). Las transiciones educativas y su influencia en el alumnado. *Edetania – estudios y propuestas socioeducativas*, (55). 223-248.
<https://revistas.ucv.es/edetania/index.php/Edetania/article/view/444/474>
- Caldera, J., Reynoso, O., Angulo, M., Cadena, A., & Ortiz, D. (2018). Habilidades sociales y

autoconcepto en estudiantes universitarios de la región Altos Sur de Jalisco, México.

Escritos de Psicología (Internet), 11(3), 144-153.

<https://dx.doi.org/10.5231/psy.writ.2018.3112>

De la Cruz, P. (2020). El hipotético-deductivismo en la explicación de las ciencias sociales.

Horizonte de la Ciencia, 10(8).

<https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2020.18.397>

Escribano, E. (2018). El desempeño del docente como factor asociado a la calidad educativa en

América Latina. *Revista Educación*, 42(2), 1-25.

<https://doi.org/10.15517/revedu.v42i2.27033>

Espinoza Cáceres, A. A. (2020). *El pensamiento crítico en el área de Historia, geografía y*

economía de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa Andahuasi

2019. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Faustino Sánchez Carrión].

Repositorio Universidad Nacional Faustino Sánchez Carrión.

<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/5251/Alicia%20Ayde%20Espinoza%20Caceres.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Galvis, A. H., Flórez, N., Bermúdez, M. A., & Vera, J. H. (2016). Estrategia alternativa en

contexto Latinoamericano para reforzar aprendizaje de matemáticas en educación media:

Una innovación disruptiva. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (48).

Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa,*

cualitativa y mixta. México, MC Graw Hill educación.

<http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México,

MC Graw Hill educación. <https://www.esup.edu.pe/wp->

<content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Herrera, M. (2004). Historia y geografía, tiempo y espacio. *Historia Crítica*, (27), 169-185.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81102710>

Holmos, E., Buendía, R., Castilla, P. y Martínez, G. (2023). Pedagogía crítica y justicia social como un enfoque educativo para abordar desigualdades. *Revista Arbitrada*

Interdisciplinaria Koinonía, 8(16), 97-112. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i16.2526>

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7394287>

Ibaceta, J. [Historiain]. (19 de mayo de 2020). *Elementos de continuidad y cambio* [Archivo de Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=-Bl6mX2B7fw>

López, P. (2004). Población, muestra y muestreo. *Punto Cero*, 09(08), 69-74.

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012

Martínez Hernández, G., Nolla Cao, N., Vidal Ledo, M., & de la Torre Navarro, L. M. (2016).

Los entornos personales de aprendizaje en los procesos de formación formales e informales. *Educación Médica Superior*, 30(3), 599-608.

Martínez, G., Guevara, A., & Valles, M. (2016). EL DESEMPEÑO DOCENTE Y LA CALIDAD EDUCATIVA. *Ra Ximhai*, 12(6), 123-134.

<https://www.redalyc.org/pdf/461/46148194007.pdf>

Maza, G., Motta, G., Motta, G., & Jarquin, P. (2023). La empatía, la comunicación efectiva y el asertividad en la práctica médica actual. *Revista de Sanidad Militar*, 77(1), 1-13.

Mena, J. y García, M. (2013). El papel de la reflexión crítica en la construcción de conocimiento práctico docente. *Tendencias pedagógicas*, (22), 197-210.

<https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/2051>

- Mera, A., Montenegro, M., & Gonzales, V. (2023). El desempeño docente en la educación básica regular. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(29), 1481-1489. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.607>
- Meza, L. (2015). El paradigma positivista y la concepción dialéctica del conocimiento. *Revista Digital: Matemática, Educación E Internet*, 4(2).
<https://doi.org/10.18845/rdmei.v4i2.2296>
- Ministerio de Educación del Perú (2012). *Marco del buen desempeño docente*.
www.minedu.gob.pe/n/xtras/marco_buen_desempeno_docente.pdf
- Naranjo, R. (2018). *Humanización del proceso educativo*. <https://bit.ly/3Ci9Rtl>
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E. y Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación. Cuantitativa-Cualitativa y Redacción de la Tesis*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
<https://fdiazca.files.wordpress.com/2020/06/046.-mastertesis-metodologicc81a-de-la-investigaciocc81n-cuantitativa-cualitativa-y-redacciocc81n-de-la-tesis-4ed-humberto-ncc83aupas-paitacc81n-2014.pdf>
- Pino, E., & Granja, A. (2022). La Neurociencia Social como Herramienta para el Desarrollo de Habilidades Socioemocionales. *Polo del Conocimiento*, 7(4), 1319-1336. DOI: 10.23857/pc.v7i4.3892
- Prado, S. A., & Fraga, I. R. (2018). Tecnologías emergentes y aprendizaje disruptivo. In Actas de las Jornadas Virtuales de Colaboración y Formación Virtual USATIC 2018, Ubicuo y Social: Aprendizaje con TIC (p. 112). Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1),

