UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

ESPECIALIDAD MATEMÁTICA Y FÍSICA

TESIS

ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DEL VII CICLO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA 56197 DE ALTO HUARCA ESPINAR - 2024

PRESENTADO POR:
Br. VANESSA ROSEY AQQUEPUCHO CRUZ
Br. NORA DRUSILA SUCLLE HUISA

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA: ESPECIALIDAD MATEMÁTICA Y FÍSICA

ASESOR:
Dr. PEPE QUISPE CCAMA

CUSCO - PERÚ

2026

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el **Asesor** Dr. PEPE QUISPE CCAMA ..... quien aplica el software de detección de similitud al trabajo de investigación/tesistitulada: ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DEL VII CICLO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA 56197 DE ALTO HUARCA ESPINAR - 2024 .....

Presentado por: VANESSA ROSEY AQQUEPUCHO CRUZ ..... DNI N° 73873839 .....;

presentado por: NORA DRUSILA SUCLLE HUISA ..... DNI N°: 48119107 .....

Para optar el título Profesional/Grado Académico de LICENCIADA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA : ESPECIALIDAD MATEMÁTICA Y FÍSICA .....

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 01 ..... veces, mediante el Software de Similitud, conforme al Art. 6° del ***Reglamento para Uso del Sistema Detección de Similitud en la UNSAAC*** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 09 .....**%.**

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 06 de OCTUBRE de 2026

Firma

Post firma Dr. PEPE QUISPE CCAMA

Nro. de DNI 40233973

ORCID del Asesor 0000-0002-6398-1673

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: **oid:** 27259:634710037

VANESSA ROSEY AQQUEPUCHO CRUZ NORA DRU...

ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DEL VII CICLO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATI...

Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::27259:634710037

Fecha de entrega
5 oct 2026, 7:09 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
7 oct 2026, 11:09 a.m. GMT-5

Nombre del archivo
REPOSITORIO-ALTO HUARCA ESPINAR-ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y EL APRENDIZAJE .pdf

Tamaño del archivo
3.1 MB

93 páginas

17.663 palabras

107.158 caracteres

9% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Trabajos entregados
- Fuentes de Internet

Exclusiones

- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

0% Fuentes de Internet
9% Publicaciones
0% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

A Dios que cada día me ha otorgado bendiciones. Dedico a mi madre y padre que me han formado en valores morales, sentimientos y hábitos positivos lo cual me ha guiado para seguir con mis objetivos.

A toda mi familia, hermanos, amigos por todo el apoyo dado a lo largo de todo mi estudio superior a mis hijos Yamila y James quienes me inspiraron a seguir adelante y pido a Dios para que el bendiga a todos que me apoyaron.

Nora Drusila.

Dedico con todo mi cariño y gratitud a quienes fueron mi mayor fuente de inspiración y apoyo durante este proceso.

A mis queridos padres Celestino Aqquepucho Cruz y Francisca Cruz Flores por su amor, confianza y su apoyo incondicional en cada paso de mi camino académico, por creer en mí y motivarme a alcanzar mis metas para seguir creciendo a nivel personal y profesional, agradezco y valoro eternamente cada uno de los sacrificios que hicieron por mí, los cuales me permitieron lograr este sueño anhelado, por enseñarme el valor de esfuerzo y la perseverancia.

A mi hija Dianyra la razón por la cual ser mejor cada día. Gracias por ser mi fuente de motivación y alegría.

Vanessa Rosey

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro agradecimiento a Dios por la sabiduría que nos brindó para alcanzar nuestros objetivos. A la Escuela Profesional de Educación Espinar, Facultad de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, por acogernos en sus aulas durante nuestra formación universitaria.

Agradecemos especialmente al Dr. Pepe Quispe Ccama por su valiosa colaboración, asesoramiento y retroalimentación constructiva que enriquecieron este trabajo de investigación.

No podemos dejar de mencionar el apoyo incondicional de nuestros familiares, amig@s, compañer@s, docentes y personal administrativo quienes nos brindaron su amistad, ánimo y motivación en cada etapa de este camino académico.

Las tesistas.

ÍNDICE

Pág.

DEDICATORIA ii

AGRADECIMIENTO iii

ÍNDICE DE TABLAS viii

ÍNDICE DE FIGURAS ix

RESUMEN x

ABSTRACT xi

INTRODUCCIÓN xii

CAPÍTULO I 1

PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA 1

1.1. Ámbito de estudio: localización política y geográfica 1

1.2. Descripción de la realidad problemática 2

1.3. Formulación del problema de la investigación 4

1.3.1. Problema general 4

1.3.2. Problemas específicos 5

1.4. Objetivos de la investigación 5

1.4.1. Objetivo general 5

1.4.2. Objetivos específicos 5

1.5. Justificación de la investigación 6

1.5.1. Justificación teórica 6

1.5.2. Justificación metodológica 6

1.5.3. Justificación práctica 7

CAPÍTULO II 8

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL DE INVESTIGACIÓN 8

2.1. Antecedentes de la investigación 8

2.1.1. Antecedentes internacionales 8

2.1.2. Antecedentes nacionales 10

2.1.3. Antecedentes locales 13

2.2. Bases teóricas 17

2.2.1. Actitud 17

2.2.1.1. Características de las actitudes 18

2.2.1.2. Tipos de actitud 19

2.2.1.3. Teorías de la formación de las actitudes 21

2.2.1.4. Actitud hacia la matemática 22

2.2.1.5. Importancia de las actitudes hacia la matemática 23

2.2.1.6. Dimensiones de la actitud hacia la matemática 24

2.2.2. Aprendizaje 26

2.2.2.1. Teorías de aprendizaje 27

2.2.2.2. Tipos de aprendizaje matemático 29

2.2.2.3. Aprendizaje matemático 30

2.2.2.4. Dimensiones del aprendizaje 33

2.3. Marco conceptual 35

CAPÍTULO III 37

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN 37

3.1. Hipótesis de la investigación 37

3.1.1. Hipótesis general 37

3.1.2. Hipótesis específicas 37

3.2. Identificación de variables 37

3.3. Operacionalización de variables 38

CAPÍTULO IV 39

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 39

4.1. Enfoque de la investigación 39

4.2. Tipo de investigación 39

4.3. Nivel de investigación 39

4.4. Diseño de la investigación 40

4.5. Unidad de análisis 40

4.6. Población y Muestra 41

4.6.1. Población de estudio 41

4.6.2. Tamaño de muestra 41

4.7. Técnicas e instrumentos de la investigación 42

4.7.1. Técnica 42

4.7.2. Instrumento. 42

4.8. Técnicas de análisis e interpretación de la información 42

CAPÍTULO V 43

RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 43

5.1. Análisis descriptivo de la investigación 43

5.2. Análisis inferencial de la investigación 48

5.3. Hipótesis de contraste 49

5.4. Discusión 54

CONCLUSIONES 58

RECOMENDACIONES 60

REFERNCIA BIBLIOGRAFÍCA 61

ANEXOS 69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población de estudio 41

Tabla 2 Tamaño de muestra 42

Tabla 3 Resultados de la relación entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje 43

Tabla 4 Resultados de la relación entre la dimensión cognitivo y el aprendizaje 44

Tabla 5 Resultados de la relación entre la dimensión afectiva y el aprendizaje 46

Tabla 6 Resultados de la relación entre la dimensión conductual y el aprendizaje 47

Tabla 7 Prueba de normalidad 48

Tabla 8 Relación entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje 49

Tabla 9 Relación entre el componente cognitivo y el aprendizaje 50

Tabla 10 Relación entre el componente afectivo y el aprendizaje 51

Tabla 11 Relación entre la componente conductual y el aprendizaje 52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación de institución educativa en la provincia de Espinar..... 1

Figura 2 Representación gráfica entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje 43

Figura 3 Representación gráfica entre la dimensión cognitiva y el aprendizaje 45

Figura 4 Representación gráfica entre la dimensión afectiva y el aprendizaje..... 46

Figura 5 Representación gráfica entre la dimensión conductual y el aprendizaje..... 47

RESUMEN

Esta investigación denominada Actitud hacia la matemática y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa 56197 de Alto Huarca Espinar – 2024 tuvo como fundamental objetivo determinar la relación existente entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje en los estudiantes del VII ciclo de dicha institución educativa. La investigación fue de carácter cuantitativo de diseño no experimental y de tipo descriptivo correlacional. La población estuvo conformada por los estudiantes de nivel secundario y la muestra integrada por 76 estudiantes del VII ciclo, elegidos mediante un muestreo no probabilístico. La técnica empleada para la recolección de datos fue la encuesta y el instrumento el cuestionario. Se utilizó la estadística descriptiva e inferencial para el análisis de los datos, empleando el coeficiente de correlación Spearman. Los resultados demostraron que existe una relación moderadamente positiva entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje ($r=0,534$; $p<0,05$), lo cual quiere decir que los estudiantes con una actitud más positiva hacia las matemáticas tienden a tener mayores niveles de aprendizaje. En conclusión, se estableció que la actitud hacia las matemáticas tiene relación significativa con el aprendizaje, lo que resalta la importancia de promover actitudes positivas hacia el área de las matemáticas para mejorar el aprendizaje académico del estudiante.

Palabras clave: Actitud hacia la matemática, Aprendizaje, Cognitivo, Afectivo

ABSTRACT

This research, titled "Attitude towards Mathematics and Learning among Cycle VII Students at Educational Institution 56197 in Alto Huarca, Espinar (2024)," aimed primarily to determine the relationship between attitude towards mathematics and learning among cycle VII students at said institution. The study employed a quantitative approach with a non-experimental, descriptive-correlational design. The population consisted of secondary school students, and the sample comprised 76 cycle VII students selected via non-probability sampling. Data collection was conducted using a survey method with a questionnaire as the instrument. Descriptive and inferential statistics were used for data analysis, specifically the Spearman correlation coefficient. The results demonstrated a moderately positive relationship between attitude towards mathematics and learning ($r=0.534$; $p<0.05$), indicating that students with a more positive attitude towards mathematics tend to achieve higher levels of learning. In conclusion, a significant relationship was established between attitude towards mathematics and learning, highlighting the importance of fostering positive attitudes towards mathematics to enhance students' academic learning.

