



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA



**ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y EL APRENDIZAJE EN
ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
SECUNDARIA CESAR VALLEJO DE YUNGUYO**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. JOSÉ LUIS CONDORI MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

**LICENCIADO EN EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD DE
MATEMÁTICA, FÍSICA, COMPUTACIÓN E
INFORMÁTICA**

PUNO-PERÚ

2024



Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y EL
APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE LA I
NSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA
CESAR VALLEJO DE YUNGUYO**

AUTOR

JOSE LUIS CONDORI MAMANI

RECUENTO DE PALABRAS

13704 Words

RECUENTO DE CARACTERES

74282 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

73 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

2.7MB

FECHA DE ENTREGA

Jan 19, 2024 10:41 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jan 19, 2024 10:42 AM GMT-5

● 17% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c

- 17% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)



Firmado digitalmente por VASQUEZ
MACHICAÑO Lalo FAU 20145496170
soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19.01.2024 10:56:04 -05:00



Firmado digitalmente por CRUZ
HUISA Ruth Mery FAU 20145496170
soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19.01.2024 11:05:44 -05:00

Resumen



DEDICATORIA

A mis padres Hilario Condori Acero y Juana Mamani

Copana, debo todo lo que soy a ellos.

A mis hermanos Marcial, Wilder, Yoni y a mis hermanas

Marleni, Rosa, Mary y Paula, Por estar siempre

presentes brindando apoyo y ser la fuente de inspiración

que impulsó la culminación de este estudio.

José Luis Condori Mamani



AGRADECIMIENTOS

A Dios, por haberme brindado la sabiduría y la fortaleza necesarias para completar con éxito esta etapa de mi formación académica.

A Asimismo, estoy agradecido con la Universidad Nacional del Altiplano por darme la oportunidad de realizar y cumplir mis estudios de formación profesional.

A mi asesor M. Sc. Lalo Vásquez Machicao, por su incansable labor en la asesoría, guía, paciencia, comprensión, por sus valiosos consejos y orientaciones a lo largo del proceso de investigación.

A mis amigos y familiares.

Jose Luis Condori Mamani



ÍNDICE GENERAL

	Pág
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ACRÓNIMOS	
RESUMEN	12
ABSTRACT.....	13
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.2.1. Problema general.....	16
1.2.2. Problemas específicos	16
1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.3.1. Hipótesis general	17
1.3.2. Hipótesis específicas	17
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	18
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
1.5.1. Objetivo general	19
1.5.2. Objetivos específicos	19

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA



2.1.	ANTECEDENTES	21
2.2.	MARCO TEÓRICO	24
2.2.1.	Actitud hacia la matemática	24
2.2.2.	El aprendizaje	28
2.3.	MARCO CONCEPTUAL	31

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1.	UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO.....	32
3.2.	PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO	33
3.3.	PROCEDENCIA DE MATERIAL UTILIZADO	33
3.3.1.	Técnica	33
3.3.2.	Instrumento	34
3.4.	POBLACION Y MUESTRA.....	35
3.4.1.	Población.....	35
3.4.2.	Muestra.....	35
3.5.	DISEÑO ESTADÍSTICO	36
3.5.1.	Tipo de investigación	36
3.5.2.	Diseño de la investigación	36
3.5.3.	Prueba de hipótesis.....	37
3.6.	PROCEDIMIENTO.....	37
3.7.	VARIABLES	38
3.8.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	40

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	RESULTADOS.....	41
-------------	------------------------	-----------



4.1.1. Resultados de la actitud hacia las matemáticas.....	41
4.1.2. Resultados del logro de aprendizaje.....	42
4.1.3. Prueba de hipótesis entre la actitud hacia las matemáticas y el aprendizaje	44
4.1.4. Prueba de hipótesis entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de cantidad	46
4.1.5. Prueba de hipótesis entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	47
4.1.6. Prueba de hipótesis entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de formas, movimiento y localización	48
4.1.7. Prueba de hipótesis entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre...	49
4.2. DISCUSIÓN	50
V. CONCLUSIONES.....	54
VI. RECOMENDACIONES.....	56
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58
ANEXOS.....	63

Área: INTERDISCIPLINARIDAD EN LA DINÁMICA EDUCATIVA: Teoría y
Métodos de Investigación de la Didáctica de la Matemática

Tema: La caracterización de significados institucionales y personales de los objetos
matemáticos

Fecha de sustentación: 29/Enero/2024



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Escala de calificación.....	34
Tabla 2 Población de estudiantes matriculados en la institución educativa	35
Tabla 3 Muestra de estudiantes matriculados en la institución educativa	36
Tabla 4 Operacionalización de la variable	38
Tabla 5 Actitud hacia las matemáticas de los estudiantes de la institución educativa secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo.....	41
Tabla 6 Resultados del logro de aprendizaje de los estudiantes de la institución educativa secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo.....	42
Tabla 7 Tabla cruzada	44
Tabla 8 Prueba de hipótesis estadística entre la actitud y el aprendizaje.....	45
Tabla 9 Prueba de hipótesis estadística entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de cantidad	46
Tabla 10 Prueba de hipótesis estadística entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio ...	47
Tabla 11 Prueba de hipótesis estadística entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de formas, movimiento y localización....	48
Tabla 12 Prueba de hipótesis estadística entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.....	49



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Localización del estudio- I.E.S. Cesar Vallejo de Yunguyo.....	32
Figura 2 Actitud hacia las matemáticas de los estudiantes de la institución educativa secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo	41
Figura 3 Resultados del logro de aprendizaje de los estudiantes de la institución educativa secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo.....	43
Figura 4 Regla de decisión	45



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1 Matriz de consistencia	64
ANEXO 2 Instrumento de actitud hacia la matemática	65
ANEXO 3 Sistematización de datos de aprendizaje en matemática	66
ANEXO 4 Sistematización de datos de actitud hacia la matemática	67
ANEXO 5 Constancia de ejecución	70
ANEXO 6 Galería de fotos.....	71
ANEXO 7 Declaración jurada de autenticidad de tesis.....	72
ANEXO 8 Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional.....	73



ACRÓNIMOS

IES:	Institución Educativa Secundaria
MINEDU:	Ministerio de Educación
UGEL:	Unidad de Gestión Educativa Local



RESUMEN

La investigación pretende conocer la actitud y de qué manera se destaca en el logro de aprendizaje que muestran los estudiantes, en ese sentido es crucial conocer ¿Qué relación existe entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo?; la investigación tiene como objetivo determinar la relación entre actitud hacia la matemática y el aprendizaje. El método que se utilizó para la investigación es de tipo no experimental con diseño correlacional. La muestra de estudio fue de 30 estudiantes entre varones y mujeres. Se trabajó en función a la técnica de entrevista junto análisis documental como metodología para llevar a cabo el estudio. Para la recopilación de datos se llevó mediante la aplicación de un cuestionario sobre actitudes hacia las matemáticas, además se tomó en cuenta el registro de notas en relación al logro de aprendizaje de matemática en la institución. La prueba de hipótesis se realizó utilizando el estadístico chi cuadrada como herramienta estadística. Se concluyen que existe una relación directa entre la actitud hacia la matemática con el aprendizaje de dicha área, según el estadístico de la prueba chi cuadrada calculada que es de 22,13 la cual es mayor que el chi cuadrado tabulada que es de 12,6 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. En esa perspectiva se encontró el hecho de que “algunas veces” existe una actitud favorable hacia la matemática por consiguiente el aprendizaje de los estudiantes se ubica en “logro” y en “proceso”, lo cual no coadyuba favorablemente al aprendizaje adecuado del curso de matemáticas en la Institución Educativa Secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo.

Palabras clave: Actitud, Aprendizaje, Matemática



ABSTRACT

The research aims to understand students' attitudes and how they relate to learning achievement in mathematics. In this sense, it is crucial to examine: What is the relationship between attitudes towards mathematics and learning in students at the Cesar Vallejo Secondary Educational Institution in Yunguyo? The research objective is to determine the relationship between attitude towards mathematics and learning. The method used for the research is non-experimental with a correlational design. The study sample consisted of 30 male and female students. The study relied on interviews and document analysis as the methodology. Data was collected by applying a questionnaire on attitudes towards mathematics, in addition to consulting records of grades in relation to achievement in math learning at the school. The hypothesis test was conducted using the chi-square statistic as a statistical tool. It is concluded that there is a direct relationship between the attitude towards mathematics and the learning of this subject, according to the chi-square test statistic calculated, which is 22.13, which is greater than the tabulated chi square value of 12.6. Therefore, the null hypothesis is rejected and the alternative hypothesis is accepted. In this perspective, it was found that students "sometimes" have a favorable attitude towards mathematics. Consequently, student learning is at the "proficient" and "progressing" levels, which does not positively contribute to the adequate learning of the mathematics course at Cesar Vallejo Secondary School in Yunguyo.

Keywords: Attitude, Learning, Mathematics.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La investigación denominada “actitud hacia la matemática y el aprendizaje en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo”, con la investigación se propuso determinar la relación existente entre actitud hacia la matemática y el aprendizaje en los estudiantes.

La realización de este estudio adquiere una relevancia crucial en la búsqueda de estrategias educativas efectivas. Los resultados obtenidos podrían arrojar luz sobre la actitud hacia las matemáticas y cómo esta influye en su capacidad de aplicar y captar conocimientos matemáticos en los estudiantes de la Institución. Además, la información recabada podría servir como punto de inicio para el mejoramiento de enfoques pedagógicos que fomenten un interés positivo hacia las matemáticas y, por ende, un mejor logro de aprendizaje.

En el capítulo I, aborda el planteamiento del problema, la formulación del problema, la hipótesis planteada para la investigación, justificación del estudio y para culminar los objetivos de la investigación.

En el capítulo II, desarrollará estrictamente los antecedentes de la investigación, el marco conceptual.

En el capítulo III, se detalla la ubicación geográfica del estudio, duración del periodo, la procedencia de los materiales, la población y muestra de estudio, el diseño estadístico, el procedimiento y por último análisis de los resultados.

En el capítulo IV, comprende lo más importante de la investigación que corresponde a los resultados obtenidos, como también las respectivas discusiones.



Finalmente, se redacta las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos correspondientes al estudio.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las matemáticas, como un conjunto de conocimientos necesarios para nuestra vida cotidiana, también forman parte del pensamiento humano. Actualmente, la educación a distancia muestra que la gran parte de los estudiantes tienen dificultades con las matemáticas que superan el nivel. Según MINEDU (2021):

El Estudio virtual de aprendizajes revela una afectación de los aprendizajes de los estudiantes. Al compararse los resultados del EVA con las evaluaciones de 2019. En Matemática, el logro de aprendizaje en promedio de estos estudiantes cayó en 13 puntos (de 615 a 602), lo cual contrasta con la tendencia creciente que se observaba en el periodo 2015 al 2019 (crecimiento promedio anual de 9,7 puntos). (p. 2)

En la Institución Educativa Cesar Vallejo de Yunguyo, se observó que los estudiantes tienen una problemática en la actitud hacia las matemáticas mediante la ansiedad, el desinterés y el miedo de que las matemáticas son difíciles e irrelevantes en la vida cotidiana. Esta problemática tiene implicaciones profundas en el aprendizaje de los estudiantes y en su desarrollo académico y personal.