102-122. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162019000100008

Tacca, D., Tacca, A., & Cuarez, R. (2020). Inteligencia emocional del docente y satisfacción académica del estudiante universitario. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 14(1), e1085. <https://dx.doi.org/10.19083/ridu.2020.887>

Tébar, L. (2010). La evaluación de aprendizajes y competencias en el aula. *Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 4(4), 86-98. https://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2010000100009

Yataco Sarmiento, G. A. (2022). La técnica vocal y la práctica docente en los profesores de una institución educativa del distrito de Pachacám.

Zambrano Romero, W. J., & Meza Hormaza, J. A. (2022). Impacto de las tecnologías disruptivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje: caso UTM online. *Revista Científica UISRAEL*, 9(1), 29-47.

ANEXOS

Anexo 1: instrumentos

ANSIEDAD MATEMÁTICA

Título: Cuestionario de Ansiedad Matemática

Autor: Clara-Cristina Eccius-Wellmann, Antonio G. Lara-Barragán

Objetivo: Evaluar la ansiedad matemática en estudiantes de nivel superior, identificando las principales dimensiones que contribuyen a esta ansiedad: actitudes, creencias y emociones hacia las matemáticas.

Descripción:

El cuestionario se compone de 20 ítems que miden tres dimensiones principales: actitudes, creencias y emociones hacia las matemáticas. Cada ítem se responde en una escala Likert que varía desde "Casi nunca" hasta "Casi siempre". La estructura del cuestionario fue derivada de los trabajos previos de Galbraith y Haines (2000) y Pierce, Stacey y Barkatsas (2007), excluyendo aspectos relacionados con la tecnología. El instrumento fue validado mediante análisis estadísticos, incluyendo α de Cronbach y análisis factorial, para asegurar su fiabilidad y validez.

Tabla de Asignación de Ítems a Dimensiones

La siguiente tabla muestra la correspondencia entre los números de los ítems y las dimensiones a las que pertenecen según la teoría y el análisis factorial realizado.

Dimensión	Ítems (Actitudes)	Ítems (Creencias)	Ítems (Emociones)
<i>Actitudes</i>	1, 4, 5, 13, 14, 16, 18, 19		
<i>Creencias</i>		3, 7, 11, 15, 17, 20	
<i>Emociones</i>			2, 6, 8, 9, 10, 12

N	Ítem del Cuestionario	Casi Nunca	A Veces	Más o menos la mitad de las veces	Con Frecuencia	Casi Siempre
1	Valoro lo que me deja el esfuerzo por entender las matemáticas					
2	La idea de tener que aprender matemáticas me pone nerviosa/nervioso					
3	Puedo obtener buenos resultados en matemáticas					
4	Cuando estudio matemáticas trato de unir las nuevas ideas con los conocimientos que ya tengo					
5	Me frustra invertir mucho tiempo en trabajar un problema de matemáticas					
6	De manera natural soy bueno para las matemáticas					
7	Las matemáticas me ponen más nerviosa/nervioso que otras materias					
8	Me preocupa aprender temas nuevos en matemáticas					
9	No importa cuánto estudie, las matemáticas son siempre difíciles para mí					
10	Al resolver problemas matemáticos cualquier obstáculo me hace desistir					
11	Tengo confianza en mis habilidades matemáticas					
12	Matemáticas es una materia que me gusta estudiar					
13	Me atrae mejorar mis habilidades cognitivas para comprender las matemáticas					
14	Acostumbro abandonar un problema de matemáticas que me parece demasiado difícil o demasiado largo					
15	Las matemáticas son mi punto fuerte					
16	Puedo estar completamente concentrado al resolver problemas de matemáticas					
17	Encuentro útil evaluar mi comprensión al intentar resolver ejercicios y problemas					
18	Me gusta insistir hasta solucionar un problema matemático					
19	Matemáticas es una materia en la que me gusta invertir tiempo para resolver problemas					