Keywords: Attitude towards mathematics, Learning, Cognitive, Affective

INTRODUCCIÓN

La matemática desempeña un papel central en la formación del pensamiento lógico y analítico de los estudiantes, constituyéndose en un área fundamental dentro de la educación básica regular. No obstante, el aprendizaje de esta disciplina no depende únicamente de las enseñanzas impartidas, sino también de las actitudes que los estudiantes presentan frente al aprendizaje de las matemáticas, las cuales repercuten directamente en el desarrollo de competencias matemáticas. Asimismo, diversos estudios evidencian que los resultados obtenidos por los estudiantes en matemáticas son bajos, como señala el Ministerio de Educación que el nivel de logro de competencias matemáticas en el Perú continúa siendo bajo o deficiente en gran parte de los estudiantes. En este contexto la actitud que los estudiantes asumen frente a las matemáticas resulta determinante para el desarrollo de sus aprendizajes. Estudios como los de Gamboa y Moreira (2016) y Quispe (2017) han evidenciado que la disposición afectiva y las actitudes hacia las matemáticas pueden potenciar o limitar los logros académicos, al punto de convertirse en un factor decisivo para comprender los resultados en esta área.

En la región Cusco, y particularmente en la Institución Educativa secundaria N° 56197 de Alto Huarca, provincia de Espinar, los estudiantes del VII ciclo presentan bajos niveles de rendimiento en matemática, asociados a actitudes negativas que reflejan desmotivación y rechazo. Frente a esta situación se busca analizar como dichas actitudes se relacionan con el aprendizaje, con el fin de aportar información que contribuya a comprender y atender esta realidad educativa.

En tal sentido el contenido de esta investigación está estructurada de la siguiente forma:

Capítulo I comprenden el planteamiento del problema de estudio, ubicación del estudio, formulación de la problemática y objetivos en forma general y específica, así como la justificación.

Capítulo II contiene el marco teórico conceptual, dentro del cual se desarrollan las teorías de la primera y segunda variables, pero además se tienen los antecedentes de estudio, así como los conceptos de las palabras claves.

Capítulo III contiene el planteamiento de la hipótesis general y específicas, identificación de variables y la operacionalización de variables.

Capítulo IV comprende la estructura metodológica de la investigación, población, muestra; pero también se abordan aspectos relacionados con la recolección y tratamientos estadísticos.

Capítulo V comprende el análisis e interpretación de resultados descriptivos e inferenciales, de las tablas y figuras respectivamente.

Finalmente, se enuncian las discusiones, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

1.1. Ámbito de estudio: localización política y geográfica

El colegio Alto Huarca es una Institución Educativa Pública. Este colegio fue creado el año 07-06-1989, se encuentra ubicado en el departamento de Cusco, provincia de Espinar, distrito de Espinar. La dirección de centro educativo es: Alto Huarca. El género de los alumnos es: Mixto. El centro educativo es de nivel o modalidad: Mañana. Este colegio pertenece a la Gerencia Regional de Educación DRE Cusco, el código de la institución es 082308 y se encuentra bajo la supervisión de la UGEL Espinar.

Figura 1
Ubicación de institución educativa en la provincia de Espinar



Nota: Dato obtenido de Google earth ubicación de la provincia de Espinar.

1.2. Descripción de la realidad problemática

La práctica cotidiana de los estudiantes se refleja en la comprensión de las definiciones conceptuales y operativas, lo cual encamina a alcanzar un mayor dominio de los conocimientos, e incrementar las habilidades cognitivas y los procedimientos necesarios para el aprendizaje, y fomentar un cambio de actitud hacia el logro del aprendizaje y el conocimiento matemático. Según Gamboa y Moreira (2016) la actitud hacia el aprendizaje de las matemáticas adquiere cada vez mayor relevancia en la actualidad, pues no solo incide en los estudiantes con menores capacidades, sino también en aquellos considerados altamente competentes en otras áreas de la educación básica regular, generando en ambos casos un desempeño desfavorable en el curso de matemáticas.

Investigaciones internacionales como de Flores y García (2022) evidencian que el uso de metodologías activas, como la disposición afectiva, han demostrado que la actitud es un componente decisivo en el proceso de aprendizaje de la matemática. Sin embargo, en diversos contextos, especialmente en zonas rurales y con recursos limitados, los estudiantes perciben la matemática como excesivamente abstracta y alejada de su realidad, lo que provoca ansiedad y actitud negativa hacia la asignatura. A nivel nacional, la situación no es diferente. Quispe (2017) encontró que la relación entre la actitud hacia las matemáticas y el aprendizaje, aunque existe, puede resultar débil en ciertos contextos, lo que releva la influencia de factores pedagógicos y sociales. De manera más específica, Puma (2018) identificó en estudiantes de Quillabamba que más de un tercio manifestaba actitud negativa hacia las matemáticas, reflejadas en bajo rendimiento académico. De igual manera Mamani (2019) advierte que la percepción de esta disciplina como excesivamente compleja genera ansiedad y desmotivación, incluso en estudiantes que muestran competencias en otras áreas, lo que afecta directamente en su

desempeño. De manera similar, MINEDU (2023) divulga los hallazgos de aprendizaje de la Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje (2023) implementada por la oficina de medición de la calidad de los aprendizajes con el objetivo de entender el estado de aprendizajes a escala nacional. En la evaluación participaron más de 125,000 estudiantes representantes al segundo grado de secundaria. Los hallazgos indican que el 18.4% logró el nivel satisfactorio en lectura, el 16.9% en ciencias sociales y, en el campo de las matemáticas, se observa un descenso respecto al año 2022: solo el 11.3% logró el nivel satisfactorio, así mismo el 18.4% se encuentra en proceso, el 42.5% en inicio y el 27.8% en previo al inicio. Esta problemática se ve reforzada por limitaciones en la formación docente, la ausencia de estrategias innovadoras y la falta de recursos educativos que promuevan un aprendizaje más cercano a la realidad de los estudiantes.

En la región Cusco, las brechas se hacen evidentes. En instituciones educativas de educación básica y superior no universitario y universitario existe una cantidad significativa de estudiantes que presentan actitudes bajas hacía las matemáticas, lo que se traduce en logros regulares y deficientes. A esto se suman factores socioeconómicos como la pobreza, la infraestructura educativa limitada y la falta de recursos tecnológicos, que agravan la percepción negativa hacia el aprendizaje de la matemática y limitan el desarrollo de competencias en el área. En muchos casos, el desinterés y la ansiedad se relacionan con la falta de estrategias pedagógicas que conecten los contenidos abstractos con la vida cotidiana de los estudiantes.

La Institución Educativa Secundaria N.° 56197 de Alto Huarca, ubicada en el distrito y provincia de Espinar, región Cusco, fue precisamente la UGEL Espinar la que registró el indicador más alto de logro satisfactorio en Matemática (37,7 %), lo que sugiere condiciones diferenciadas y a la vez retos particulares de sostenibilidad en la provincia donde se ubica la institución educativa objeto de este estudio.

No obstante, estos avances puntuales, informes más recientes del Ministerio de Educación difundidos en 2025 señalan que, en la región Cusco, únicamente el 39 % de estudiantes de cuarto grado de primaria logró un nivel satisfactorio en Matemática, cifra que mejoró frente al 28,5 % de 2023, pero que aún se encuentra lejos del 41,7 % alcanzado en 2019, antes de la emergencia sanitaria. Especialistas de la Red de Estudios para el Desarrollo (REDES) han advertido que esta situación refleja una crisis estructural del aprendizaje matemático en la región, con consecuencias directas sobre las posibilidades futuras de los estudiantes para acceder a educación superior, administrar recursos económicos y desenvolverse en el mercado laboral.

En la observación preliminar realizada por el investigador en la Institución Educativa Secundaria 56197 de Alto Huarca, así como en el diálogo sostenido con docentes del área de Matemática y con el equipo directivo, se han identificado las siguientes manifestaciones del problema en los estudiantes del VII ciclo (3.°, 4.° y 5.° grados de secundaria): bajos niveles de participación, un número considerable de estudiantes con calificaciones en escala de inicio y proceso, incidencia de inasistencias, tardanza o desinterés notoriamente. A raíz de ello surge la formulación de preguntas:

1.3.Formulación del problema de la investigación

1.3.1. Problema general

¿Qué relación existe entre la actitud hacia las matemáticas y el aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024?

1.3.2. Problemas específicos

a) ¿Qué relación existe entre el componente cognitivo de la actitud y el aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024?

b) ¿Qué relación existe entre el componente afectivo de la actitud y el aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024?

c) ¿Qué relación existe entre el componente conductual de la actitud y el aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la actitud hacia las matemáticas y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024.

1.4.2. Objetivos específicos

a) Establecer la relación que existe entre el componente cognitivo de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024.

b) Establecer la relación que existe entre el componente afectivo de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024.

c) Establecer la relación que existe entre la componente conductual de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

La base teórica de esta investigación se sustenta en la relevancia de las variables actitud hacia las matemáticas y aprendizaje. Como señala Ausubel (2002), el aprendizaje significativo se produce cuando el nuevo conocimiento se relaciona con los saberes previos y con la disposición favorable del estudiante. En este sentido, comprender como actitud matemática la relación con el aprendizaje, que permitirá ampliar el rendimiento sobre el vínculo entre los factores afectivos y cognitivos en el rendimiento académico.

1.5.2. Justificación metodológica

La razón metodológica de este estudio radica en que los hallazgos servirán para que la institución educativa adopte decisiones orientadas a optimizar los métodos de enseñanza en matemáticas. En este sentido, Sampieri (2018) señala que aplicabilidad y posibilidad de replicación de los instrumentos de investigación son aspectos fundamentales para garantizar el valor y descendencia de un estudio.