Incluso también se observó la dificultad de percepción, falta de conexión con la vida diaria y un enfoque tradicional de enseñanza en consecuencia estos aspectos afectan al aprendizaje, lo que limita el desarrollo de sus capacidades lo que refleja que esta problemática requiere un enfoque integral que combine cambios en el, apoyo psicológico y la promoción de una mentalidad positiva hacia las matemáticas. Al hacerlo, se puede



transformar la percepción de las matemáticas y acompañar a los estudiantes las herramientas necesarias para un aprendizaje exitoso y un desarrollo personal pleno.

Además, durante la entrevista realizada el 22 de marzo del 2023 al coordinador del área de matemática, profesor con 6 años de experiencia en la institución, donde indica que, según los resultados del diagnóstico aplicado a los estudiantes a inicio del presente año académico, se detectaron problemáticas relacionadas con la falta de dedicación, desinterés, desmotivación y una percepción negativa de al interés de las matemáticas. Tales problemas, de acuerdo al coordinador, podrían estar incidiendo en el bajo interés hacia el aprendizaje de la matemática. Lo que se identificó como una problemática que impacta negativamente en el interés hacia la matemática y logro de aprendizaje.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Qué relación existe entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la institución educativa secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación que existe entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad?
- ¿Cuál es la relación que existe entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio?



- ¿Cuál es la relación que existe entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización?
- ¿Cuál es la relación que existe entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre?

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Hipótesis general

La actitud hacia la matemática tiene relación directa con el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la institución educativa secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo.

1.3.2. Hipótesis específicas

- Existe una relación directa entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad.
- Hay una relación directa entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.
- La relación entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización es directa.



- Existe una relación directa entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El trabajo investigado es muy importante porque persigue como objetivo conocer la relación existente entre actitud hacia la matemática y el aprendizaje en los estudiantes de la Institución Educativa Cesar Vallejo de la provincia y distrito de Yunguyo. Esto se debe a que nos encontramos con que muchos estudiantes tienen problemas en las matemáticas, en los aspectos de afectivo, utilidad, como la falta de confianza en sí mismo, problemas familiares, con emociones negativas. Si los resultados son positivos, informarán futuras investigaciones posteriores e implementación de programas que ayuden a mejorar la actitud hacia las matemáticas.

Para que exista una buena actitud hacia las matemáticas contribuye al desarrollo de su nivel de pensamiento, en donde ellos se convierten en artífices de su propio aprendizaje y se puede decir que el éxito está relacionado con una actitud hacia las matemáticas que determinan un aprendizaje importante para los estudiantes de secundaria.

Entonces, una vez que se conozca dicho diagnóstico de cuáles son sus actitudes y cuáles son sus logros en el curso de matemática, ello permitirá sugerir la realización de algunas acciones que permitan mejorar las actitudes de tal modo que esto coadyuve a mejorar su logro de aprendizaje.

El proceso de adquirir conocimientos matemáticos ha representado un desafío constante para los estudiantes que, en el futuro, serán ciudadanos de la sociedad. Es fundamental abordar de manera efectiva estas dificultades con el objetivo de contribuir al



desarrollo de habilidades pertinentes para enfrentar los problemas presentes en su entorno, mediante la aplicación de un enfoque centrado en la resolución de problemas.

Si los estudiantes logran superar sus dificultades en el aprendizaje del área de matemática, esto contribuirá a su formación profesional y por ende al desarrollo de su contexto. Un enfoque pedagógico que promueva una actitud positiva hacia las matemáticas en la Institución Educativa César Vallejo de Yunguyo podría tener un impacto significativo tanto en el aprendizaje como en el desarrollo social y la preparación para el futuro de los estudiantes.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

Determinar la relación existente entre la actitud hacia la matemática con el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la institución educativa secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo.

1.5.2. Objetivos específicos

- Identificar la relación entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad.
- Conocer la relación entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.
- Identificar la relación entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.



- Conocer la relación entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

Sobre actitud hacia las matemáticas y el aprendizaje en la búsqueda bibliográfica Se han encontrado y seleccionado artículos científicos y artículos en el repositorio. Como también se está tomando en cuenta la Investigación de pregrado y posgrado que contribuya y alimenten al trabajo académico.

Considerando a Capote (2022) sostiene que los aspectos emocionales y volitivos deben ser tenidos en cuenta con la suficiente importancia y rigor en las actividades pedagógicas, teniendo en cuenta su probada influencia en el procedimiento de aprendizaje y en sus resultados. Es concluyente que, cuanto mayor es el aumento de conocimientos, más favorable es el cambio de actitud y, a su vez, mejor es la actitud de profesores y alumnos hacia las matemáticas y el incremento positivo en la adquisición de competencias matemáticas.

De acuerdo con Gómez (1983) manifiesta que se utilizaron cuestionarios de tecnología y matemáticas, los cuales concluyeron que la conexión entre las actitudes hacia las matemáticas y las actitudes hacia las computadoras es baja. En general, los datos destacan que el aprendizaje de matemáticas asistido por computadora está más relacionado con las actitudes hacia las computadoras que con las actitudes hacia las matemáticas, especialmente cuando se presta mayor atención en uno mismo y la alegría relacionada a las matemáticas y las computadoras.

Como plantea Mato y de la Torre (2009) expresa que este estudio nos permite determinar algunas diferencias en función de escuelas, ya que el análisis mostró que las



actitudes hacia las matemáticas difieren según el tipo de escuela. En este sentido, cuando se habla de “actitudes generales”, “actitud de los estudiantes hacia los docentes” y “utilidad matemática”, los valores de existencia aumentan en el siguiente orden: estado periférico, centro público, coordinación y privado.

En la tesis de Rojas y Tafur (2018) se evidencio la correlación de las variables de actitud matemática y el rendimiento académico se determinaron contrastando hipótesis que muestran los resultados de la prueba de chi-cuadrado indican que el nivel de significancia de 0.001 es inferior al nivel establecido de 0.05, confirmando así la existencia de una relación..

En la tesis de Huaylla y Anco (2021) manifiesta que se observa una conexión positiva y moderada, con un coeficiente de correlación de Spearman de 0,493, entre la actitud hacia las matemáticas y la dimensión de estilos de aprendizaje activos en los estudiantes.

En la tesis de Montesinos (2017) muestra un resultado un 80% en actitud en los estudiantes como se mencionó anteriormente, una buena actitud no significa necesariamente que tengan buenos resultados académicos, ya que hay otros factores importantes a considerar

Según Patricia et al. (2019) menciona que, al considerar el procedimiento de enseñanza y aprendizaje de dicho conocimiento, los docentes de todos los niveles escolares, incluidos los estudiantes universitarios, la actitud debe considerarse un factor de desarrollo importante de estrategias innovadoras para implementar en el aula.

De acuerdo con Agüero et al. (2017) da a conocer los resultados mostraron que un porcentaje muy alto de estudiantes, casi el 78%, un nivel de Ansiedad matemática moderada, baja o muy baja. Este estudio encontró que de alguna manera sorprendente en



un país que sobresale en matemáticas en educación secundaria es bajo y se supone que las matemáticas son aceptadas en la sociedad.

Según Castro Carrasco (2017) afirma identificar conexiones entre variables mediante la estadística Rho de Spearman, con un valor de $r = -0,210$ y un valor p de $0,024$, que es inferior a $0,05$. Este hallazgo reveló una asociación significativa, inversa y de intensidad muy débil entre la ansiedad estudiantil y el rendimiento académico en matemáticas. La conclusión extraída sugiere que la medida ansiedad disminuye, se observa una mejora en el rendimiento de aprendizaje en matemáticas.

Como expresa Farias y Pérez (2010) que los humanos filtran su entorno a través de sus sentidos, especialmente lo que les interesa o motiva. Para estar motivados, los docentes deben mantener un estado de comunicación con los estudiantes que les proporcione un nivel de confianza que les permita participar libre y abiertamente en clase. Dale un nivel de confianza para que pueda participar libre y abiertamente en las lecciones.

Teniendo en cuenta a Donvito et al. (2017) manifiesta que los estudiantes perciben las matemáticas con poca utilidad o simplemente de trascendental utilidad. Con base en TAD, las razones de estos resultados pueden explicarse por aquellas que van más allá del nivel de las instituciones de la ESA en la escala de cogestión y provienen de niveles más altos, como la sociedad.

En la tesis de Pumacayo (2020) ha demostrado que los resultados positivos entre variables según rho de Spearman = $0,468$: Resolución de problemas y desarrollo de habilidades matemáticas. Este nivel de correlación sugiere que existe una relación positiva entre las variables y que esta relación es de magnitud moderada. La significancia, representada por $p=0,000$, señala que el valor de p es inferior a $0,05$, lo cual indica una relevancia estadística.



De acuerdo con Vega (2018) sostiene los resultados que el razonamiento lógico matemático existe una correlación buena con la utilización de la competencia matemática resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, (Rho de Spearman=0,612; siendo p Valor=0,000<0,05). Donde se afirmó el objetivo de estudio y la hipótesis general.

Según Capcha et al. (2021) sostiene que son capaces de desarrollarse en la planificación de eventos de competición.

Utilizando una herramienta virtual de Pear Deck para resolver problemas de manejo de datos e incertidumbre, un curso de aprendizaje mejorar las habilidades en los estudiantes.

En la tesis de Matos (2020) da a conocer el coeficiente de correlación Rho de Spearman es 0,132, y el valor p es 0,182, siendo menor que el nivel de significancia establecido en $\alpha = 0,005$. Se puede concluir que no hay una correlación directa y significativa entre el uso de Khan Academy y la competencia "Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización".

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Actitud hacia la matemática

La actitud hacia la matemática implica sentir confianza, interés y curiosidad por el área, es como una persona siente, piensa y ve la utilidad en nuevos problemas a bordo de nuevos conceptos y desafíos matemáticos.

Para Sánchez y Ursini (2019) la actitud, "Son las posturas que tenemos ante cada situación y que están determinadas por nuestra educación, experiencias personales, y llevan implícitos sentimientos, por lo que las actitudes son



personales” (p.10). En ese sentido, la actitud está íntimamente relacionada con tu estado de ánimo o tu vida porque es básicamente el comportamiento de los acontecimientos.

Según Martínez Padron (2008) Enfatiza que la respuesta evaluativa de las matemáticas a qué y cómo enseñar, cómo aprender, o a quién y cómo evaluar, es a menudo producto de las experiencias acumuladas de estudiantes, profesores o estudiantes. miembros de ciertas comunidades. Desafortunadamente, las matemáticas fueron y son consideradas una de las materias menos populares asignaturas del currículo.

De acuerdo con Sánchez y Ursini (2019) “Todos los estudiantes tengan la misma actitud y que esta sea neutra. Si nos limitamos a este resultado corremos el riesgo de invisibilizar los alumnos con actitud positiva y los alumnos con actitud negativa” (p.71).