20	Tengo la paciencia para resolver problemas matemáticos					
----	--	--	--	--	--	--

MOTIVACIÓN PARA APRENDER

Título: Cuestionario de Motivación para el Aprendizaje

Autor: Clara-Cristina Eccius-Wellmann, Antonio G. Lara-Barragán

Objetivo: Evaluar las fuentes de motivación intrínseca y extrínseca que influyen en los estudiantes respecto a su proceso de aprendizaje.

Descripción:

Este instrumento comprende 20 ítems que exploran los factores intrínsecos y extrínsecos que motivan a los estudiantes en su aprendizaje. Cada ítem se califica usando una escala de tres puntos: "Nunca", "Algunas Veces", "Siempre". El cuestionario está diseñado para identificar qué tan frecuentemente los estudiantes experimentan motivaciones específicas al aprender, permitiendo a educadores y administradores educativos diseñar intervenciones más efectivas para fomentar una motivación duradera y significativa.

Tabla de Asignación de Ítems a Dimensiones de Motivación

Dimensión	Ítems (Motivación Intrínseca)	Ítems (Motivación Extrínseca)
<i>Factores Intrínsecos</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	
<i>Factores Extrínsecos</i>		11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

Nº	Ítem	Nunca	Algunas Veces	Siempre
1	Me siento personalmente satisfecho(a) cuando aumento mi conocimiento en temas de interés			
2	Disfruto aprendiendo cosas nuevas por el simple placer de aprender			
3	Siento curiosidad por los temas que estudiamos en clase			
4	Prefiero tareas que me desafíen, aunque no obtenga una recompensa externa			
5	Aprendo mejor cuando el tema me interesa personalmente			
6	Busco oportunidades para aprender más allá de lo que se me enseña en el aula			
7	El deseo de ser competente me motiva a aprender más profundamente los temas de estudio			
8	Me siento motivado(a) por la satisfacción de superar desafíos intelectuales			
9	Encuentro placer en discutir temas académicos con mis compañeros			
10	La sensación de progreso en mi aprendizaje es una fuente importante de motivación para mí			
11	Estudio diligentemente para obtener buenas calificaciones			
12	Mi principal motivación para aprender es cumplir con las expectativas de mis profesores y familia			
13	Participo en actividades académicas para construir un buen currículum			
14	A menudo estudio temas únicamente porque sé que serán evaluados			
15	La posibilidad de obtener una beca influye en mi esfuerzo por aprender			
16	Mi interés en las materias a menudo depende de si tendrán un impacto en mi futura carrera profesional			
17	Aprendo mejor cuando sé que habrá algún tipo de recompensa tangible al final			
18	La aprobación y el elogio de los demás son motivaciones importantes para mi aprendizaje			
19	Prefiero tareas que pueda completar correctamente a la primera para evitar complicaciones			
20	El reconocimiento público de mi rendimiento académico es una fuerte motivación para estudiar			

Anexo 2: ficha de validación



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA

FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN

I. DATOS INFORMATIVOS

Nombres y Apellidos del Experto	Jorge Leoncio Rivera Muñoz
Cargo o Institución donde labora	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Nombre del instrumento: Cuestionario de Motivación para el Aprendizaje	

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

1	2	3	4	5
Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
0 – 20 %	21 – 40 %	41 – 60 %	61 – 80 %	81 – 100 %

INDICADOR	CRITERIO	1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas o capacidades observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología con respecto a la calidad educativa.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en la presentación de los ítems.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.				x	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento más adecuado.					X

	SI	x		Aplicable después de	SI			SI	
--	----	---	--	----------------------	----	--	--	----	--

Aplicable	NO		corregir	NO		No aplicable	NO	
OPINIÓN DE APLICACIÓN			DNI: 08742823					
PROMEDIO DE VALIDACION								