1.5.3. Justificación práctica

La investigación cobra relevancia práctica, ya que sus resultados podrán constituir un referente para estudiantes que se encuentran en la etapa final de su formación académica. Así mismo, los instrumentos aplicados, al contar con validez y fiabilidad, podrán ser replicados en estudios posteriores que aborden problemáticas similares sobre la actitud hacia las matemáticas y el aprendizaje. Según Hernández et al. (2014), toda investigación científica debe aportar información útil para la mejora de los procesos educativos, contribuyendo a la generación de estrategias pedagógicas más pertinentes y contextualizadas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL DE INVESTIGACIÓN

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Zamora (2020) en su investigación "Las actitudes hacia la matemática, el desarrollo social, el nivel educativo de la madre y la autoeficacia como factores asociados al rendimiento académico en matemática", planteó como objetivo de investigación: determinar cuál es el grado de influencia hacia esta área de educación proveniente de los constructos, el desarrollo social, la autosuficiencia y el NEM en el RAM. Contó con una muestra no probabilística de 197 estudiantes provenientes del 7°, 8° y 9° grado de colegio, cuyas edades varían entre los 13 y 16 años. Los resultados que obtuvo de la regresión múltiple favorecen en parcialidad a la hipótesis que esta referida a la directa relación, además de ser en suma significativa, que poseen las actitudes con respecto a la matemática, siendo representadas en una dimensión confiable con el RAM, de la misma forma que la autoeficacia que existe en la subescala a la que se conoce como experiencia de maestría. Mientras que, en caso de la confianza, en la escala se puede notar que el incremento de un punto aumenta en 0,30 la calificación con respecto a la asignatura de matemática, mientras que cada incremento por punto genera un aumento de 0,95 en el RAM con respecto a la experiencia de maestría, notándose la importancia de ambas en el modelo final ($p = 0,01$ y $p < 0,001$, respectivamente).

Medina (2024) publicó su trabajo de investigación "Caracterización de las actitudes hacia las matemáticas en estudiantes de noveno grado para las instituciones de educación distrital en Barranquilla, Colombia", en la Universidad del Norte para obtener el grado Magister en

Educación. Con el objetivo general de caracterizar las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes de noveno grado de secundaria en las escuelas de la ciudad de Barranquilla, Colombia. La metodología que utilizó fue de carácter descriptivo con una tipología cuantitativa, con una muestra de 690 estudiantes de noveno grado. Los resultados de esta investigación evidenciaron que las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes que fueron predominantemente positivas, con la mayoría ubicándose en un nivel medio. Un pequeño porcentaje encontró en el nivel bajo, mientras que un porcentaje considerable se situó en un nivel alto.

Del Rio et al. (2019) en su estudio "Incidence of a hipermedia educational material on the Teaching and Learning of Mathematics", se concluye que en su mayor parte, el HEM logró los objetivos didácticos propuestos donde los estudiantes pudieron adoptar una herramienta informática para trabajar con problemas matemáticos con autonomía y para resolver y auto corregir su trabajo, fueron capaces de comprender más fácilmente objetos matemáticos tridimensionales, a través de las funciones de visualización 3D, se familiarizaron con los applets de GeoGebra, y podrían discutir múltiples estrategias, a diferencia de lo que sucede cuando solo usan lápiz y papel.

Erbilgin (2019) en su estudio "Two mathematics teacher educators' efforts to improve teaching and learning processes: An action research study", tuvo como objetivo investigar cómo la preparación y la reflexión de la lección que se centró en el pensamiento de los futuros maestros apoyaron las perspectivas de los educadores de maestros de matemáticas participantes en la enseñanza y el aprendizaje. Las fuentes de datos incluyeron reuniones semanales de planificación y reflexión, hojas de trabajo de actividades, diarios de reflexión y grabaciones de audio de las lecciones. Los análisis de datos revelaron que participar en esta investigación de

acción brindó a los docentes participantes la oportunidad de debatir cuestiones importantes para los docentes de matemáticas y mejorar sus habilidades en la planificación e implementación de lecciones en beneficio del aprendizaje de los alumnos.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Medina (2024) publicó su trabajo de investigación titulada “Actitud hacia la matemática y el rendimiento académico de la I.E. Privada Isaac Newton-Baños del Inca, 2024”, en la Universidad Nacional de Cajamarca, para optar el título de Licenciado en Educación-Especialidad Matemática y Física; con el objetivo general determinar la relación entre la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico de los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E. Privada “Isaac Newton”- Baños del Inca en el año 2024. Utilizó la metodología de tipo básica o teórica, con un diseño no experimental de nivel correlacional, alcance transversal y enfoque cuantitativa. La muestra estuvo conformada por 30 estudiantes, a quienes les aplicó una encuesta como técnica de recolección de datos, utilizando un cuestionario como instrumento. Sus resultados mostraron una correlación de $r = 0.794$ entre la actitud hacia la matemática y el nivel de desarrollo de competencia, con una significancia bilateral de $p = 0.000$. Además, identificó que el nivel de actitud hacia la matemática de los estudiantes de cuarto grado de secundaria es regular; el nivel de desarrollo de competencias en el área curricular de matemáticas se encuentra en procesos “B”, lo que indica que la mayoría de los estudiantes están próximos al nivel esperado. Así mismo identificó correlaciones especificas la actitud cognitiva y el rendimiento académico, donde encontró $r=0.889$, con una significancia bilateral de $p = 0.000$, con la actitud afectiva se encontró una correlación de $r = 0.804$, con una significancia bilateral de $p = 0.000$ y con la actitud conductual existe una correlación de $r = 0.770$. Estos hallazgos

demuestran la existencia de una relación estadísticamente significativa y directamente proporcional entre las variables y dimensione estudiadas en su investigación.

Así mismo Ponce (2024) publicó su trabajo de investigación “Actitud hacia la matemática y el logro de competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de tercer grado de la I.E.S. Comercial 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2024”, en la Universidad Nacional del Altiplano para optar el título profesional: Licenciada en educación, especialidad matemática, física computación e informática. Con el objetivo de determinar la relación que existe entre la actitud hacia la matemática con el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Secundaria Comercial N° 45 Emilio Romero Padilla – Puno. La metodología fue de enfoque cuantitativo de tipo no experimental con diseño correlacional. Su población consistió en 202 estudiantes, de los cuales seleccionó una muestra de 133 estudiantes de tercer grado de secundaria. Las técnicas fueron una encuesta y un examen para las variables actitud hacia la matemática y la competencia Resuelve de cantidad. Para el análisis estadístico utilizó la correlación Rho de Spearman. Los resultados que existe relación directa y significativa entre la actitud hacia la matemática y la competencia Resuelve problemas de cantidad, con un valor de correlación de 0.655, lo que indica que existe un grado de correlación positiva considerable en estudiante del tercer grado de secundaria.

Tuesta (2024) realizó su trabajo de investigación “Actitudes hacia las matemáticas en estudiantes secundarios de una Institución Educativa Pública de Lima Metropolitana, en función al género”, en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, para optar al Título de Licenciado Profesional Universitario en Educación. Objetivo general establecer la existencia de diferencia significativas en las actitudes hacia las matemáticas en estudiantes secundarios de una institución pública de Lima Metropolitana, en función al género. Asumió la

metodología cuantitativa no experimental descriptiva-comparativo; tomo como muestra a 99 estudiantes del 5to grado de secundaria a quienes les aplicó la escala de actitudes hacia las matemáticas adaptada por Jaime Tovar y Jhonan Pecho Galarza. En conclusión, evidenció que existen diferencias significativas en las actitudes hacia las matemáticas entre mujeres y varones a favor de las mujeres tanto a nivel general como en sus dimensiones a excepción de la dimensión ansiedad a favor de varones.

Huaylla y Anco (2019) investigaron sobre "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", y plantearon como objetivo establecer si existe relación entre las actitudes hacia la matemática y el estilo de aprendizaje en los estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa ya mencionada. Se contó con una muestra poblacional de 107 estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Secundaria ya mencionada. Los resultados que obtuvo por el coeficiente de correlación de Rho de Spearman se acepta la hipótesis alterna, existe relación positiva entre las actitudes hacia la matemática y los estilos de aprendizaje. Y en cuanto a la variable las actitudes hacia la matemática obtuvieron los siguientes resultados; el 38% de estudiantes se encuentra en un nivel bajo, el 25% en un nivel muy alto, el 19% en un nivel alto y el 18% en un nivel medio en actitudes hacia la matemática.

Santisteban (2021) en su tesis titulada "Afectividad y actitudes hacia la matemática en estudiantes de secundaria de Instituciones Públicas de Trujillo", tuvo como objetivo el poder determinar la relación existente entre la afectividad y la actitud que se generan hacia la matemática en estudiantes de la institución educativa antes mencionada. La muestra fue de 250 estudiantes que cursaran el 4to y 5to grado de nivel secundario, comprendidos entre las edades

de 15 y 18 años; como resultado se obtuvo que existe una directa relación, con un tamaño pequeño de efecto, significativa, entre la actitud hacia la matemática y el afecto positivo ($rs=0.130$, $p<.05$), a su vez fue detectada una relación muy significativa indirecta, entre la actitud hacia la matemática y el afecto negativo ($r=-0.168$, $p<.01$) con un tamaño pequeño de efecto. En lo que respecta a la variable actitudes hacia la matemática se obtuvo como resultado que la gran mayoría de los estudiantes alcanzo un nivel medio (52,4%) en las actitudes hacia la matemática

2.1.3. Antecedentes locales

Ttito y Kante (2025) publicaron su trabajo de investigación titulada “Actitud hacia las matemáticas y logro de aprendizaje en estudiantes de primer grado de secundaria de la Institución Educativa San Francisco de Borja Cusco- 2023”, en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, para optar al título profesional de Licenciado(a) en educación secundaria: Especialidad de matemática y física. Tuvo como objetivo determinar la relación entre la actitud hacia las matemáticas y el logro de aprendizaje en estudiantes de primer grado de secundaria. El método de su estudio fue de tipo básica y nivel correlacional. Su población estuvo conformada por 110 estudiantes, de la cuales selecciono una muestra de 83 estudiantes mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. La recolección de datos llevo a cabo mediante encuestas aplicadas a través de cuestionarios estructurados. Los resultados que mostraron en cuanto a la actitud hacia las matemáticas, el 74.7% de estudiantes calificaron como neutro, 2l 22.9% como positivo y solo 2.4% como negativo, en los aprendizajes, el 51.8% obtuvieron en el nivel de “inicio”, el 25.3% se encuentran en el nivel de “en proceso”, el 18.1% alcanzaron el nivel de “logro provisto” y el 4.8% alcanzaron el nivel de “logro destacado” y desde ello concluyen entre la actitud hacia la matemáticas y el logro de aprendizaje, con un coeficiente de correlación general de 0.685 ($p=0.00$), indicando una calificación moderada y positiva. En

cuanto a sus dimensiones específicas, las cognitivas, afectivas y conductuales también presentaron correlaciones positivas con coeficientes de 0.399, 0.371 y 0.293, respectivamente. Concluyendo que las actitudes favorables hacia las matemáticas, tanto en el nivel cognitivo, afectivo y conductual, está asociada con un mejor rendimiento académico en esta asignatura.