2.2.1.1. Confianza

Confianza, actitud fundamental para el aprendizaje de las matemáticas. Según Godino (2005), “La confianza de los estudiantes, la flexibilidad, perseverancia, curiosidad, e inventiva en la actividad de matematización por medio del uso apropiado de tareas y comprometiendo a los estudiantes en el discurso matemático” (p. 110). También podemos decir que hace referencia al nivel de seguridad, creencia o convicción que una persona tiene en sus habilidades y comprensión en el ámbito de las matemáticas.

Tener confianza en sus habilidades, disfrute desarrollando y usando su propia estrategia de cálculo mental. Según Flotts (2016):



Generar climas de confianza para que los estudiantes no teman dar una respuesta errónea, enfatizando que el conocimiento se construye corrigiendo errores y que el conocimiento se construye corrigiendo errores y que el único error real es pensar que la certeza existe, que la verdad es absoluta, que el conocimiento es permanente. (p. 29)

La ansiedad hacia las matemáticas teniendo en cuenta a Szucs y Mammarella (2019), menciona una sensación de nerviosismo y ansiedad que obstaculiza la manipulación de números y la resolución de problemas matemáticos en situaciones cotidianas y académicas.

2.2.1.2. Afectivo-Motivacional

Aspectos afectivos como complemento al aprendizaje de nuevos conocimientos.

El afectivo dependerá del grado de atención, motivación y en de la actitud que presenta el estudiante frente a la asignatura, en este caso de Matemáticas, con el fin de lograr que el modelo de educación sea el más idóneo para el estudiante, y que, a su vez, sepa aprovechar de mejor manera el conocimiento nuevo. (González Paredes et al., 2021, p. 33)

Centrársenos en el lado afectivo de las matemáticas. “Las creencias, las emociones y las actitudes como factores básicos de este dominio, el cual lo define como un extenso rango de sentimientos y humores (estados de ánimo) que son generalmente considerados como algo diferente de la pura cognición” (González Paredes et al., 2021, p. 35).



Que un estudiante pueda desarrollar un aspecto afectivo positivo hacia las matemáticas puede contribuir a un mayor disfrute y éxito en el aprendizaje.

La motivación se refiere a un estado interno que motiva y dirige el comportamiento hacia una meta específica. Según Pacheco-carrascal (2016):

Motivacional en todos sus aspectos en la adquisición de conocimientos, realización de actividades y análisis de procesos matemáticos con nuevas estrategias y metodologías, pero ante todo una actitud diferente que llene de expectativas, sueños e ilusiones a quienes inician en sus labores académicas el recorrido por los caminos de las matemáticas. (p. 155)

2.2.1.3. Utilidad

La utilidad de las matemáticas. Según Emiliano y Meza (2020), “Se refiere a qué tan útiles creen las personas que son las matemáticas para su vida personal y para su desarrollo laboral y profesional” (p. 3).

De acuerdo con Godino (2005), “La utilidad del conocimiento matemático, interesarse por su uso, el modo en que permite ordenar la información, comprender la realidad y resolver determinados problemas” (p. 95). La sensibilidad e interés por la información y comunicación y apreciado el valor de los números en la vida cotidiana



Como señala Godino (2005), “Una utilidad práctica de este tipo de razonamiento se refiere al cálculo de valores desconocidos de alguno de los cuatro términos que intervienen en una proporción” (p. 280).

Teniendo en cuenta a con Godino (2005), “El desarrollo de fórmulas para calcular la medida de magnitudes geométricas de manera indirecta es de gran utilidad práctica, ya que la medida directa de tales magnitudes será difícil o imposible de realizar en la mayor parte de los casos” (p. 383).

La utilidad de las matemáticas puede incentivar a los estudiantes a dedicarse y poner empeño en su aprendizaje, al mismo tiempo que una percepción desfavorable puede resultar en falta de interés y desmotivación por parte de los estudiantes.

2.2.2. El aprendizaje

Teniendo en cuenta MINEDU (2016) sostiene que, “El aprendizaje de la matemática es un proceso de indagación y reflexión social e individual en el que se construye y reconstruye los conocimientos durante la resolución de problemas, esto implica relacionar y organizar ideas y conceptos matemáticos” (p. 138). Darles las condiciones adecuadas para participar en actividades que requieran una explicación racional de hechos y fenómenos verdaderos y formular nuevas preguntas.

2.2.2.1. Competencias

Tomando en cuenta MINEDU (2016) se caracteriza como la capacidad que posee un individuo para integrar un conjunto de habilidades



con el fin de alcanzar un propósito específico en un contexto determinado, actuando de manera pertinente y ética.

Como expresa la competencia, “Resuelve problemas de cantidad, consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades” (MINEDU, 2016, p. 141).

Como expresa la competencia, “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. Consiste en que el estudiante logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, a través de reglas generales que le permitan encontrar valores desconocidos” (MINEDU, 2016, p. 147).

Como expresa la Competencia, “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. Consiste que el estudiante se oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales” (MINEDU, 2016, p. 156).

Como expresa la competencia, “Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. Consiste que el estudiante analice datos sobre un tema de interés o estudio o situaciones aleatorias, que le permita tomar decisiones, elaborar predicciones razonables y conclusiones respaldadas en la información producida” (MINEDU, 2016, p. 161).



2.2.2.2. Relaciones entre actitud hacia la matemática y aprendizaje

La actitud en las matemáticas puede tener un impacto directo en el aprendizaje. Los estudiantes con una actitud positiva tienden a obtener mejores resultados, ya que están más comprometidos y dispuestos a dedicar tiempo y esfuerzo al aprendizaje.

Actitud en las matemáticas y el aprendizaje están relacionados en esta disciplina es significativa y puede modificar en el logro de competencias y la experiencia de aprendizaje de un estudiante.

Un interés positivo hacia las matemáticas puede aumentar la motivación de un estudiante para aprender. Si alguien se siente intrigado y entusiasmado por el área, es más probable que se involucre en el proceso de aprendizaje y se esfuerce por comprender los conceptos.

Una actitud positiva puede fomentar la perseverancia. Los estudiantes que ven las dificultades como desafíos emocionantes en lugar de obstáculos insuperables son más propensos a persistir en la resolución de problemas y en la búsqueda de soluciones.

Una actitud hacia las matemáticas puede influir en cómo un individuo se acerca al aprendizaje, cómo se enfrenta a los desafíos y cómo se relaciona con la materia en su conjunto. Los educadores y padres pueden desempeñar un papel importante en el fomento de una actitud positiva hacia las matemáticas al crear un entorno de apoyo, proporcionar ejemplos prácticos y demostrar la relevancia de en la vida cotidiana.



2.3. MARCO CONCEPTUAL

- Actitud hacia la matemática: Se refiere a las tendencias emocionales, cognitivas y conductuales de una persona hacia las matemáticas. Esta actitud puede variar desde una fuerte afinidad y entusiasmo por las matemáticas hasta el desinterés o aversión en el área.
- Confianza: Implica una sensación de seguridad, honestidad, habilidades, capacidades o intenciones en las que se puede contar en todas las situaciones.
- Afectivo: Tiene una relación con las emociones, conexiones emocionales, reacciones emocionales y expresiones emocionales.
- Utilidad: Si bien algunas personas pueden considerar que las matemáticas son cruciales, otras pueden considerarlas menos importantes, pero aun así son útiles en la vida diaria.
- Aprendizaje: Es un proceso que sigue una persona adquiere conocimientos, habilidades y comprensión en el área de las matemáticas.
- Competencia: Es la capacidad que tiene una persona para comprender, utilizar y aplicar con éxito conceptos matemáticos en diversos contextos.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

La investigación se efectuó en el distrito y provincia de Yunguyo de la región Puno; la ciudad de Yunguyo también se encuentra en la frontera con el país de Bolivia, siendo una de las 13 provincias de la región Puno, conocido como los tawri q'upas; el distrito de Yunguyo se encuentra a 3 847 m. s. n. m., la mayoría de población se dedica al comercio ya que es una zona fronteriza, también a la agricultura y la ganadería.

La institución educativa se encuentra a una distancia de dos horas de viaje desde ciudad de Puno y está ubicado en el área urbano. Es una institución con modelo JEC, que funciona en los turnos mañana y tarde con aulas son mixtas. Cabe destacar que la mayoría de los estudiantes tienen como lengua materna el idioma aimara.

Figura 1

Localización del estudio- I.E.S. Cesar Vallejo de Yunguyo



Nota: La ubicación de la IES Cesar Vallejo. Fuente: Google Maps.



3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

La investigación titulada “Actitud hacia la matemática y el aprendizaje en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria cesar vallejo de Yunguyo” la duración fue 01 mes: del 29 de mayo al 14 de junio del 2023.

3.3. PROCEDENCIA DE MATERIAL UTILIZADO

En la investigación se empleó para obtener información de la variable actitud un cuestionario el cual tiene autoría y validación; mientras que para la variable aprendizaje en matemática se tomó en cuenta la técnica del análisis documental y es el instrumento denominado de registro de notas.

3.3.1. Técnica

3.3.1.1. Encuesta

“Esta es una técnica de investigación basada en las respuestas orales y/o escritas de una población. El sujeto encuestado no elabora la respuesta, solo identifica la que considera correcta entre un conjunto de opciones dadas”(Yaffe, 2019, p. 11).

3.3.1.2. Análisis documental

“Mediante el análisis documental se recolectan datos de fuentes secundarias como libros, boletines, revistas, folletos, y periódicos se utilizan como fuentes para recolectar datos sobre las variables de interés”(Tamayo & Siesquen, 2018, p. 6).

3.3.2. Instrumento

3.3.2.1. Cuestionario

Según Hernandez et al. (2014), “Es el instrumento más utilizado para recolectar los datos es el cuestionario. Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir” (p. 217). En la investigación se utilizará el cuestionario sobre actitud hacia la matemática planteado por Abal, F. J. P., Auné, S. E., & Attorresi, H. F. (2018); la valoración de este instrumento está en relación a la escala de frecuencia "nunca", "casi nunca", "a veces", "casi siempre" y "siempre".

3.3.2.2. Ficha de registro de notas

A partir del reporte de registro de calificaciones se elaborará una ficha de registro de notas para el análisis en relación al logro de aprendizaje del área de matemática.

Tabla 1

Escala de calificación

Escala de calificación	Puntaje
Logro destacado	AD
Logro	A
En proceso	B
En inicio	C

Nota: Adaptado del Currículo Nacional de Educación Secundaria (p. 181), ministerio de educación (2016).



3.4. POBLACION Y MUESTRA

3.4.1. Población

Para López-Roldán y Fachelli (2015) se refiere a la totalidad de los componentes que conforman el objetivo de estudio e investigación, de los cuales intentaremos extraer conclusiones e inferencias por medio del análisis que llevaremos a cabo. Debido a esto, la población considerada para el estudio fueron los estudiantes matriculados y que asisten regularmente a la Institución Educativa Secundaria Cesar Vallejo.