DR. JORGE LEONCIO RIVERA MUÑOZ
DNI: 08742823
Código ORCID: 0000-0002-8202-0691.
Docente. Investigador RENACYT: P0029086.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA

FACULTAD DE EDUCACIÓN ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN

III. DATOS INFORMATIVOS

Nombres y Apellidos del Experto	DR. ADÁN HUMBERTO ESTELA ESTELA
Cargo o Institución donde labora	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Nombre del instrumento: Cuestionario de Motivación para el Aprendizaje	

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

1	2	3	4	5
Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
0 – 20 %	21 – 40 %	41 – 60 %	61 – 80 %	81 – 100 %

INDICADOR	CRITERIO	1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas o capacidades observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología con respecto a la calidad educativa.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en la presentación de los ítems.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento más adecuado.					X

Aplicable	SI	X		Aplicable después de corregir	SI			No aplicable	SI	
	NO				NO				NO	

PROMEDIO DE VALIDACIÓN	DNI: 06141876
OPINIÓN DE APLICACIÓN	



DR. ADÁN HUMBERTO ESTELA ESTELA

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA



FACULTAD DE EDUCACIÓN ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN

V. DATOS INFORMATIVOS

Nombres y Apellidos del Experto	Julia Revilla Mendoza
Cargo o Institución donde labora	Edu consultoras
Nombre del instrumento: Cuestionario de Motivación para el Aprendizaje	

VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

1	2	3	4	5
Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
0 – 20 %	21 – 40%	41 – 60%	61 – 80%	81 – 100%

INDICADOR	CRITERIO	1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas o capacidades observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología con respecto a la calidad educativa.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en la presentación de los ítems.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.				X	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento más adecuado.					X

OPINIÓN DE APLICACIÓN

Aplicable	SI	X		Aplicable después de corregir	SI			No aplicable	SI	
	NO				NO				NO	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN				DNI: 10096007						



Firma del experto

Anexo 3: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Problema General ¿Cómo se asocian la ansiedad matemática con la motivación para aprender en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”?	Objetivo general Determinar la asociación la ansiedad matemática con la motivación para aprender en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”	Hipótesis general La ansiedad matemática se encuentra asociada con la motivación para aprender de forma directa y significativa en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”	Ansiedad matemática	Actitudes frente a las matemáticas	Reacción conductual	Tipo de investigación: Básica Nivel o alcance: Cuantitativo Enfoque: Descriptivo-correlacional Diseño: No experimental; transversal. Población: Estudiantes inscritos y activos en la I.E de alternancia Nuestra señora de Cocharcas Instrumentos: cuestionario de AM de Eccius-Wellman y Lara Barragan (2016) Cuestionario autodirigido Técnicas: Encuesta con programa IBM SPSS V.25
					Reacción verbal	
				Emociones frente a las matemáticas	Respuesta a estímulos intrínsecos	
Respuestas a estímulos extrínsecos						
Problemas Específicos ¿De qué manera se relaciona las actitudes frente a las matemáticas con la motivación para aprender en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”?	Objetivos específicos Determinar la relación de las actitudes frente a las matemáticas con la motivación para aprender en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”	Hipótesis específicas Las actitudes frente a las matemáticas inciden de forma directa y significativa en la motivación para aprender en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”		Creencias sobre las matemáticas	Experiencia en matemáticas	
¿De qué manera se relaciona las emociones frente a las matemáticas con la motivación para aprender en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”?	Determinar la relación de las emociones frente a las matemáticas con la motivación para aprender en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”	Las emociones frente a las matemáticas inciden de forma directa y significativa en la motivación para aprender en los estudiantes del centro rural de formación en alternancia “Nuestra Señora de Cocharcas”		Motivación para aprender	Motivación intrínseca	

Anexo 4: base de datos

BASE DE DATOS_ANSIEDAD MATEMÁTICA[1].sav [ConjuntoDatos4] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 50 de 50 variables