Andrade (2023) realizó la investigación titulada "Estilos de aprendizaje y actitudes hacia las matemáticas de los estudiantes de la escuela profesional de Educación Inicial y Primaria de la Universidad Andina del Cusco – 2021", en la Universidad Andina del Cusco para optar el grado académico de maestro en docencia Universitaria. Con el objetivo principal de analizar la relación entre los estilos de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico con las actitudes hacia las matemáticas de los estudiantes de la escuela profesional de Educación Inicial y Primaria de la Universidad Andina del Cusco – 2021. La metodología utilizada en esta investigación fue descriptiva correlacional de corte transversal no experimental siguiendo un enfoque cuantitativo con una población de 100 estudiantes. Utilizó un cuestionario para medir los estilos de aprendizaje con una confiabilidad de Cronbach de 0.91% y otro cuestionario para medir las actitudes hacia las matemáticas con una confiabilidad de Cronbach de 0.91%. el resultado reveló un coeficiente de Rho=0.803, demostrando que existe una alta relación positiva entre las dos variables, así mismo determinó la predominancia del estilo auditivo con un 63%, seguido de un 25% del estilo visual mientras que el estilo kinestésico con un 12%. Evidenciando en los estudiantes actitudes como: cognitivo con un 35%, conductual 11%, mostrando preferencia por la actitud afectiva un 54% y una relación positiva alta de rho de Spearman de 0.752 entre los estilos de aprendizaje VAK con la actitud afectiva, así mismo una relación positiva bajo de rho de Spearman de 0.333, y finalmente una relación positiva baja de rho de Spearman de 0.352. Los datos que se consideraron para una toma de decisiones y mejorar el proceso de aprendizaje.

Iturriaga (2024) realizó tesis titulada “Actitud hacia la matemática de las estudiantes del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa en el año 2021”, en la Universidad Andina del Cusco, para optar al título profesional de: Licenciado en Educación con Especialidad en Matemáticas. Con el objetivo general de evaluar la actitud hacia las matemáticas en estudiantes de 5to de secundaria de la institución educativa Santa Rosa. Consideró en la metodología de esta investigación el enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y de nivel descriptivo. Para conocer la actitud hacia la matemática aplicó una encuesta y aplicó a una muestra de 71 estudiantes seleccionadas entre 4to y 5to de secundaria. Los resultados estadísticos realizados mediante tablas de frecuencia respondieron a los objetivos propuestos encontrado que la actitud hacia las matemáticas en la muestra de estudio reflejada actitud alta, así mismo las dimensiones correspondientes a la parte cognitiva, afectiva y conductual también refleja una actitud alta por parte de los estudiantes.

Chino (2020) publicó su trabajo de investigación titulada “Las actitudes negativas hacia las matemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes de Quinto grado del colegio "Cesar Vallejo de Sausaya - Checca - Canas", 2019” en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, para optar al Título profesional de Licenciado en Educación Secundaria Especialidad: Matemática y Física. Con el objetivo general de establecer la actitud frente al aprendizaje de la matemática en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundario de la Institución Educativa “Cesar Vallejo de Sausaya Checca – Canas”. Enmarcada con una metodología de tipo descriptivo básica, con diseño descriptivo simple. Tuvo como muestra de 21 estudiantes de quinto grado, como técnica para su investigación utilizó la encuesta con instrumento de cuestionario para lograr sus objetivos. En su investigación encontró que existe un 71.43% en actitud favorable, en cuanto a actitud cognitiva encontró 76.19%, en

afectiva un 66.67% y en conductual 61.90% en los estudiantes de quinto grado. y concluyó que el hecho de que exista una actitud favorable no implica necesariamente que tenga un resultado favorable en su rendimiento académico.

Así mismo Perez y Trocones (2025) realizaron un trabajo de investigación titulada "Actitudes positivas y aprendizaje significativo en el área de matemática del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Mx. de Aplicación Fortunato L. Herrera, 2022", en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, para optar al título profesional de Licenciado en Educación: especialidad de matemática y física. Con el objetivo principal de determinar si existe relación entre las actitudes positivas y el aprendizaje significativo en el área de matemáticas en estudiantes del cuarto grado de secundaria de la institución Educativa Mx. De aplicación Fortunato L. Herrera Cusco 2022. La metodología empleada en este estudio fue de tipo teórico básico, de nivel descriptivo y con diseño correlacional simple, trabajó con una población de 421 estudiantes de donde tomo como muestra 31 estudiantes del cuarto grado del nivel secundario, recopiló información a través de la técnica de encuesta, utilizo dos cuestionarios para ambas variables, con el cuestionario de la encuesta. Concluyó que de acuerdo a los resultados que obtuvo muestran que los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Mx. De Aplicación Fortunato Herrera presenta una actitud favorable (Positiva) hacia las matemáticas con un 74.9%. por otra parte, existe un 25.81% de estudiantes que no presentan esta actitud favorable hacia las matemáticas. Con una significancia de 0.015 inferior a 0.05 se acepta que existe una relación positiva significativa entre la actitud positiva y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Actitud

Auzmendi (1992) sostuvo que las actitudes "son matices que no pueden ser distinguidos muy fácilmente hasta cuando son detectados y relacionados, con sus componentes (creencias, sentimientos y conductas), moviéndose hacia el punto al cual se proyectan" (p. 17). Según lo expresado la actitud tiene una estrecha relación con la parte interna de la persona por medio del sentimiento, la conducta y la creencia de cada persona. Así mismo Myers (2004) "la actitud es la emoción que afecta la conducta del individuo, si se aprecia una amenaza que lo pueda vulnerar, hace que el individuo tenga una sensación de desagrado y la percepción o la actitud será negativa ante las personas que nos rodean" (p. 81). Según lo mencionado queda claro que las actitudes de la persona están vinculadas con las emociones que logran influir en la conducta de la persona generando sensaciones positivas o negativas.

Para Cornejo et al. (2018) las actitudes son las manifestaciones que una persona tiene, las cuales están en consonancia con los valores y todos los conocimientos adquiridos e internacionalizados a lo largo de su existencia. Estas respuestas o expresiones pueden manifestarse de forma conductual, cognitiva y afectiva. La actitud se define como "una tendencia ordenada en razonar, creer, y proceder hacia una cuestión de conocimiento, una organización sostenible de pensamientos que, al sujeto, lo obliga a dirigirse de una forma optativa" (Kerlinger y Lee, 2002, p. 648). Entonces las actitudes tienen un proceso de razonamiento y creencias direccionado a generar conocimientos sobre un determinado tema que interesa a la persona.

Las actitudes constituyen un elemento esencial en la configuración de la personalidad de una persona se compone de múltiples componentes y resulta inviable mencionarlas sin tener en

cuenta la percepción de emocional de un objeto conocido. La percepción y la influencia que ejerce sobre el objeto son los elementos más sobresalientes de las actitudes (Ttito y Kante, 2025).

2.2.1.1. Características de las actitudes

Para el Psicólogo Whisttaker citado por Perez y Trocones (2025), menciona que las actitudes tienen las siguientes características:

- Son adquiridas a través de vivencias en un entorno social y cultural especifico.
- Fundamentalmente son estables, no propensos cambios momentáneos, aunque son susceptibles de modificaciones con el tiempo.
- Involucran relaciones duraderas entre el sujeto y el objetivo, reflejando posturas permanentes hacia algo o en contra de algo en específico.
- Pueden dirigirse a un objeto único o a una amplia gama de objetos, constituyendo el foco de la conciencia.
- Exhiben atributos motivacionales y afectivos, dado que pueden manifestarse de manera intensamente positiva o negativa, abarcando amplia gama de matices intermedios (Asata, 2020).

Según Ortego et al. (2011) menciona que hay determinadas características de las actitudes, como su origen, también tendrán relevancia en la relación actitud-comportamiento. Existe numerosas evidencias que corroboran que las actitudes moldeadas a partir de experiencias directas frecuentemente ejercen un impacto significativo en el comportamiento que aquellas moldeadas indirectamente mediante la difusión de rumores.

Asata (2020) caracteriza las actitudes en lo siguiente:

- **Son adquiridas:** son productos de las experiencias y el aprendizaje acumulados por las personas a lo largo de sus existencias, lo que contribuye a que manifieste una disposición hacia una respuesta especifica en lugar de otro.
- **Son de naturaleza dinámica:** en otras palabras, pueden exhibir flexibilidad y susceptibilidad al cambio.
- **Son impulsadores del comportamiento:** se refiere a la propensión a reaccionar o tomar medidas a partir de los diversos estímulos.
- **Son transferibles:** con una actitud adecuada, se puede responder a diversas y variadas circunstancias.

2.2.1.2. Tipos de actitud

Los autores Pérez y Trocones (2025) considera los siguientes tipos:

- **Actitud egoísta:** las personas que adoptan estas actitudes se distinguen por su interés en satisfacer sus propias necesidades sin tomar en cuenta las necesidades de los terceros. En este caso se utiliza cualquier medio, incluso las interacciones con otros individuos pueden construir un vehículo para lograr el objetivo propuesto.
- **Actitud manipuladora:** las personas que manifiestan estas actitudes suelen exhibir rasgos similares al caso precedente, a diferencia de que afectivamente emplean a terceros como herramientas para satisfacer sus propias necesidades, es decir, utilizaran a otros como instrumentos.

- **Actitudes altruistas:** las personas que adoptan este tipo de comportamiento se encuentran completamente en contraposición a los dos escenarios previamente citados, dado que no se enfocan en el beneficio personal, sino en el de los demás. Las personas con actitud altruista suelen ser comprensivas y atentas.
- **Actitud emocional:** las personas que adoptan comportamientos de esta naturaleza tienden a manifestar intereses en las emociones y estado emocional de otras personas. Similarmente al caso procedente, no persiguen exclusivamente satisfacer sus necesidades de los demás. Frecuentemente estas personas son afectivas y sensibles con los demás.
- Por otro lado, Asata (2020) consideró los siguientes:
- **Positiva:** se refiere a personas que se desempeñan en percibir lo positivo en casi todo y mantienen un optimismo excepcional a pasar de enfrentar ciertos desafíos.
- **Negativa**: se trata de personas que empiezan a percibir todo con una perspectiva pesimista y, a pesar de que numerosos aspectos están bien, se centran específicamente en los pocos resultados adversos.
- **Proactiva:** se considera que una persona se caracteriza por sus esfuerzos adicionales en la búsqueda de nuevas formas, estrategias y la creatividad para alcanzar el objetivo establecido.
- **Reactiva:** las personas reactivas anticipan modificaciones en el entorno y las circunstancias para tomar medidas. La reactividad también se vincula con una postura negativa y conformista.