Tabla 2

Población de estudiantes matriculados en la institución educativa

Grado	Cantidad
Primero	12
Segundo	17
Tercero	15
Cuarto	14
Quinto	17
Total	75

Nota: Nomina de matricula

3.4.2. Muestra

Según López-Roldán y Fachelli (2015) se define como una fracción o subgrupo se trata de unidades representativas extraídas de un conjunto más extenso conocido como población o universo, y su elección se realiza de forma aleatoria. Se optó por el muestreo probabilístico estratificado, para determinar el tamaño de la muestra, se tiene en cuenta el criterio de Fisher Arkin Colton, en la cual como la población es de 75 estudiantes, entonces la muestra es: $n=40\%N$



$$n = 0,4 (75) = 30.$$

En ese sentido la muestra de la investigación está constituido por 30 estudiantes tanto varones y mujeres, que figuran en la nómina de matriculados en el año 2023 del primero al quinto grado en el nivel secundario.

Tabla 3

Muestra de estudiantes matriculados en la institución educativa

Grado	Muestra
Primero	5
Segundo	7
Tercero	6
Cuarto	5
Quinto	7
Total	30

Nota: Tabla 2

3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO

3.5.1. Tipo de investigación

Es de tipo no experimental, “Se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables” (Hernández, Fernandez y Baptista Maria del pilar, 2014, p. 152).

3.5.2. Diseño de la investigación

De diseño correlacional que, “Tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación



entre dos variables” (Hernandez , Fernandez , & Baptista Maria del pilar, 2014, p. 93).

3.5.3. Prueba de hipótesis

Siendo la escala ordinal de la variable actitud hacia la matemática y además de la variable aprendizaje una escala cualitativa discreta le corresponde la prueba de hipótesis en función a la correlación de chi-cuadrada de Pearson $\chi^2 =$

$\sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$ con la cual se probará la hipótesis formulada.

Para la contrastación de la hipótesis los procedimientos a seguir son:

- Obtención de datos de las variables actitud y aprendizaje
- Sistematización de la información obtenida
- Planteamiento de hipótesis estadísticas
- La utilización de la prueba de hipótesis según chi-cuadrada
- Decisión en función a lo obtenido en el estadígrafo correspondiente.

3.6. PROCEDIMIENTO

El procedimiento realizado para obtener los datos del cuestionario siguiendo los pasos a continuación:

- Se reunió con la directora de la institución educativa, se explicó en que consiste el proyecto de investigación y que datos que se requieren.
- Qué cubre el estudio y qué datos se necesitan.
- Se realizo una solicitud hacia la directora de la Institución Educativa Secundaria Cesar Vallejo, solicitando la autorización para la ejecución del proyecto.



- Se estableció una comunicación con la directora de la institución educativa para acordar los días y el horario que se llevaría a cabo la aplicación del cuestionario.
- Antes de ejecutar el cuestionario se motivó y explicó a los estudiantes las indicaciones para que realicen correctamente el cuestionario.
- Se aplicó el instrumento en la Institución Educativa Secundaria Cesar Vallejo según la hora y el tiempo disponible.
- Se agradeció cordialmente a los directivos y estudiantes de la institución mencionada por su participación.
- Una vez ya recopilado la información, se realizó la clasificación de la información.
- Se realizó la tabulación de la información en Excel, luego se pasó al software SPSS.
- Por último, se realizó las interpretaciones de las tablas, para dar respuesta a dicha investigación.

3.7. VARIABLES

Tabla 4

Operacionalización de la variable

Variable	Dimensiones	Indicadores
Actitud hacia la matemática	Confianza (ansiedad)	Me cuesta incorporar los conceptos matemáticos, aunque dedique mucho tiempo a estudiarlos. Cada vez que enfrente un problema que se resuelve matemáticamente me pongo tenso. No soy muy rápido(a) para hacer razonamientos matemáticos. Cuando resuelvo problemas usando números siempre pienso que me voy a equivocar. No me siento seguro(a) cuando me presento a dar evaluaciones donde tendré que hacer cálculos Cuando veo números en un planteo me cuesta pensar con claridad. En general me resulta difícil comprender las deducciones de los teoremas matemáticos. Sé que tendré dificultades para aprobar los cursos que se basen en los conocimientos de matemática. Disfruto de una clase de matemática.



	Afectivo motivacional	<p>Me aburre la rigurosidad y rigidez que tienen los razonamientos matemáticos.</p> <p>Cuando tengo que estudiar un curso relacionado con los números me siento desganado.</p> <p>Me siento contento(a) cuando tengo que aplicar algún concepto de matemática en otro curso.</p> <p>Estudiar algunos conceptos de matemática me resulta atractivo.</p> <p>Me fastidia tener que estudiar matemática.</p> <p>Me desagradan todas las asignaturas que requieren trabajar con cálculos numéricos.</p> <p>Siento desprecio por todo lo relacionado con los números y la matemática.</p> <p>Sólo deberían estudiar matemática aquellos alumnos que se dediquen a investigación.</p> <p>Necesito entender matemática porque me servirá para mi futuro profesional.</p> <p>La lógica de la matemática es tan rígida que no es posible aplicarla.</p>
	Utilidad	<p>Llevar el curso de matemática es una pérdida de tiempo.</p> <p>No creo que la matemática tenga mucha utilidad.</p> <p>Sólo deberían estudiar matemáticas aquellos alumnos que se dediquen a ello.</p> <p>La matemática enriquece la formación del estudiante.</p> <p>La matemática es demasiado teórica para tener utilidad práctica.</p>
El aprendizaje	Resuelve problemas de cantidad	<p>Traduce cantidades a expresiones numéricas</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones</p> <p>Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas</p>
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<p>Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia</p> <p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones</p>
	Resuelve problemas de formas, movimiento y localización	<p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</p> <p>Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas</p>
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	<p>Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos</p> <p>Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida</p>

Nota: Relación de la variable actitud hacia la matemática y el aprendizaje con las dimensiones e indicadores.



3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Con los datos obtenidos para el análisis se realizó de la siguiente forma:

- Conteo o tabulación de los datos de las respuestas conseguidas del cuestionario en el Microsoft Excel, donde se efectuó la suma y organización para las tres dimensiones en el marco de la investigación.
- Para el procesamiento los datos se trasladaron al programa IBM SPSS V. 26.
- La realización de tablas y gráficos haciendo uso del Excel en base a los resultados obtenidos por el IBM SPSS y según las tres dimensiones de la variable en estudio.
- Analizar e interpretar los resultados obtenidos, teniendo en cuenta las tablas de frecuencia y el porcentaje, en concordancia con los objetivos establecidos en la investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Resultados de la actitud hacia las matemáticas

Tabla 5

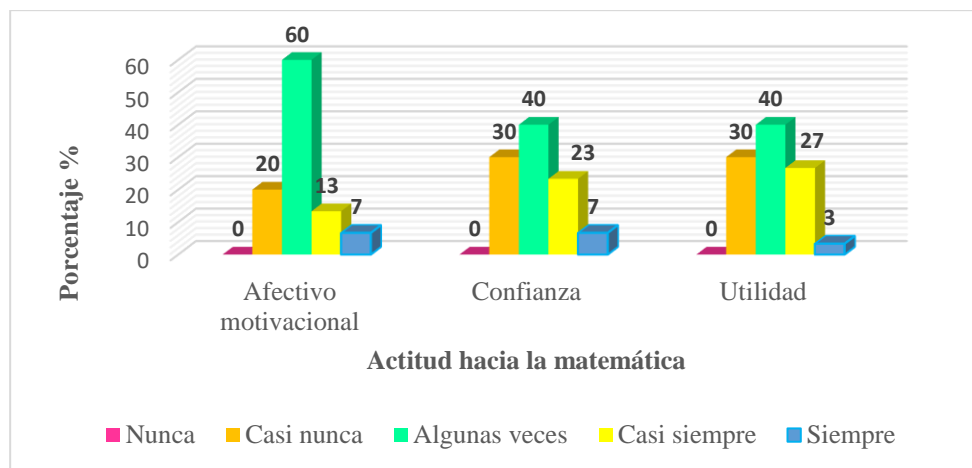
Actitud hacia las matemáticas de los estudiantes de la institución educativa secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo

Actitud	Afectivo motivacional		Confianza		Utilidad	
	fi	%	fi	%	fi	%
Nunca	0	0	0	0	0	0
Casi nunca	6	20	9	30	9	30
Algunas veces	18	60	12	40	12	40
Casi siempre	4	13	7	23	8	27
Siempre	2	7	2	7	1	3
Total	30	100	30	100	30	100

Nota: Cuestionario de actitud hacia la matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo.

Figura 2

Actitud hacia las matemáticas de los estudiantes de la institución educativa secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo



Nota: Representación gráfica del cuestionario de actitud hacia la matemática. Fuente: tabla 5

Análisis e interpretación:

En la institución educativa secundaria Cesar Vallejo, ubicada en el distrito de Yunguyo, los resultados muestran que el 60% de los estudiantes indican que "algunas veces" tienen una actitud afectivo motivacional hacia la matemática; en contraste, en la misma escala, el 40% manifiesta una actitud de confianza y utilidad, lo cual sugiere que no todos los estudiantes tienen una actitud favorable hacia el desarrollo del curso de matemáticas. No obstante, se observa que el 20% de los estudiantes "casi nunca" presentan una actitud afectivo motivacional hacia la matemática; de igual modo, el 30% también señala que "casi nunca" tienen una actitud de confianza y utilidad hacia el curso, lo cual resulta preocupante. Estos hallazgos indican que una proporción significativa de estudiantes en la institución muestra una falta de interés, confianza y utilidad hacia la matemática, aspectos que podrían requerir una atención especial para mejorar el enfoque y la percepción de los estudiantes hacia esta asignatura.

4.1.2. Resultados del logro de aprendizaje

Tabla 6

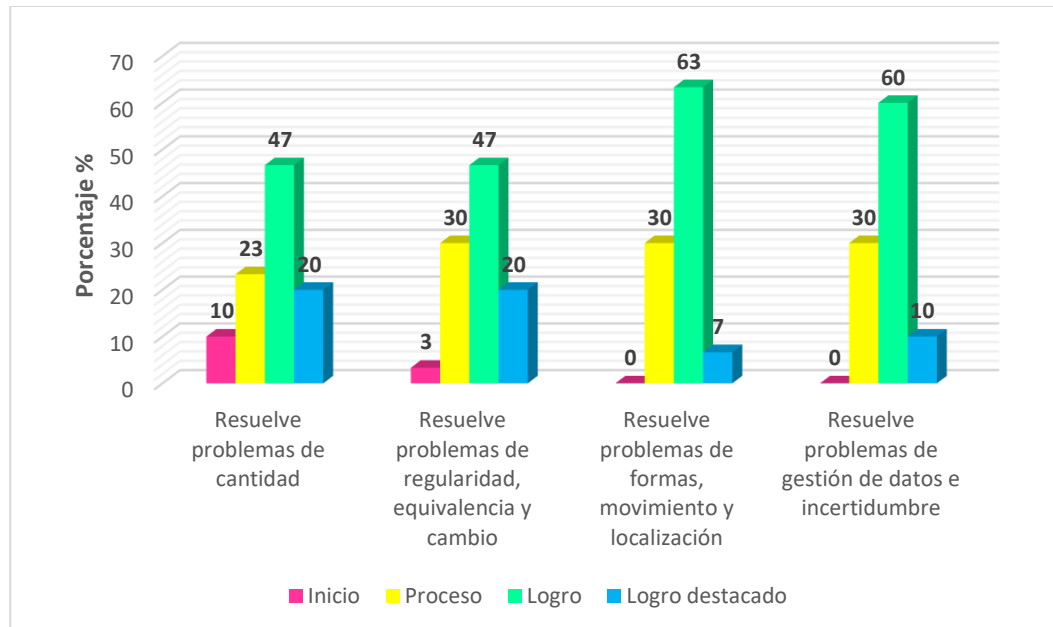
Resultados del logro de aprendizaje de los estudiantes de la institución educativa secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo

Competencia	Resuelve problemas de cantidad		Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio		Resuelve problemas formas, movimiento y localización		Resuelve de problemas de gestión de datos e y incertidumbre	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Escala								
Inicio	3	10	1	3	0	0	0	0
Proceso	7	23	9	30	9	30	9	30
Logro	14	47	14	47	19	63	18	60
Logro destacado	6	20	6	20	2	7	3	10
Total	30	100	30	100	30	100	30	100

Nota: Cuestionario de logro de aprendizaje.