	Género	Grado	Edad	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
1	Masculino	1	12	2	2	3	1	3	4	3	1	2
2	Masculino	1	11	2	5	2	4	1	3	2	3	2
3	Masculino	1	12	2	5	5	2	5	5	5	2	5
4	Masculino	1	13	1	5	2	2	3	1	4	2	5
5	Masculino	1	14	2	3	5	2	1	2	5	1	2
6	Masculino	1	13	2	1	2	2	5	2	5	1	5
7	Femenino	1	14	2	1	5	2	1	5	1	5	2
8	Masculino	1	11	2	5	2	2	1	2	3	1	2
9	Femenino	1	12	2	2	5	5	5	1	1	5	5
10	Femenino	1	12	5	1	5	2	5	2	1	2	5
11	Masculino	2	13	1	5	4	5	4	1	3	1	5
12	Masculino	2	13	3	3	2	2	5	3	2	5	2
13	Masculino	2	14	2	4	2	1	3	1	4	4	2
14	Masculino	2	13	5	5	2	1	3	2	2	5	2
15	Masculino	2	14	1	5	2	1	2	5	2	5	1
16	Masculino	2	14	5	2	5	1	2	2	2	5	1
17	Masculino	2	13	5	2	2	1	2	5	2	5	3
18	Femenino	2	14	5	2	2	5	2	5	1	5	1
19	Femenino	2	13	4	2	2	1	2	5	2	5	1
20	Femenino	2	14	5	2	2	1	2	1	2	5	2
21	Femenino	2	13	5	5	2	5	2	5	2	5	2
22	Masculino	3	14	3	2	5	5	2	3	3	5	2
23	Femenino	3	14	5	3	3	2	3	2	2	3	2
24	Masculino	3	15	5	5	3	1	4	4	2	4	2
25	Masculino	3	14	5	2	2	4	1	3	1	1	1
26	Masculino	3	15	4	2	4	2	2	5	1	1	1
27	Masculino	3	15	4	2	2	2	1	2	4	2	2
28	Femenino	3	14	3	5	2	2	2	3	2	1	2
29	Femenino	3	14	3	2	1	2	3	1	2	4	1
30	Femenino	4	15	5	2	3	3	2	2	5	2	5

BASE DE DATOS_ANSIEDAD MATEMÁTICA[1].sav [ConjuntoDatos4] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Género	Númérico	1	0		{1, Masculin...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
2	Grado	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
3	Edad	Númérico	2	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
4	A1	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
5	A2	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
6	A3	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
7	A4	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
8	A5	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
9	A6	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
10	A7	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
11	A8	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
12	A9	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
13	A10	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
14	A11	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
15	A12	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
16	A13	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
17	A14	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
18	A15	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
19	A16	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
20	A17	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
21	A18	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
22	A19	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
23	A20	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
24	B1	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
25	B2	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
26	B3	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
27	B4	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
28	B5	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
29	B6	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
30	B7	Númérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ventana Ayuda											
	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
25	B2	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
26	B3	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
27	B4	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
28	B5	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
29	B6	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
30	B7	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
31	B8	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
32	B9	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
33	B10	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
34	B11	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
35	B12	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
36	B13	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
37	B14	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
38	B15	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
39	B16	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
40	B17	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
41	B18	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
42	B19	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
43	B20	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
44	AnsiedadM...	Numérico	2	0	Ansiedad Mate...	{1, Nivel Baj...	Ninguno	12	≡ Derecha	📏 Escala	↘ Entrada
45	Actitudfrent...	Numérico	2	0	Actitud frente a...	{1, Nivel Baj...	Ninguno	12	≡ Derecha	📏 Escala	↘ Entrada
46	Emocionesf...	Numérico	2	0	Emociones fren...	{1, Nivel Baj...	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
47	Creenciass...	Numérico	2	0	Creencias sobr...	{1, Nivel Baj...	Ninguno	12	≡ Derecha	⚙ Nominal	↘ Entrada
48	Motivaciónp...	Numérico	2	0	Motivación para...	{1, Nivel Baj...	Ninguno	12	≡ Derecha	📏 Escala	↘ Entrada
49	Motivaciónin...	Numérico	2	0	Motivación intrí...	{1, Nivel Baj...	Ninguno	12	≡ Derecha	📏 Escala	↘ Entrada
50	Motivacióne...	Numérico	2	0	Motivación extrí...	{1, Nivel Baj...	Ninguno	12	≡ Derecha	📏 Escala	↘ Entrada