2.2.1.3. Teorías de la formación de las actitudes

Según Ubillos y Páez (2003) las teorías tradicionales sobre el desarrollo de las actitudes postularon que estas se adquieren de maneras similares a otras respuestas adquiridas. Se sostiene que las reacciones actitudinales se fortalecen mediante procesos de conocimiento clásico e instrumental.

a. El condicionamiento clásico de la actitud

Ubillos et al. (2003) sostiene que el conocimiento clásico postula que un estímulo inicialmente neutro puede adquirir la habilidad de inducir una respuesta cuando se asocia de manera reiterada con un estímulo que ya ha concluido dicha respuesta. Este enfoque, aplicado al campo de las actitudes, postula que los individuos pueden generar valoraciones positivas o negativas respecto a ciertos objetivos, situaciones o grupos, derivadas de las asociaciones establecidas en su experiencia. Para Staats y Staats (1958) citado por Ubillos et al. (2003) una actitud se forma cuando un objeto, persona o situación se vincula de manera constante con experiencias agradable o desagradable, generando una predisposición afectiva hacia dicho estimulo. Las actitudes pueden desarrollarse de manera implícita e inconsciente, simplemente por la asociación repetida entre estímulos, sin necesidad de un razonamiento elaborado o de una experiencia directa con el objetivo en cuestión.

b. El Condicionamiento Instrumental de las Actitudes

Es posible reforzar el repertorio comportamental del individuo. Por consiguiente, las respuestas que conlleven consecuencias favorables para el individuo tendrán una mayor frecuencia de repetición en comparación con aquellas que opten por consecuencia adversas. El conocimiento instrumental de las actitudes, también llamado condicionamiento operante, se

refiere al proceso mediante el cual una actitud se forma, mantienen o modifica en función de las consecuencias sociales o personales que recibe el individuo al expresarles. En tal sentido, cuando una persona manifiesta una actitud y obtiene refuerzos positivos, esa actitud tiende a consolidarse; mientras que, si recibe castigos o desaprobación, la probabilidad de mantener dicha actitud disminuye (Skinner, 1935; como se citó en Ubillos et al., 2003, p. 2).

2.2.1.4. Actitud hacia la matemática

Según Bazán y Sotero (1998) citado por Lara (2010), al referirnos a la actitud hacia la matemática debe quedar claro según estudios realizados que está conformada por aspectos afectivos, cognitivos y conductuales que posee el individuo. Con el trabajo de campo realizado en la presente tesis, se evidencio que las actitudes hacia las matemáticas están estrechamente relacionadas con el componente afectivo, cognitivo y conductual.

La actitud hacia las matemáticas de acuerdo a Gómez (2009), se vincula a la percepción sobre el mencionado curso y su aplicabilidad, siendo importante el ámbito afectivo por encima del cognitivo. Según lo expuesto los estudiantes del curso de matemáticas generan sus actitudes en relación a las percepciones del curso por medio del componente afectivo. Para Auzmendi (1992), una actitud negativa hacia las matemáticas ocasiona que el estudiante no atienda la explicación del profesor y con una actitud positiva causara interés en el mencionado curso. Entonces en un salón de clases depende mucho de la empatía entre docente y estudiante para que así pueda influenciar y motivar al alumno en su dictado de clase y pueda así tener una actitud positiva hacia el curso de matemáticas.

Para Chambi (2023) las actitudes hacia las matemáticas aluden a las predisposiciones emocionales y cognitivas que los alumnos poseen hacia esta diciplina. Estas son percepciones,

creencias y valoraciones individuales que determinan la manera en que una persona se aproxima, percibe. Y se relaciona con las matemáticas, estas actitudes pueden presentar una diversidad considerable y están moldeadas por una variedad de factores, tales como la experiencia previa con las matemáticas. Así mismo Pérez y Trocones (2025) describe que es crucial enfatizar que la actitud hacia las matemáticas es una característica adquirida, no característica inherente. Esta afirmación es pertinente, dado que las actitudes son más aprendidas que la predisponían hacia las matemáticas es una característica inherente.

Las definiciones de las matemáticas invariablemente incorporan un componente comportamental que propulsan la conducta humana. En el ámbito de la educación matemática, la definición actitud no es tan precisa como en el ámbito de la psicología, pero puede ser examinada a través de instrumentos específicos (Ttito y Kante, 2025).

2.2.1.5. Importancia de las actitudes hacia la matemática

Las actitudes matemáticas son importantes para la enseñanza y aprendizaje. Según Martínez (2008) en el aula los estudiantes y como también los docentes constituyen actitudes positivas, neutras o negativas hacia las matemáticas. La primera puede conducir a aquellos que les guste las matemáticas; la segunda conduce a la ausencia de interés y preocupación por las matemáticas y la tercera conduce hacia el rechazo de las matemáticas.

Para Mujica (2022) es crucial que los educadores manifiesten sus respectivas respecto a la instrucción matemática, acciones que inevitablemente serán determinantes en las posiciones que adopten en sus capacidades profesionales, permitiendo así una orientación más holística hacia los estudiantes. De igual forma Santaolalla et al. (2024), en el contexto de la educación matemática, es imperativo que los educadores posean un conocimiento del contenido como el

conocimiento pedagógico del mismo, dado que ambos tipos de conocimientos ejercen una influencia significativa y positiva en el desempeño matemático de los estudiantes.

2.2.1.6. Dimensiones de la actitud hacia la matemática

a. Componente cognitivo

Según Chambi (2023) la dimensión cognitiva alude a las convicciones, percepciones y pensamientos del estudiante en relación con las matemáticas. Esta dimensión engloba los componentes cognitivos de como el estudiante conceptualiza las matemáticas, como las comprende y como se auto percibe en relación con ellas. De manera similar Ttito y Kante (2025) se refiere al conocimiento y la percepción que una persona tiene del objeto de la actitud. El componente cognitivo se define como la expresión de los pensamientos, las costumbres de cada persona hacia objetos que posee la persona frente a su actitud. Por lo tanto, el aspecto cognitivo se vincula con la forma de expresar el pensamiento y el tipo de costumbre de cada persona de lo que piensa y viene haciendo frente a sus actitudes.

Ursini y Sánchez (2019) el componente cognitivo constituye el fundamento para que el estudiante, por ejemplo, se desvié de una conducta esperada y manifieste su desinterés por las matemáticas. El componente cognitivo se refiere a las manifestaciones de pensamiento, concepciones y convicciones relativas al objeto actitudinal. Incorpora desde los procesos perceptivos elementales hasta las estructuras cognitivas de mayor complejidad (Lara, 2021).

b. Componente afectivo

Para Chambi (2023) la dimensión afectiva alude a las emociones, sentimientos asociados. La dimensión de las disposiciones afectivas que un individuo experimenta en la relación con las matemáticas abarca las dimensiones emocionales y afectivas de su percepción acerca de las

matemáticas y como estas emociones inciden en su perspectiva global respecto a la disciplina. Igual Ursini y Sánchez (2019) estos se centran, entre otros aspectos en las emociones, sentimientos, simpatía o rechazo, valoraciones y atribuciones, así como su incorporación en los intereses, actitudes y valores. De este enfoque educativo, se postula que las actitudes constituyen una parte integral del dominio afectivo.

El componente afectivo relacionado a la educación es importante que el alumno tenga empatía, entusiasmo hacia el profesor y los cursos, para así ocasionar un impacto positivo. Con lo expresado es imprescindible que el docente pueda generar empatía con el estudiante para que así se genere una adecuada actitud hacia el curso de matemáticas. Cabe señalar que también Montesinos (2017) señala que es importante que exista afecto hacia el curso y que el docente genere el entusiasmo del alumno para así garantizar un aprendizaje adecuado basado en la lógica y análisis. Con lo expuesto se está de acuerdo que debe existir una empatía positiva entre el docente y el alumno para generar una buena actitud hacia las matemáticas.

c. Componente conductual

El aspecto conductual es la actitud de saber comportarse de manera adecuada ante un hecho o personas que nos rodean. Por lo tanto, el aspecto conductual está vinculado al comportamiento visible de la actitud de una persona ante un suceso. Lara (2010) el componente comportamental se relaciona con las acciones en relación con el objeto de las actitudes. Representan manifestaciones de la acción o intención conductista/ conductual y simbolizan la propensión a resolverse en la acción de un modo especifico.

Para Ubillos et al. (2003) las investigaciones han demostrado que la actitud constituye un componente más relévate que norma subjetiva para predecir ciertas conductas. Además, parece

ser que la percepción de que el grupo lleva a cabo una conducta especifica y las actitudes positivas hacia esta se correlacionan de manera más significativa con la conducta real en comparación con presión social percibida para lleva a cabo dicha conducta.

2.2.2. Aprendizaje

Según Castañeda (2007) es generalmente conceptualizado como una modificación relativamente estable en el conocimiento de un individuo como resultado de la experiencia de las personas. El aprendizaje puede variar en función de las perspectivas teóricas adaptadas para su estudio. Así mismo Tapia (2022) el aprendizaje se conceptualiza como un proceso intrínseco del individuo, en el cual el estudiante construye su conocimiento a través de un procesamiento cognitiva de la información, integrando la nueva información con los conocimientos previos que tiene almacenados en su memoria de largo plazo. El estudiante logra el aprendizaje en función de su componente cognitivo y su comprensión preexistente del tema de estudio.

Según Contreras (2016) indica que el proceso de aprendizaje se asocia con modificaciones para adquirir nuevo conocimiento. Además de la habilidad, la técnica, el comportamiento y la actitud permanente, se adquieren habilidades sociales y la destreza cognitiva, aspectos que varían en cada persona. Por otro lado, Ttito y Kante (2025) el aprendizaje constituye un proceso intricado que abarca elementos cognitivos, fisiológicos y sociales, facilitando a los individuos la adquisición y transmisión de saberes, competencias y valores. Este procedimiento altera comportamientos y promueve la adaptación a retos emergente mediante el estudio, la vivencia e instrucción y la observación. En un contexto de creciente complejidad, el aprendizaje emerge como un instrumento para abordar y superar los retos persistentes que emergen.