Figura 3

Resultados del logro de aprendizaje de los estudiantes de la institución educativa secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo



Nota: Representación gráfica del cuestionario de logro de aprendizaje

Análisis e interpretación

La Tabla 6 y la Figura 3 revela que el 47% de los estudiantes demuestran un nivel de "logro" en la competencia de resuelve problemas relacionados con la cantidad; asimismo, en la misma escala, se evidencia la competencia de resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio; aunque el 23% y el 30% de los estudiantes se encuentran en "proceso", en dichas competencias respectivamente.

En relación con la competencia de resuelve problemas relacionados con la forma, movimiento y localización, se destaca que el 63% de los estudiantes se sitúan en la categoría de "logro", mientras que el 30% están en la fase de "proceso". En cuanto a la competencia de resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, el 60% de los estudiantes se encuentran en la categoría de "logro", mientras que otro 30% están en "proceso".

Estos resultados sugieren la existencia de algunas dificultades en el logro del aprendizaje de competencias de la asignatura de matemáticas; específicamente, aunque una parte significativa de los estudiantes muestra un buen desempeño en ciertas competencias, la presencia de porcentajes considerables en la categoría de "proceso" indica competencias donde se pueden identificar y abordar desafíos específicos. Este análisis proporciona información valiosa para orientar estrategias pedagógicas, uso de medios y materiales y las actitudes que permitan el mejorar el logro de aprendizaje del curso.

4.1.3. Prueba de hipótesis entre la actitud hacia las matemáticas y el aprendizaje

a) Hipótesis:

H₀: La actitud hacia la matemática no tiene relación directa en el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo.

H_a: La actitud hacia la matemática si tiene relación directa en el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo.

b) Nivel de significancia

Nivel de significancia $\alpha=0,05$, con una X^2 "tabulada" con 6 grados de libertad, donde $X^2_6 = 12,6$.

Tabla 7

Tabla cruzada

			Logro de aprendizaje			
			A	AD	B	Total
Actitud hacia la matemática	Casi nunca	Recuento	4	0	4	8
		Recuento esperado	4,0	1,3	2,7	8,0
	Algunas veces	Recuento	10	0	5	15
		Recuento esperado	7,5	2,5	5,0	15,0
		Recuento	1	3	1	5

Casi siempre	Recuento	2,5	,8	1,7	5,0
	Recuento esperado				
Siempre	Recuento	0	2	0	2
	Recuento esperado	1,0	,3	,7	2,0
Total	Recuento	15	5	10	30
	Recuento esperado	15,0	5,0	10,0	30,0

Tabla 8

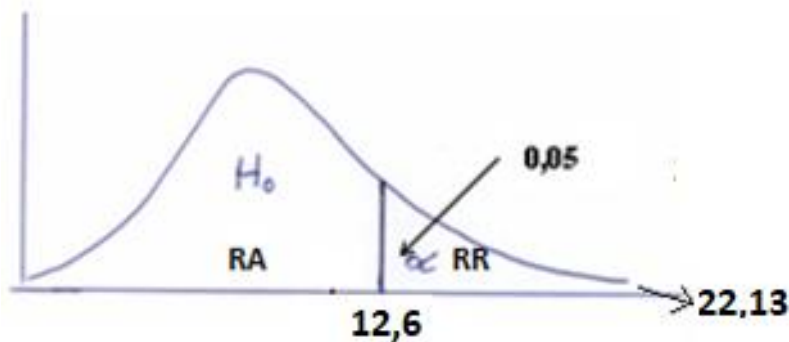
Prueba de hipótesis estadística entre la actitud y el aprendizaje

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi cuadrado	22,133 ^a	6	,001
Razón de verosimilitud	20,996	6	,002
N de casos válidos	30		

d) Decisión

Figura 4

Regla de decisión



Nota: tabla 8

Siendo $X^2_c=22,13 > X^2_{t;6}=12,6$; por lo que rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna; en ese sentido la actitud hacia la matemática si tiene relación directa en el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo.

4.1.4. Prueba de hipótesis entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de cantidad

a) Hipótesis:

H₀: La actitud hacia la matemática no tiene relación directa en la competencia resuelve problemas de cantidad.

H_a: La actitud hacia la matemática si tiene relación directa en la competencia resuelve problemas de cantidad.

b) Nivel de significancia

Nivel de significancia $\alpha=0,05$, con una X^2 “tabulada” con 9 grados de libertad, donde $X^2_{9}=16,9$

c) Prueba estadística

Tabla 9

Prueba de hipótesis estadística entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de cantidad

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi cuadrado	26,738 ^a	9	,002
Razón de verosimilitud	28,424	9	,001
N de casos válidos	30		

Siendo $X^2_c=26,738 > X^2_{t,9}=16,9$; por lo que rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna; por lo cual la actitud hacia la matemática si tiene relación directa en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad.



4.1.5. Prueba de hipótesis entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

a) Hipótesis:

H₀: La actitud hacia la matemática no tiene relación directa en la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

H_a: La actitud hacia la matemática si tiene relación directa en la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

b) Nivel de significancia

Nivel de significancia $\alpha=0,05$, con una X^2 “tabulada” con 6 grados de libertad, donde $X^2_{9} = 16,9$

c) Tabla cruzada y prueba estadística

Tabla 10

Prueba de hipótesis estadística entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi cuadrado	18,508 ^a	9	,030
Razón de verosimilitud	17,933	9	,036
N de casos válidos	30		

Siendo $X^2_c=18,508,738 > X^2_{t;9}=16,9$; por lo que rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna; por lo cual la actitud hacia la matemática si tiene relación directa con el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.



4.1.6. Prueba de hipótesis entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de formas, movimiento y localización

a) Hipótesis:

H₀: La actitud hacia la matemática no tiene relación directa en la competencia resuelve problemas de formas, movimiento y localización.

H_a: La actitud hacia la matemática si tiene relación directa en la competencia resuelve problemas de formas, movimiento y localización.

b) Nivel de significancia

Nivel de significancia $\alpha=0,05$, con una X^2 “tabulada” con 6 grados de libertad, donde $X^2_{6} = 12,6$

c) Tabla cruzada y prueba estadística

Tabla 11

Prueba de hipótesis estadística entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de formas, movimiento y localización

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi cuadrado	30,485 ^a	6	,000
Razón de verosimilitud	15,176	6	,019
N de casos válidos	30		

Siendo $X^2_c=30,485 > X^2_{t:6}=12,6$; por lo que rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna; por lo cual la actitud hacia la matemática si tiene relación directa en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de formas, movimiento y localización.

4.1.7. Prueba de hipótesis entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

a) Hipótesis:

H₀: La actitud hacia la matemática no tiene relación directa con la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

H_a: La actitud hacia la matemática si tiene relación directa con la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

b) Nivel de significancia

Nivel de significancia $\alpha=0,05$, con una X^2 “tabulada” con 6 grados de libertad, donde $X^2_6=12,6$

c) Tabla cruzada y prueba estadística

Tabla 12

Prueba de hipótesis estadística entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi cuadrado	22,667 ^a	6	,001
Razón de verosimilitud	15,886	6	,014
N de casos válidos	30		

Siendo $X^2_c=22,667 > X^2_{t;6}=12,6$; por lo que rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna; por lo cual la actitud hacia la matemática si tiene relación directa con el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.



4.2. DISCUSIÓN

Luego de interpretar las tablas y figuras obtenidas, corresponde a realizar la discusión de los resultados en relación a los antecedentes que fueron presentados previamente considerados en la investigación.

En el marco de esta investigación, el objetivo principal fue determinar la relación existente entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo. Los resultados de este estudio indican que existe una relación directa específicamente, se encontró que el 60% de los estudiantes evidencian solo "algunas veces" una actitud afectivo-motivacional positiva hacia las matemáticas. Así mismo, el 40% manifestó actitudes de confianza y percepción de utilidad, lo cual refleja una valoración solo parcial sobre el aprendizaje de la matemática. Comparando con los estudios de Capote (2022) y Rojas y Tafur (2018), se confirma la importancia crítica que tienen las actitudes para un aprendizaje efectivo, tal como sustenta la teoría de Gómez-Chacón (2010). La prueba chi-cuadrada ratifico la hipótesis sobre la relación actitud-aprendizaje, al obtener un nivel de significancia menor a 0,05. Este resultado coincide con investigaciones previas (Martínez, 2021; Sánchez, 2019) que evidencian el rol mediador de las actitudes en el logro de aprendizaje en matemáticas. En este contexto, se destaca la importancia de que los docentes estén atentos a las actitudes de los estudiantes, con el propósito de prevenir o corregir posiciones desfavorables hacia la matemática y promover un ambiente propicio para el aprendizaje.

En relación al primer objetivo específico, que aborda la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad. Los resultados indican que el 47% de los estudiantes alcanzaron el nivel "logro" en la competencia resuelve problemas de cantidad, mientras que solo un 20% alcanzo a "logro destacado". Si bien el nivel "logro" predomina, el porcentaje es inferior en comparación



con estudios como el de Martínez (2020), donde el 65% de estudiantes de secundaria obtuvieron “logro” en esta competencia. Por ello es necesario reforzar el desarrollo de las capacidades analíticas y reflexivas requeridas en esta competencia.

Tal como sustenta la investigación de Pumacayo (2020), quien demostró una correlación positiva moderada entre las variables resolución de problemas y desarrollo de habilidades matemáticas, donde el grado de correlación moderado. Se recomienda que los docentes implementen estrategias didácticas centradas en el aprendizaje activo y la metacognición, para promover un abordaje profundo y no de forma mecánica en la resolución de los problemas matemáticos. Asimismo, es clave fomentar actitudes positivas hacia las matemáticas, dado que la motivación y confianza influyen positivamente en el rendimiento, tal como plantea la teoría de Hernández (2018).

Respecto al segundo objetivo específico, que se enfoca en la relación entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. Los resultados muestran que casi la mitad de los estudiantes alcanzó el 47% un nivel de “Logro”. Sin embargo, estos resultados son ligeramente bajos comparados con estudios previos como el de Sánchez (2020), donde el 58% de los estudiantes obtuvieron el nivel de logro en esta competencia. Esto indica que es necesariamente reforzar el desarrollo de las habilidades de razonamiento lógico y pensamiento analítico cruciales en la resolución de problemas. Como señala Vega (2018), existe una correlación significativa entre estas habilidades y desempeño en la competencia.

Respecto al tercer objetivo específico, que evalúa la relación entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización. Los resultados muestran que el 63% de los estudiantes alcanzó el nivel “logro”. No obstante, este porcentaje es levemente inferior al 70%



reportado por Gonzales (2022) en una muestra similar de estudiantes de secundaria. Asimismo, solo un 7% obtuvo “logro destacado”, porcentaje considerablemente menor al 15% encontrado en el estudio. Esto revela la necesidad de promover el desarrollo de habilidades de espacio y la representación gráfica en el aprendizaje de la geometría. Como afirma Torrez (2020), la visualización y modelamiento de forma y relaciones geométricas tiene un efecto significativo en la resolución de problemas matemáticos.

En cuanto al cuarto objetivo específico, que adopta la relación entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. Los resultados revelan que el 60% de los estudiantes alcanzo un nivel de “logro”. Este porcentaje es ligeramente inferior al 65% reportado por Gutiérrez (2019), en el estudio con una muestra equivalente. Además, solo el 10 % obtuvo “logro destacado”. Este indica la necesidad de reforzar el desarrollo de habilidades como interpretación y representación de datos estadísticos, el uso de probabilidades y la estimación de resultados en condiciones de incertidumbre. Como sustentan Capcha, Neyra, y Palomino (2021), la integración de herramientas virtuales interactivas como Pear Deck puede contribuir a mejorar la resolución de problemas de gestión de datos matemáticos. Asimismo, una enseñanza contextualizada mediante el planteamiento de situaciones.

Según Chambi (2023), la recolección de datos se realizó mediante escalas tipo Likert que evaluaron las actitudes hacia las matemáticas en sus dimensiones cognitiva, afectiva y conductual, así como las competencias matemáticas. Si bien esta investigación coincide, pero, se diferencia en que la población de estudio estuvo delimitada a estudiantes de 5to grado de secundaria, mientras que en nuestro caso se incluyeron alumnos de todos los grados para obtener una muestra más representativa. Asimismo, el instrumento para evaluar competencias matemáticas parece presentar limitaciones en



términos de validez, por lo que se sugiere el empleo de pruebas estandarizadas o rúbricas que permitan una medición integral de dichas competencias.

Para Arce (2024), la investigación utilizó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario, con el fin de recoger información sobre la disposición de los estudiantes hacia las matemáticas y su correlación con el logro académico. Si bien este estudio coincide, con esta investigación se diferencia en que en nuestro caso se consideró también el análisis documental de los registros de notas. Asimismo, las dimensiones de análisis de la variable actitud difieren, pues nuestro estudio aborda las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual de forma integral. Tomando en cuenta estas diferencias en cuanto a instrumentos y dimensiones analizadas, la presente investigación busca complementar el estudio de Arce al considerar una medición más completa de las variables de interés. Esto permitirá generar resultados más sólidos sobre la correlación entre actitudes y logro académico en matemáticas.

Según Cuevaso (2024), su investigación busco determinar la relación entre la actitud y el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del tercer grado de la institución educativa secundaria “San Jerónimo” del distrito de Asillo. A diferencia con el estudio realizado la población abarco todos los grados se da por toda institución, además la técnica está conformada de entrevista y análisis documental.



V. CONCLUSIONES

PRIMERA: De acuerdo los resultados obtenidos en la investigación se concluyen que existe una relación directa entre la actitud hacia la matemática con el aprendizaje de dicha área, según el estadístico de la prueba chi cuadrada calculada que es de 22,13 la cual es mayor que el chi cuadrado tabulada que es de 12,6 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. En esa perspectiva se encontró el hecho de que “algunas veces” existe una actitud favorable hacia la matemática por consiguiente el aprendizaje de los estudiantes se ubica en “logro” y en “proceso”, lo cual no coadyuba favorablemente al aprendizaje adecuado del curso de matemáticas en la Institución Educativa Secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo.

SEGUNDA: Referente a la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, como la $X^2c=26,738$ es mayor que la $X^2t:9=16,9$ la relación es directa; no obstante, la actitud de “casi siempre” en el aspecto motivacional y en menor medida en el aspecto de confianza y utilidad de las matemáticas inciden en un 47% en alcanzar esa competencia.

TERCERA: A cerca de la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, donde la $X^2c=18,508,738$ es mayor que la $X^2t:9=16,9$ por lo cual la relación es directa; aquí también se tiene que la actitud de “algunas veces” en el aspecto motivacional y en menor medida en el aspecto de confianza y



utilidad de las matemáticas repercuten en un 47% en alcanzar esa competencia.

CUARTA: Considerando la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de formas, movimiento y localización, en la que la $X^2_c=30,485 > X^2_t:6=12,6$ por lo que la relación es directa; asimismo, la actitud de “algunas veces” en el rasgo motivacional y en menor porcentaje en el aspecto de confianza y utilidad de las matemáticas conllevan en un 63% en alcanzar esa competencia; en ese sentido tiene mayor influencia que en las otras competencias.

QUINTA: Respecto a la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, donde la $X^2_c=22,667 > X^2_t:6=12,6$ por lo que hay una relación es directa; a su vez, la actitud de “algunas veces” en el rasgo motivacional y con menor prevalencia en lo referente a la confianza y utilidad de las matemáticas impactan en un 60% en conseguir dicha competencia.



VI. RECOMENDACIONES

PRIMERA: A las autoridades de la Institución Educativa Secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo se sugiere enfocar estrategias pedagógicas. Además, promover un buen acompañamiento donde los estudiantes se sientan valorados y motivados para participar activamente en su propio aprendizaje puede ser fundamental para mejorar el interés hacia las matemáticas, podría tener un impacto significativo en el logro de competencias.

SEGUNDA: Se recomienda diseñar intervenciones educativas, organizar concursos matemáticos, juegos de mesa que requieran habilidades matemáticas, o proyectos colaborativos que aborden problemas de cantidad contextualizadas. Estas actividades pueden ayudar a los estudiantes a ver las matemáticas como algo divertido y relevante, lo que puede mejorar su actitud hacia la matemática y su disposición para resolver problemas de cantidad.

TERCERA: Se sugiere implementar estrategias educativas, utilizando ejemplos concretos y relevantes para los estudiantes, como situaciones cotidianas o aplicaciones en diferentes áreas del conocimiento. Por ejemplo, problemas que involucren patrones matemáticos en la naturaleza, economía, ciencia o tecnología. Esto puede ayudar a los estudiantes a ver la utilidad y relevancia.

CUARTA: A los directivos y docentes se les se recomienda diseñar estrategias pedagógicas, fomentando la resolución de problemas que despierten el interés de los estudiantes. Esto puede lograrse a través de la inclusión de desafíos matemáticos que reflejen situaciones reales y que motiven a los



estudiantes a aplicar su creatividad y pensamiento crítico. Demostrando el compromiso, entusiasmo, paciencia y confianza en sus estudiantes.

QUINTA: Se sugiere a los docentes del área de matemáticas de la Institución Educativa César Vallejo de Yunguyo que fomenten actitudes afectivo motivacionales positivas hacia la matemática entre los estudiantes. Asimismo, se les insta a cultivar la confianza de los estudiantes en esta disciplina y a destacar la utilidad del aprendizaje de las matemáticas para su formación en diversos contextos.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agüero, E., Meza, L., Valdés, Z., & Schmidt, S. (2017). Estudio de la ansiedad matemática en la educación media costarricense. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(1), 19(1), 35–45. <https://doi.org/10.24320>
- Arce, F. (2024). Actitud hacia las matemáticas y el logro de aprendizaje en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Agropecuario Miguel Grau del distrito de Llalli - 2023 [Tesis de licenciado, Universidad Nacional del Altiplano]. In *Tesis*. http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/21084/Arce_Choquehuayta_Franklin_Raul.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Capcha, A., Neyra, R., & Paomino, T. (2021). *Resolviendo problemas de gestion de datos e incertidumbre en aula invertida con pear deck* [Tesis de Licenciado, Escuela de Educacion Superior pedagogica Publica Monterrico]. http://repositorio.ipnm.edu.pe/bitstream/20.500.12905/1960/1/Tesis_MF_Capcha_C.pdf
- Capote, M., Robaina, I., & Capote, M. (2022). Relaciones entre las actitudes hacia la Matemática y el rendimiento académico de los estudiantes. *Mendive Revista de Educacion*, 20(3), 1022–1035. <https://doi.org/10.1023/A:1003019020131>
- Castro Carrasco, G. (2017). La ansiedad y logros de aprendizaje en el área de matemática en estudiantes del quinto año de secundaria de la Institución Educativa San José de Nazareth, UGEL N° 4, Puente Piedra, 2016 [Tesis de magister, Universidad Cesar Vallejo]. In *Universidad César Vallejo*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/5872>
- Chambi, J. (2023). Actitud hacia las matemáticas y su relación con las competencias en el aprendizaje del área de matemáticas en estudiantes de quinto grado de Secundaria de la IES José Domingo Choquehuanca, Azángaro 2023 [Tesis de licenciado, Universidad Nacional del Altiplano]. In *Tesis*. http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/20982/Chambi_Ponce_Jhasmin_Alexa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cuevaso, E. (2024). La actitud y el aprendizaje significativo del área de matemática en



- los estudiantes del tercer grado de la IES San Jerónimo del distrito de Asillo, Azángaro – Puno, 2023 [Tesis de licenciado, Universidad Nacional del Altiplano].
In *Tesis*.
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/21096/Cuevaso_Loayza_Edwin_Eloy.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Donvito, A., Otero, M. R., & Fanaro, M. Á. (2017). La utilidad de la matemática y su enseñanza en la escuela secundaria de adultos: el punto de vista de los estudiantes. *Perspectiva Educativa*, 56(3), 98–122. <https://doi.org/10.4151/07189729-vol.56-iss.3-art.652>
- Emiliano, E., & Meza, L. (2020). *Eduardo Emiliano Muñoz Ortiz*. 20(1), 1–11. <https://revistas.tec.ac.cr/index.php/matematica/article/view/4592>
- Farias, D., & Pérez, J. (2010). Motivación en la Enseñanza de las Matemáticas y la Administración. *Formación Universitaria*, 3(6), 33–40. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062010000600005>
- Flotts, P., Manzi, J., Barrios, C., Saldaña, V., Mejias, N., & Abarzua, A. (2016). *Aportes para la enseñanza de la matematica*.
- Godino, J. (2005). Didactica de las matematicas para maestros. In *American Journal of Health-System Pharmacy* (Vol. 62, Issue 18). <https://doi.org/10.2146/ajhp040346.p2>
- Gómez, I. (1983). Actitudes de los estudiantes en el aprendizaje de la matemática con tecnología. *Enseñanza de Las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 28(2), 227–244. <https://www.raco.cat/index.php/ensenanza/article/view/199615>
- González Paredes, I. A., Lema Pérez, E. R., Yangol Guamán, C. A., & Varguillas Carmona, C. S. (2021). Nivel de afectividad hacia la matemática. *ReNaCientE - Revista Nacional Científica Estudiantil - UPEL-IPB*, 2(1), 31–43. <https://doi.org/10.46498/renacipb.v2i1.1561>
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodologia de la investigacion* (McGRAW-HILL/INTERAMERICANA (ed.); 6th ed.).