El aprendizaje es el proceso mediante el cual las personas adquieren, alteran o perfeccionan sus competencias, habilidades, conocimientos o comportamientos, derivados de la experiencia, que puede abarcar actividades como el estudio, la observación, la instrucción o la práctica

Según Moreira (2002) el aprendizaje significativo se refiere al proceso mediante el cual se establece una relación no arbitraria y sustantiva (no-literal) entre una nueva información (un nuevo conocimiento) y la estructura cognitiva del individuo que aprende. De igual forma Ausubel citado por Contreras (2016), el aprendizaje significativo implica la vinculación del nuevo conocimiento o una nueva información con la estructura cognitiva preexistente de estudiante. Sin embargo, esta integración se lleva a cabo de manera no arbitraria (independientemente de su estructura cognitiva) y sustancial no literal, sino comprensiva y articulada con su propio dominio lingüístico, es decir no memorístico.

2.2.2.1. Teorías de aprendizaje

a. Teoría del aprendizaje significativo

Según Felipe (2006) Ausubel postula que el proceso de aprendizaje del estudiante está condicionado por la estructura cognitiva preexistente que interactúa con la nueva información. Se debe interpretar la estructura cognitiva como el conjunto de conceptos e ideas que una persona posee en un campo específico del conocimiento, así como su estructuración. durante el proceso del aprendizaje, resalta esencial entender la estructura cognitiva del estudiante; no se limita a conocer la cantidad de información que posee, sino que también se refiere a los conceptos y proposiciones que maneja, así como a su nivel de estabilidad. Los principios de aprendizaje sugeridos por Ausubel proporcionan el marco para la creación de herramientas

metacognitivas que facilitan la comprensión de la estructura cognitiva. Esto facilitara una mejor orientación de la labor educativa. Esta no se será percibida como una tarea que se desarrolle con "mentes en blando" o que el aprendizaje de los estudiantes se inicie desde cero, dado que no es así. Los educandos poseen una serie de experiencias y conocimientos que influyen en su proceso de aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

b. Teoría del aprendizaje social

Según Bandura, citado por Triglia (2024) también enfoca su investigación en los procesos de aprendizaje en la interacción entre el estudiante y su entorno. En particular, entre el estudiante y el contexto social. Mientras que los psicólogos conductistas explican la adquisición de nueva habilidades y conocimientos a través de una aproximación progresiva fundamentada en múltiples ensayos de esfuerzo, Bandura procuro elucidar por que los individuos que aprenden mutuamente pueden observar un avance cualitativo significativa de forma única, sin la necesidad de números ensayos. La clave se encuentra en la palabra "social" que se incluye en la tasa internacional de salud. Bandura sostiene que las conductistas subestiman la admisión social del comportamiento, reduciéndola a un esquema en el que un individuo ejerce influencia sobre otro y induce mecanismos de acción en el segundo. Dicho procedimiento no constituye una interacción, sino más bien una transmisión de paquetes de información de un órgano a otro. Por consiguiente, la teoría de aprendizaje social propuesta por Bandura incorpora el factor conductual y el factor cognitivo, dos elementos esenciales para la comprensión de las relaciones sociales.

c. Teoría cognitivista

Según Piaget citado por Castilla (2014), sostiene que el aprendizaje es un proceso activo de construcción del conocimiento. El estudiante no recibe información de manera pasiva, sino

organiza y reorganiza sus esquemas mentales mediante dos mecanismos: asimilación (incorpora nueva información a estructuras existenciales) y acomodación (modificar esas estructuras para adaptarse a lo nuevo). Para Piaget (1970), el aprendizaje depende también de las etapas del desarrollo cognitivo (sensoriomotor, preoperacional, operaciones concretas y formales), por lo que cada nivel determina la forma en que el estudiante puede comprender y procesar información.

2.2.2.2. Tipos de aprendizaje matemático

Según Brown (1978) citado por Sarmiento (2007), da a conocer cuatro tipos de aprendizaje matemático: memoria simple, aprendizaje algorítmico, aprendizaje conceptual y resolución de problemas, los cuales se detallan a continuación:

a. Memoria simple

El aprendizaje de las matemáticas involucra la acumulación de conceptos, la profundización de los mismo, la construcción y el perfeccionamiento de lo argumentado, en función del nivel educativo del estudiante. Por consiguiente, se asigna al estudiante una serie de actividades que faciliten el reconocimiento de vocablos, símbolos, relaciones numéricas, formulas propiedades técnicas, entre otros. En contexto de la escuela convencional, se percibe el dominio de las cuatro operaciones fundamentales como un elemento esencial, y para asistir en ese objetivo, se implementan de manera sistemática ejercicios que contribuyen a este objetivo. Su objetivo es la retención de resultados derivados de cálculos numéricos.

b. El aprendizaje algorítmico

El aprendizaje algorítmico, se requiere que el estudiante memorice un procedimiento de manera secuencial; si este proceso resulta incomprensible para ellos, se complica su aprendizaje

(en ocasiones se le denomina aprendizaje mecánico). Cuando dichas acciones autónomas carecen de relevancia para los estudiantes su valor funcional y pedagógica.

c. Aprendizaje de conceptos

El aprendizaje de la estructura conceptual, que constituye la base de las matemáticas, implica la asimilación de nuevos conceptos fundamentales en la comprensión de conceptos previos. En otras palabras, la comprensión conceptual de las matemáticas se sustenta en la construcción individual de una comprensión basada en conceptos anteriores. Se podría implementar la estrategia de proporcionar ejemplos que permitan esclarecer la comprensión del objeto matemático que se pretende definir, seguida de la formulación de una definición abstracta cuando sea conveniente.

d. Resolución de problemas

Es un propósito dado que la instrucción en matemáticas se orienta hacia la adquisición de habilidades para la resolución de problemas, comprende técnicas, heurísticas y estrategias para su consecución, y se considera una metodología dado que se le reconoce como uno de los métodos más eficaces para el aprendizaje de las matemáticas. Los problemas deben ser interpretadas como circunstancias solucionables a través de un proceso razonado, en el que se bridan oportunidades a los estudiantes para lo que se interroguen, experimenten hagan conjeturas y proporcionen explicaciones.

2.2.2.3. Aprendizaje matemático

Según MINEDU (2016) el aprendizaje matemático es un cambio relevante permanente en el comportamiento, el pensamiento o los afectos de toda persona, a consecuencia de la experiencia y de su interacción constante con el entorno en que vive o con otras personas. Así

mismo Currículo Nacional de Educación Básica Regular (2016), que el aprendizaje matemático se organiza en cuatro competencias fundamentales como: resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, resuelve problemas de forma, movimiento y localización y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

- **Competencia resuelve problemas de cantidad**

Consiste en que el estudiante sea capaz de resolver problemas o incluso plantear otros nuevos que lo lleven a construir y comprender las nociones relacionados con los números, los sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Asimismo, debe otorgar sentido a estos saberes en la situación presentada y aplicarlos para representar o reproducir las relaciones entre datos y condiciones del problema. También supone decidir si la respuesta debe expresarse como una estimación o calculo exacto, eligiendo para ello las estrategias, procedimientos unidades de medida y recursos adecuados. En este proceso de resolución, el razonamiento lógico se manifiesta cuando el estudiante realiza operaciones, recurre a analogías, o infiere propiedades a partir de casos concretos o ejemplos.

- **Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio**

Se orienta a que el estudiante sea capaz de identificar equivalencias, reconocer patrones y generalizar la variación de una magnitud respecto a otra, formulando reglas generales que le permita calcular valores desconocidos, establecer condiciones o restricciones y anticipar el comportamiento de determinar fenómenos. Para ello ocurre a la formulación de ecuaciones, inecuaciones y funciones, empleando diversas estrategias, procedimientos y propiedades para resolver, representarlas gráficamente o transformar expresiones simbólicas. Del mismo modo,

utiliza razonamiento inductivos y deductivos con el fin de elaborar leyes generales a partir de ejemplos, propiedades y contraejemplos.

- **Resuelve problemas de forma, movimiento y localización**

Se centra en que el estudiante puede ubicarse y describir la posición y el movimiento de los objetivos y así mismo en el espacio, mediante la visualización, interpretación y relación de sus características con figuras geométricas en dos y tres dimensiones. Supone también que realice mediciones, tanto directas como indirectas, de superficies, perímetros, volúmenes y capacidades, y que constituya representaciones geométricas para diseñar objetos, planos o maquetas, aplicando instrumentos, estrategias y procedimientos de construcción y edición. Así mismo requiere que exprese trayectorias y recorridos utilizando sistemas de referencia y el lenguaje propio de la geometría.

- **Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre**

Se orienta a que el estudiante examine datos vinculados a un tema de interés, de estudio o situación aleatorias, con el propósito de tomar decisiones fundamentadas, realizar predicciones plausibles y formular conclusiones basada en la información obtenida. Para ello, recopila, organiza y representa datos que les sirvan de base para el análisis, la interpretación y la inferencia acerca de su comportamiento determinista o aleatoria, haciendo uso de medidas estadísticas y probabilísticas.

2.2.2.4. Dimensiones del aprendizaje

a. Conocimientos previos

El autor Ausubel (1976) define conocimientos previos como “la forma de adquirir nueva información dependiendo del grado alto de ideas relevantes que existen en el ámbito cognitivo y el aprendizaje del individuo ocurriendo mediante la relación de información nueva e ideas idóneas que existe en el ámbito cognitivo” (p. 23). Asimismo, el conocimiento previo es la información que se tiene sobre un tema y que el individuo lo posee almacenado en su memoria. Por lo tanto, el conocimiento previo se relaciona con la información obtenida en el proceso cognitivo de una persona tiene en su memoria y que en determinado momento saca a relucir.

Así mismo Morales (2009) en el contexto educativo, es imperativo considerar que, si los estudiantes poseen procesos individuales y esquemas de conocimiento previo, los educadores deben fomentar entornos de aprendizaje en los que las actividades de indagación, desafío y descubrimiento del estudiante sean más significativas que la instrucción en sí misma. Así el estudiante asume el papel principal en el proceso de aprendizaje en lugar de educador.

b. Motivación

Según Merino (2000) “cada alumno cuenta con una experiencia previa, su capacidad, su expectativa, que hace frente a los conocimientos de una forma establecida” (p. 77). Por lo tanto, los profesores deben utilizar los insumos correspondientes para tener conocimiento de las diversas formaciones de motivación del alumno y así poder realizar la planificación de labores con la finalidad del logro de desarrollo de interés para el aprendizaje y si no es así no se podrá adquirir el conocimiento adecuado.

De acuerdo a Díaz y Hernández (2004) “la motivación es valiosa porque promueve que el alumno se interese por el curso y también es importante el liderazgo del docente mediante el dominio del curso y una adecuada metodología de enseñanza” (p. 70). Con lo expuesto es necesario que el docente en el aula de clases sea un líder y pueda así influir de manera positiva en el alumno y lograr motivarlo y así aprenda los nuevos conocimientos.

Para Quesada (2007) “la motivación se refiere a la detección de las virtudes del alumno y si lo hacemos se le asigna tareas de acuerdo a ellas para ocasionar mejores resultados y mejorar su rendimiento” (p.23). Por lo tanto, el docente en el aula con su experiencia académica debe detectar las mejores cualidades del alumno para poder así asignarle una tarea de acuerdo a su rendimiento.

c. Material didáctico

Los autores Ausubel et al. (1983) señalan que “el material didáctico debe ser relevante y relacionado con el ámbito cognitivo (de forma no-arbitraria y no-literal), para ello el estudiante debe manifestar una disposición de asociar el nuevo material didáctico de forma sustantiva y no-arbitrario a su respectiva estructura del conocimiento. Asimismo, el aprendizaje necesita la plena disposición del individuo para el aprendizaje y también el respectivo material didáctico debe ser de calidad, dejando claro que se puede relacionar los conocimientos del individuo teniendo sentido lógico” (p. 88). Entonces es necesario que el docente cuente con materiales didácticos idóneos para su dictado de clases y vinculado a generar la parte cognitiva del alumno, su lado afectivo y motivarlo en la adquisición de nuevos conocimientos a través de una actitud positiva.

Para Raposo et al. (2023) el estudiante debe iniciar su aprendizaje en contextos analógicos para optimizar la utilización de sus recursos cognitivos. Por lo tanto, solicitan la

disponibilidad de materiales manipulables y herramientas palpables que faciliten el establecimiento de los fundamentos de los conocimientos a desarrollar.

2.3. Marco conceptual

- **Actitud:** 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.
- **Aprendizaje:** Es un proceso que sigue una persona adquiere conocimientos, habilidades y comprensión en el área de las matemáticas.
- **Cognitiva:** Según Pease et al. (2015) se refiere a una actitud que implica procesos cognitivos o mentales, podría interpretarse como una disposición mental específica hacia la cognición o el conocimiento hacia las matemáticas.
- **Afectiva**: Según Chacón et al. (2021) se refiere a la disposición emocional o el tono emocional que una persona adopta frente a algo o alguien.
- **Conductual:** En virtud de Díez (2017) se refiere a la predisposición o disposición de una persona para actuar de cierta manera. A diferencia de la actitud afectiva, que se centra en las emociones y sentimientos hacia un objeto o situación, la actitud conductual se refiere a la disposición para realizar acciones específicas.
- **Evaluación:** La evaluación debe apoyar el aprendizaje de unas matemáticas importantes y proporcionar información útil tanto a los profesores como a los estudiantes.

- **Estudiante:** Según Piaget (1970) es estudiante es un sujeto activo que constituye su propio conocimiento a través de la interacción con el medio.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Hipótesis de la investigación

3.1.1. Hipótesis general

Existe relación significativa entre la actitud hacia las matemáticas y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024

3.1.2. Hipótesis específicas

a. Existe relación significativa entre el componente cognitivo de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024.

b. Existe relación significativa entre el componente afectivo de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024.

c. Existe relación significativa entre la componente conductual de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024.

3.2. Identificación de variables

Variable 1: Actitud hacia las matemáticas

Variable 2: Aprendizaje

3.3. Operacionalización de variables

<table>
<tr><th>Variable</th><th>Definición conceptual</th><th>Definición operacional</th><th>Dimensiones</th><th>Indicadores</th><th>Escala</th></tr>
<tr>
<td>Actitud hacia las matemáticas</td>
<td>Las actitudes hacia las matemáticas tienen que ver con la valoración, el aprecio la satisfacción, la curiosidad y el interés tanto por la disciplina como por su aprendizaje, acentuando el componente afectivo que el cognitivo (Martínez , 2008)</td>
<td>Se medirá a través de un cuestionario tipo escala Likert que se evaluará tres dimensiones: cognitiva (creencias sobre la utilidad y dificultad de las matemáticas), afectiva (agrado satisfacción, ansiedad o interés hacia la asignatura) y conductual (disposición para participar resolver ejercicios o enfrentar retos matemáticos).</td>
<td>Componente cognitivo
Componente afectivo
Componente conductual</td>
<td>Confianza habilidad
Afectividad
Ansiedad
Aplicabilidad
Predisposición</td>
<td>1= Totalmente en desacuerdo
2=En desacuerdo
3=Ni en acuerdo ni en desacuerdo
4=De acuerdo
5= Totalmente de acuerdo.
BAREMACIÓN
<table>
<tr><th></th><th>Mínimo</th><th>Máximo</th></tr>
<tr><td>Bajo</td><td>18</td><td>42</td></tr>
<tr><td>Medio</td><td>43</td><td>66</td></tr>
<tr><td>Alto</td><td>67</td><td>90</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Aprendizaje</td>
<td>El aprendizaje puede entenderse como un proceso activo y constructivo en el que los estudiantes integran nuevos conocimientos a partir de los saberes previos, la motivación personal y el uso de materiales didácticos pertinentes, lo que facilitan la comprensión y aplicación de lo aprendido (Castañeda, 2008).</td>
<td>Esta investigación se operacionaliza a partir de la observación y medición de tres variables fundamentales: conocimientos previos, motivación y materiales didácticos. De este modo, el aprendizaje se mide mediante indicadores que permiten valorar como los estudiantes integran nuevos conocimientos.</td>
<td>Conocimientos previos
Motivación
Material didáctico</td>
<td>Indicadores:
-Saberes previos interacción de nuevo aprendizajes con los saberes previos.
-Disposición para el aprendizaje de adquisición y aprendizaje.
-Desarrollo de capacidades para aprender y resolver problemas.
-Material nuevo y su relación con la estructura del conocimiento.
-Recursos educativos para motivar el aprendizaje.</td>
<td>Niveles
BAREMACIÓN
AD Logro Destacado
A Logro Esperado
B En Proceso
C En Inicio</td>
</tr>
</table>

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Enfoque de la investigación

El presente estudio se enmarca dentro del enfoque cuantitativo, ya que se fundamenta en la recolección y análisis de datos numéricos con el propósito de establecer relaciones entre variables de estudio. Según Hernández et al. (2014), el enfoque cuantitativo permite medir fenómenos, probar hipótesis y utilizar la estadística como herramienta central para interpretar resultados, lo que se adecua a los objetivos de esta investigación.

4.2. Tipo de investigación

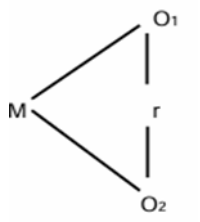
La investigación es de tipo básica, pues buscó ampliar el conocimiento existente acerca de la relación entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje en estudiantes de educación secundaria. De acuerdo con (Bernal, 2010), la investigación básica se orienta a generar nuevos saberes sin que necesariamente tengan un fin practico inmediato. Sino más bien aportar a la construcción teórica y el rendimiento de fenómenos educativos.

4.3. Nivel de investigación

La investigación realizada, es de nivel descriptivo; porque está orientado al conocimiento de la realidad tal como se presenta en una situación espacio temporal dada (Sánchez y Reyes, 2017). Así mismo Hernández et al (2014), la investigación descriptiva permite especificar las propiedades y características de un fenómeno en un contexto determinado, lo cual resulta pertinente para analizar la situación en la institución educativa 56197 de Alto Huarca, Espinar.

4.4. Diseño de la investigación

El diseño es de correlacional no experimental, ya que busca determinar el grado de relación existente entre variables: actitud hacia las matemáticas y aprendizaje. Es diseño permite analizar si existe asociación significativa entre dichas variables sin manipularlas de manera experimental, observando su comportamiento en el contexto natural donde se desarrollan los estudiantes (Hernández et al., 2014).



Donde:

M: Muestra en la que se aplicó los instrumentos correspondientes

O1 : Actitud hacia la matemática

O2 : Aprendizaje.

r : Relación entre las variables de estudio.

4.5. Unidad de análisis

Los estudiantes del VII ciclo, conformado por los estudiantes de tercero, cuarto y quinto grado de secundaria de la institución educativa Alto Huarca-Espinar.

4.6. Población y Muestra

4.6.1. Población de estudio

Según Arias (2012) la población es el conjunto finito o infinito de elementos con características comunes que son objeto de estudio en una investigación. La población de estudio estuvo conformada por los estudiantes del VI y VII ciclos de la institución educativa secundaria del colegio Alto Huarca-Espinar.

Tabla 1
Población de estudio

CICLOS	Grado/Sección	Varones	Mujeres	SUBTOTALES
VI	1°	10	18	28
	2°	17	15	32
VII	3°	15	13	28
	4°	16	10	26
	5°	15	7	22
	TOTAL	**73**	**63**	**136**

Nota: Nómina de matrícula de la IE Alto Huarca

4.6.2. Tamaño de muestra

La muestra constituye "un subconjunto de la población y se empleara para derivar conclusiones respecto al impacto de la metodología implementada" (Hernández et al. 2014, p.46). La técnica de muestreo en esta investigación es no probabilística intencional. De acuerdo a Otzen y Manterola (2017) "los elementos de la muestra se eligen deliberadamente por el investigador, atendiendo a criterios previamente establecidos" (p.35).

La muestra está constituida por estudiantes del VII ciclo, es decir conformada por tercero, cuarto y quinto grado de la institución educativa secundaria del colegio Alto Huarca-Espinar.