- Huaylla, H., & Anco, J. (2021). Las actitudes hacia la matemática y su relación con los estilos de aprendizaje en los estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Secundaria Julio Gabancho Enriquez, Macusani-Carabaya-Puno 2019 [tesis de licenciado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. In *Universidad de San Agustín*. <http://hdl.handle.net/20.500.12773/12932>
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). Metodología De La Investigación Social Cuantitativa. *Metodología De La Investigación Social Cuantitativa*, 4–41. <http://ddd.uab.cat/record/129382>
- Martínez Padron, O. (2008). Actitudes hacia la matemática. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 9(1), 237–256. <https://doi.org/ISSN:1317-5815>
- Mato, M., & de la Torre, E. (2009). Evaluacion de las actitudes hacia las matematicas y el rendimiento academico. *Investigación En Educación Matemática XIII*, 285–300. http://funes.uniandes.edu.co/1654/1/307_Mato2009Evaluacion_SEIEM13.pdf
- Matos, K. (2020). *Khan academy y la “competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización” en estudiantes de cuarto año de secundaria de la I.E. San Jose Marelló N° 1220, La Molina-2020* [Tesis de licenciado, Universidad San Ignacio de Loyol]. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/8e4b1b27-ec19-4fb3-87d6-8b0a5644b274/content>
- Ministerio de Educación del Perú. (2016). EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR Programa curricular de Educación Secundaria. *Programa Curricular de Educación Secundaria*, 259. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4550>
- Montesinos, J. O. (2017). Actitud frente al aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Nicolás Copérnico”, San Juan de Lurigancho, 2015. *Universidad César Vallejo*, 1–80. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/7695/Montesinos_RJI.pdf?sequence=1
- Pacheco-carrascal, N. (2016). La motivación y las matemáticas. *Eco, Mat*, 7(1), 149–158.



<https://doi.org/ISSN:17948231>

- Patricia, C., Hernández, R., & Cabrera, L. (2019). Actitudes hacia la matemática: algunas consideraciones en su relación con la enseñanza y el aprendizaje de la misma. *Revista de Educación Matemática*, 34(2), 23–38. file:///C:/Users/usuario/Downloads/mbarsotti,+Journal+manager,+M03_04_Orjuela.pdf
- Pumacayo, H. (2020). Resolución de problemas para el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes del primer grado de educación secundaria del colegio experimental de aplicación de la UNE [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Educación Enrique Gusman y Valle]. In *La dirección institucional y la calidad del desempeño docente de las Instituciones Educativas de Educación Primario de la RED N° 08 del distrito de San Juan de Lurigancho, año 2012* (Vol. 1). <http://200.60.81.165/handle/UNE/1985>
- Rojas, S., & Tafur, B. (2018). *Actitudes hacia las matemáticas y el rendimiento académico de los alumnos del 4to grado de secundaria de la Institución Educativa Técnica N° 21007-Félix B. Cárdenas-Santa María-2015* [Tesis de licenciado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrion]. [http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/4171/ROJAS y TAFUR.pdf?sequence=1](http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/4171/ROJAS_y_TAFUR.pdf?sequence=1)
- Sánchez, J., & Ursini, S. (2019). *Actitudes hacia las matemáticas*.
- Szucs, D., & Mammarella, I. (2019). *Ansiedad hacia las matemáticas* (United Nat). https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373402_spa.locale=es
- Tamayo, C., & Siesquen, I. S. (2018). *Técnicas E Instrumentos De RECOLECCION DE Datos*. Metodología de La Investigacion. <http://iyanu.blogspot.es/i2008-07/>
- Vega, L. (2018). Razonamiento lógico matemático y la competencia matemática resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del 5to. Grado de Secundaria de la Institución Educativa N° 5095 del Callao [Tesis de Maestro, Universidad Nacional de Educación Enrique Gusman y Valle]. In *La dirección institucional y la calidad del desempeño docente de las Instituciones Educativas de Educación Primario de la RED N° 08 del distrito de San Juan de Lurigancho*,



año 2012 (Vol. 1).
[https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/6425/Luis Isidro VEGA EUFRACIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/6425/Luis_Isidro_VEGA_EUFRACIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Yaffe, L. (2019). *Técnicas e Instrumentos*. Universidad Autónoma de Baja California Sur.
http://uabcs.mx/cead/public/files/Guía_de_técnicas_e_instrumentos_de_evaluación.pdf



ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

TÍTULO: Actitud hacia la matemática y el aprendizaje en estudiantes de la Institución Educativa

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensión	Tipo y diseño de investigación	Técnicas	Instrumentos
¿Qué relación existe entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la institución educativa secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo	<p>General</p> <p>Determinar la relación existente entre la actitud hacia la matemática con el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la institución educativa secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo</p>	<p>General</p> <p>La actitud hacia la matemática tiene relación directa con el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la institución educativa secundaria Cesar Vallejo de Yunguyo</p>	<p>Variable 1:</p> <p>Actitud hacia la matemática</p>	<p>Confianza (ansiedad)</p> <p>Afectivo-motivacional</p> <p>Utilidad</p>	<p>Tipo:</p> <p>Descriptivo</p> <p>Diseño:</p> <p>Correlacional</p>	<p>La encuesta</p> <p>Análisis documental</p>	<p>El cuestionario</p> <p>Ficha de registro de análisis de las actas de notas.</p>
¿Cuál es la relación que existe entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad?	<p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Identificar la relación entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad. ▫ Conocer la relación entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. ▫ Identificar la relación entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización? 	<p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Existe una relación directa entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad. ▫ Hay una relación directa entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. ▫ La relación directa entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización es positiva. ▫ Conocer la relación entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. 	<p>Variable 2:</p> <p>El aprendizaje</p>	<p>Resuelve problemas de cantidad</p> <p>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</p> <p>Resuelve problemas de formas, movimiento y localización</p> <p>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</p>			



ANEXO 2: Instrumento de actitud hacia la matemática

CUESTIONARIO SOBRE ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA

Apellidos y nombres:

N° de orden:

Grado:

Estimado(a) estudiante: responde con veracidad y sinceridad a cada una de las 24 afirmaciones (ítems) que se le plantean; marcando con un aspa (x) en una de las celdas o casilleros respectivos según la escala que considere pertinente:

N°	Ítems	Escala				
		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	Disfruto de una clase de matemática.					
2	Me aburre la rigurosidad y rigidez que tienen los razonamientos matemáticos.					
3	Cuando tengo que estudiar un curso relacionado con los números me siento desganado.					
4	Me siento contento(a) cuando tengo que aplicar algún concepto de matemática en otro curso.					
5	Estudiar algunos conceptos de matemática me resulta atractivo.					
6	Me fastidia tener que estudiar matemática.					
7	Me desagradan todas las asignaturas que requieren trabajar con cálculos numéricos.					
8	Siento desprecio por todo lo relacionado con los números y la matemática.					
9	Me cuesta incorporar los conceptos matemáticos, aunque dedique mucho tiempo a estudiarlos.					
10	Cada vez que enfrente un problema que se resuelve matemáticamente me pongo tenso.					
11	No soy muy rápido(a) para hacer razonamientos matemáticos.					
12	Cuando resuelvo problemas usando números siempre pienso que me voy a equivocar.					
13	No me siento seguro(a) cuando me presento a dar evaluaciones donde tendré que hacer cálculos					
14	Cuando veo números en un planteo me cuesta pensar con claridad.					
15	En general me resulta difícil comprender las deducciones de los teoremas matemáticos.					
16	Sé que tendré dificultades para aprobar los cursos que se basen en los conocimientos de matemática.					
17	Sólo deberían estudiar matemática aquellos alumnos que se dediquen a investigación.					
18	Necesito entender matemática porque me servirá para mi futuro profesional.					
19	La lógica de la matemática es tan rígida que no es posible aplicarla.					
20	Llevar el curso de matemática es una pérdida de tiempo.					
21	No creo que la matemática tenga mucha utilidad.					
22	Sólo deberían estudiar matemáticas aquellos alumnos que se dediquen a ello.					
23	La matemática enriquece la formación del estudiante.					
24	La matemática es demasiado teórica para tener utilidad práctica.					



ANEXO 3: Sistematización de datos de aprendizaje en matemática

INSTITUCION EDUCATIVA: CESAR VALLEJO DE YUNGUYO																							
AREA CURRICULAR	MATEMÁTICA																						
	Resuelve problemas de cantidad					Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio					Resuelve problemas de forma, movimiento y localización					Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.							
	GRADO	Nº de orden	Capacidad 1	Capacidad 2	Capacidad 3	Capacidad 4	LOGRO	Capacidad 1	Capacidad 2	Capacidad 3	Capacidad 4	LOGRO	Capacidad 1	Capacidad 2	Capacidad 3	Capacidad 4	LOGRO	Capacidad 1	Capacidad 2	Capacidad 3	Capacidad 4	LOGRO	
PRIMER	1	C	B	A	B	B	A	B	B	A	B	B	A	B	B	B	B	B	A	B	A	A	
	2	A	AD	A	A	AD	AD	AD	A	A	AD	A	AD	A	A	A	A	AD	AD	A	AD	AD	
	3	A	AD	AD	A	AD	A	AD	A	AD	AD	A	A	B	B	A	A	B	B	A	A	A	
	4	A	A	AD	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	5	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEGUNDO	6	A	A	B	A	A	A	B	B	C	B	B	B	B	A	B	B	A	B	C	B	B	
	7	B	A	A	A	B	A	A	B	A	A	B	A	B	A	A	A	B	B	A	A	A	
	8	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	B	A	A	
	9	A	A	A	A	A	AD	A	A	AD	AD	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	
	10	A	AD	AD	A	AD	AD	AD	A	A	AD	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	A	
	11	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	B	A	A	A	B	A	B	A	A	A	A	
	12	A	A	A	A	A	B	B	A	B	B	B	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	
	13	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
	14	B	C	C	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
	15	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
TERCERO	16	B	B	C	C	B	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
	17	A	AD	AD	A	AD	AD	AD	A	AD	AD	A	A	A	AD	A	AD	A	AD	AD	AD	AD	
	18	B	C	C	C	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
	19	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	20	C	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
	21	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	B	A	AD	A	A	B	A	A	
	22	C	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
	23	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	AD	A	A	B	A	A	
QUINTO	24	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	B	A	B	A	A	B	A	B	A	A	
	25	A	AD	AD	A	AD	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	AD	A	A	A	
	26	A	A	B	B	A	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	27	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	
	28	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	
	29	AD	AD	A	A	AD	AD	AD	A	AD	AD	A	A	A	AD	A	AD	A	AD	AD	AD	AD	
	30	B	B	B	B	B	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	B	A	

ANEXO 4: Sistematización de datos de actitud hacia la matemática

GRADO	N°	D1: AFECTIVO MOTIVACIONAL							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1°	1	Casi siempre	Casi siempre	Siempre	Nunca	Siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi nunca
	2	Siempre	Casi siempre	Nunca	Casi siempre	Siempre	Nunca	Casi nunca	Nunca
	3	Siempre	Siempre	Algunas veces	Casi siempre	Casi nunca	Nunca	Casi siempre	Casi nunca
	4	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Algunas veces	Siempre	Algunas veces
	5	Siempre	Casi nunca	Nunca	Siempre	Nunca	Nunca	Casi siempre	Nunca
2°	6	Nunca	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	Casi siempre	Siempre	Siempre
	7	Siempre	Casi nunca	Nunca	Casi siempre	Siempre	Nunca	Casi siempre	Casi siempre
	8	Casi siempre	Nunca	Nunca	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Casi nunca	Nunca
	9	Siempre	Nunca	Nunca	Siempre	Casi siempre	Nunca	Siempre	Nunca
	10	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Nunca
	11	Algunas veces	Casi siempre	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Casi nunca	Casi siempre	Algunas veces
	12	Nunca	Casi nunca	Nunca	Casi nunca	Nunca	Casi nunca	Nunca	Casi nunca
3°	13	Nunca	Casi nunca	Casi nunca	Casi nunca	Algunas veces	Siempre	Casi nunca	Nunca
	14	Siempre	Nunca	Nunca	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	Nunca
	15	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Algunas veces	Nunca
	16	Algunas veces	Algunas veces	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Casi nunca	Nunca	Casi nunca
	17	Siempre	Nunca	Nunca	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	Nunca
	18	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Casi nunca	Algunas veces	Casi nunca	Casi nunca	Casi nunca
4°	19	Casi siempre	Casi nunca	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Casi nunca	Algunas veces	Nunca
	20	Casi nunca	Algunas veces	Casi nunca	Casi siempre	Casi nunca	Algunas veces	Nunca	Nunca
	21	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Algunas veces	Nunca
	22	Algunas veces	Nunca	Nunca	Casi nunca	Casi nunca	Algunas veces	Nunca	Nunca
	23	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre
5°	24	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Casi nunca	Algunas veces	Casi nunca
	25	Casi siempre	Casi nunca	Nunca	Siempre	Casi nunca	Casi nunca	Casi nunca	Nunca
	26	Algunas veces	Casi nunca	Algunas veces	Casi nunca	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces
	27	Algunas veces	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Algunas veces	Algunas veces
	28	Algunas veces	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Casi nunca	Algunas veces
	29	Siempre	Nunca	Nunca	Casi siempre	Siempre	Nunca	Nunca	Nunca
	30	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Casi nunca



GRADO	N°	D2: CONFIANZA							
		9	10	11	12	13	14	15	16
1°	1	Casi nunca	Algunas veces	Casi nunca	Casi siempre	Casi nunca	Algunas veces	Nunca	Algunas veces
	2	Casi nunca	Nunca	Casi nunca	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
	3	Algunas veces	Nunca	Casi nunca	Nunca	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Siempre
	4	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces
	5	Siempre	Algunas veces	Algunas veces	Nunca	Nunca	Algunas veces	Siempre	Siempre
2°	6	Casi nunca	Casi nunca	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Casi nunca	Casi nunca	Algunas veces
	7	Casi siempre	Nunca	Algunas veces	Nunca	Nunca	Nunca	Algunas veces	Nunca
	8	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Casi nunca	Algunas veces	Siempre	Siempre
	9	Siempre	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Siempre	Casi siempre
	10	Casi nunca	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Casi nunca	Casi nunca	Casi nunca	Nunca
	11	Algunas veces	Casi nunca	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Casi nunca	Algunas veces
	12	Nunca	Casi nunca	Nunca	Casi nunca	Nunca	Casi nunca	Nunca	Casi nunca
3°	13	Nunca	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Casi siempre	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
	14	Algunas veces	Algunas veces	Nunca	Siempre	Nunca	Nunca	Nunca	Algunas veces
	15	Algunas veces	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Casi nunca	Siempre
	16	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces
	17	Algunas veces	Algunas veces	Nunca	Siempre	Nunca	Nunca	Algunas veces	Algunas veces
	18	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Casi nunca	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces
4°	19	Algunas veces	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Algunas veces	Casi nunca	Casi nunca	Casi nunca
	20	Nunca	Nunca	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	Casi siempre
	21	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Algunas veces	Algunas veces	Nunca	Casi nunca	Casi nunca
	22	Algunas veces	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Casi siempre	Nunca	Casi nunca	Casi siempre
	23	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces
5°	24	Nunca	Algunas veces	Siempre	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Casi nunca	Algunas veces
	25	Casi nunca	Casi nunca	Casi nunca	Casi nunca	Casi nunca	Casi nunca	Casi nunca	Algunas veces
	26	Casi siempre	Casi nunca	Algunas veces	Casi nunca	Casi nunca	Algunas veces	Algunas veces	Casi nunca
	27	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Casi nunca	Siempre
	28	Algunas veces	Algunas veces	Casi nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi nunca	Casi nunca	Casi nunca
	29	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Casi nunca	Casi nunca	Algunas veces	Algunas veces	Casi nunca
	30	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces



GRADO	N°	D3: UTILIDAD							
		17	18	19	20	21	22	23	24
1°	1	Casi nunca	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi nunca
	2	Casi siempre	Siempre	Siempre	Nunca	Casi siempre	Nunca	Siempre	Casi nunca
	3	Siempre	Siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	Siempre	Siempre	Algunas veces
	4	Nunca	Algunas veces	Nunca	Algunas veces	Algunas veces	Nunca	Nunca	Nunca
	5	Casi nunca	Casi siempre	Nunca	Siempre	Casi nunca	Algunas veces	Siempre	Nunca
2°	6	Algunas veces	Casi siempre	Casi nunca	Casi nunca	Algunas veces	Siempre	Casi siempre	Algunas veces
	7	Siempre	Nunca	Algunas veces	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Siempre
	8	Casi siempre	Siempre	Siempre	Nunca	Siempre	Siempre	Siempre	Casi nunca
	9	Siempre	Siempre	Casi siempre	Siempre	Casi nunca	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre
	10	Nunca	Siempre	Casi nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Siempre	Casi nunca
	11	Casi nunca	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Nunca	Nunca	Casi siempre	Algunas veces
	12	Nunca	Casi nunca	Nunca	Casi nunca	Nunca	Casi nunca	Nunca	Casi nunca
3°	13	Siempre	Nunca	Casi siempre	Nunca	Algunas veces	Nunca	Siempre	Algunas veces
	14	Nunca	Siempre	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Algunas veces
	15	Nunca	Siempre	Casi nunca	Nunca	Algunas veces	Nunca	Algunas veces	Siempre
	16	Nunca	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	Nunca	Siempre	Casi siempre
	17	Nunca	Siempre	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Siempre	Algunas veces
	18	Nunca	Siempre	Algunas veces	Nunca	Siempre	Nunca	Siempre	Casi siempre
4°	19	Nunca	Nunca	Casi siempre	Nunca	Nunca	Nunca	Casi siempre	Casi nunca
	20	Siempre	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Casi nunca	Casi siempre	Casi nunca	Algunas veces
	21	Nunca	Siempre	Casi nunca	Nunca	Casi nunca	Nunca	Casi siempre	Algunas veces
	22	Algunas veces	Nunca	Nunca	Nunca	Siempre	Casi nunca	Algunas veces	Algunas veces
	23	Nunca	Siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	Nunca	Siempre	Algunas veces
5°	24	Nunca	Siempre	Algunas veces	Nunca	Nunca	Nunca	Siempre	Algunas veces
	25	Nunca	Siempre	Siempre	Nunca	Algunas veces	Nunca	Algunas veces	Siempre
	26	Casi nunca	Casi siempre	Casi nunca	Nunca	Nunca	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre
	27	Casi siempre	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
	28	Nunca	Casi siempre	Nunca	Nunca	Casi nunca	Nunca	Casi siempre	Casi nunca
	29	Nunca	Siempre	Algunas veces	Nunca	Casi siempre	Casi nunca	Siempre	Nunca
	30	Nunca	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Nunca	Algunas veces



ANEXO 5: Constancia de ejecución



MINISTERIO DE EDUCACION
DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION.PUNO
UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL-YUNGUYO
Institución Educativa Secundaria
I.E.S. JEC "CESAR VALLEJO" – YUNGUYO



“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

CONSTANCIA

LA DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA “CÉSAR VALLEJO” DE YUNGUYO

HACE CONSTAR:

Que el Sr. **Jose Luis CONDORI MAMANI**, identificado con DNI. N° **74702253** egresado de la Universidad Nacional del Altiplano, Facultad Ciencias de la Educación, Especialidad de Matemática, Física, Computación e Informática, ha ejecutado el proyecto de TESIS titulado “**ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA SECUNDARIA CESAR VALLEJO DE YUNGUYO**”

Habiendo concretizado mediante un cuestionario a los estudiantes de primero a quinto grado del año 2023 los días 29 de mayo al 14 de junio del 2023, demostrando en todo momento honestidad y responsabilidad.

Se expide esta constancia para los fines que viere por conveniente el interesado.

Yunguyo, 14 de junio del 2023



Prof. Carmen R. Morales de Oca Pando
DIRECTORA



ANEXO 6: Galería de fotos





ANEXO 7: Declaración jurada de autenticidad de tesis

 Universidad Nacional del Altiplano Puno  Vicerrectorado de Investigación  Repositorio Institucional

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Jose Luis Condori Mamani,
identificado con DNI 74702253 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
Educación Secundaria: Matemática, Física, Computación e Informática

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:
" Actitud hacia la matemática y el aprendizaje en
estudiantes de la Institución Educativa Secundaria
Cesar Vallejo de Yunguyo "

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso


Puno 12 de Enero del 2024



FIRMA (obligatoria)



Huella



ANEXO 8: Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional

 Universidad Nacional del Altiplano de Puno

 Vicerrectorado de Investigación

 Repositorio Institucional

AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo José Luis Condori Mamani,
identificado con DNI 74702253 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Educación Secundaria: Matemática, Física, Computación e Informática,
informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“Actitud hacia la matemática y el aprendizaje en
estudiantes de la Institución Educativa Secundaria
Cesar Vallejo de Yunguyo”

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

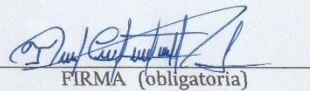
En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.


Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 12 de Enero del 2024


FIRMA (obligatoria)


Huella