Tabla 2
Tamaño de muestra

CICLO	Grado/Sección	Varones	Mujeres	SUBTOTALES
VII	3°	15	13	28
	4°	16	10	26
	5°	15	7	22
	TOTAL	46	30	76

Nota: Muestra de estudiantes varones y mujeres en la IE Alto Huarca

4.7. Técnicas e instrumentos de la investigación

4.7.1. Técnica

La técnica usada en la presente investigación es la encuesta, puesto que "esta técnica permite la accesibilidad a la muestra encuestada y el aplicado sincrónico permite recolectar la información de forma rápida" (Itson, 2008, p.5).

4.7.2. Instrumento.

Como instrumento se empleó el cuestionario. Hernández et al. (2014) el cuestionario es un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir, que debe diseñarse cuidadosamente para garantizar y la validez y confiabilidad de los datos. Nuestro cuestionario de la primera variable consta de tres dimensiones con 18 ítems, que tiene 0.680 de confiabilidad aceptable, y con escala de Likert y validada mediante expertos y la segunda variable se mide mediante registro de notas.

4.8. Técnicas de análisis e interpretación de la información

Para el análisis de los datos se utilizaron los programas SPSS y Excel, para hacer el análisis descriptivo (tablas, estadísticos y diagramas), también para la estadística inferencial se utilizó la correlación de Rho de Spearman para la contrastación de las hipótesis.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

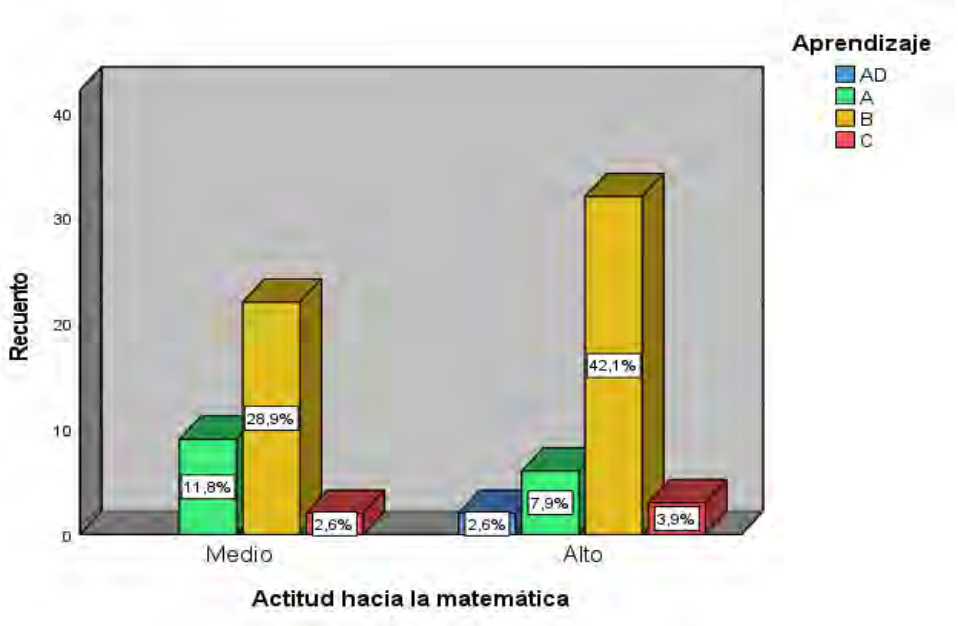
5.1. Análisis descriptivo de la investigación

Tabla 3
Resultados de la relación entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje

			Aprendizaje				Total
			Logro destacado	Logro esperado	Proceso	Inicio	
Actitud hacia la matemática	Alto	Recuento	2	6	32	3	43
		% del total	2,6%	7,9%	42,1%	3,9%	56,6%
	Medio	Recuento	0	9	22	2	33
		% del total	0,0%	11,8%	28,9%	2,6%	43,4%
Total		Recuento	2	15	54	5	76
		% del total	2,6%	19,7%	71,1%	6,6%	100,0%

Nota: Base de datos de encuestas y registro de notas de estudiantes del VII ciclo IE

Figura 2
Representación gráfica entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje



Interpretación: En la tabla y la figura presentadas se observa la relación entre la actitud hacia la matemática (alto y medio) y el nivel de aprendizaje (logro destacado, logro esperado, proceso e inicio). Del 100% de estudiantes participantes, el 42,1% presenta una actitud alta hacia la

matemática y se ubica en el nivel de aprendizaje “en proceso”, constituyendo el porcentaje más representativo. Asimismo, el 28,9% muestra una actitud media y también se encuentra en el nivel “en proceso”.

Por otro lado, el 11,8% de los estudiantes con actitud media alcanza el nivel de logro esperado, mientras que el 7,9% con actitud alta se ubica en este mismo nivel. En cuanto al logro destacado, solo el 2,6% corresponde a estudiantes con actitud alta, no registrándose casos en actitud media. Finalmente, en el nivel inicio, el 3,9% corresponde a actitud alta y el 2,6% a actitud media.

En términos generales, el 71,1% del total de estudiantes participantes se concentra en el nivel “en proceso”, evidenciando que, independientemente del nivel de actitud (alta o media), la mayoría aún no alcanza los niveles superiores de logro. Esto sugiere que, aunque una actitud favorable hacia la matemática puede relacionarse con mejores resultados, no garantiza necesariamente un logro destacado, ya que el aprendizaje también depende de otros factores como las estrategias pedagógicas, el contexto educativo y las habilidades cognitivas desarrolladas por los estudiantes.

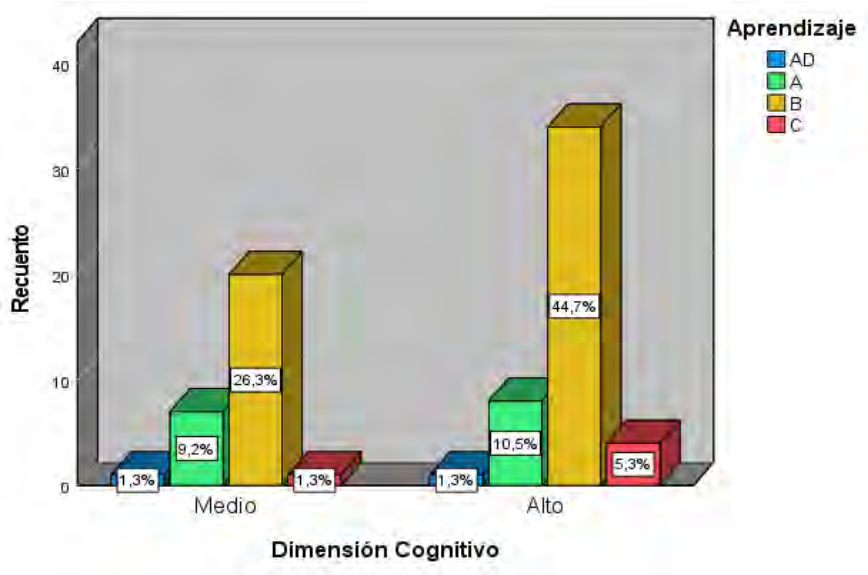
Tabla 4

Resultados de la relación entre la dimensión cognitivo y el aprendizaje

			Aprendizaje				Total
			Logro destacado	Logro esperado	Proceso	Inicio	
Dimensión cognitivo	Alto	Recuento	1	8	34	4	47
		% del total	1,3%	10,5%	44,7%	5,3%	61,8%
	Medio	Recuento	1	7	20	1	29
		% del total	1,3%	9,2%	26,3%	1,3%	38,2%
Total		Recuento	2	15	54	5	76
		% del total	2,6%	19,7%	71,1%	6,6%	100,0%

Figura 3

Representación gráfica entre la dimensión cognitiva y el aprendizaje



Interpretación: En la tabla y la figura presentadas se observa la relación entre la dimensión cognitiva (nivel alto y medio) y el nivel de aprendizaje (logro destacado, logro esperado, proceso e inicio). Se evidencia que el 44,7% de los estudiantes presenta una dimensión cognitiva de nivel alto y se ubica en el nivel de aprendizaje “en proceso”, constituyendo el porcentaje más representativo. Asimismo, el 26,3% de los estudiantes con dimensión cognitiva de nivel medio también se encuentra en el nivel “en proceso”.

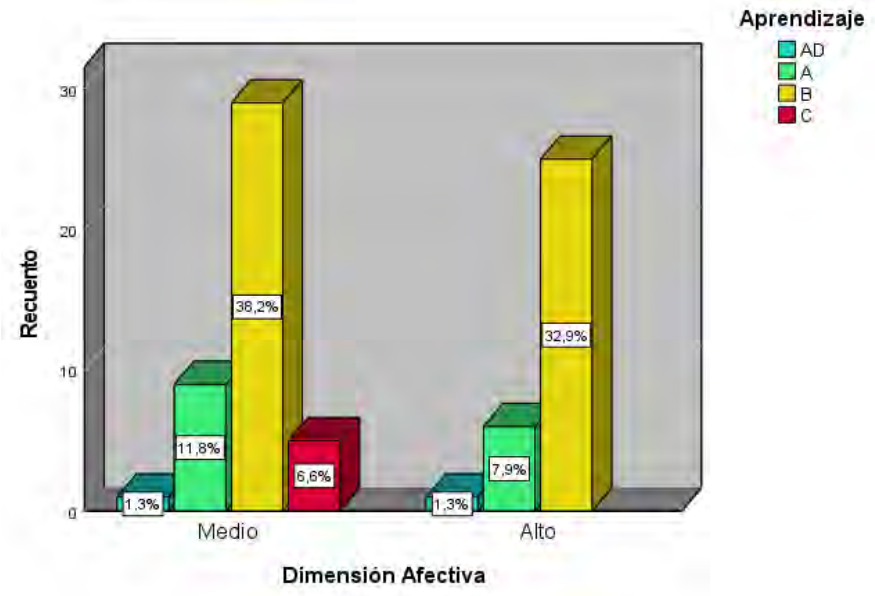
Por otro lado, el 10,5% de los estudiantes con dimensión cognitiva alta alcanza el nivel de logro esperado, mientras que el 9,2% con nivel medio se ubica en este mismo nivel. En cuanto al logro destacado, tanto el nivel alto como el medio registran un 1,3% respectivamente. Finalmente, en el nivel inicio, el 5,3% corresponde a estudiantes con dimensión cognitiva alta y el 1,3% a nivel medio.

En términos generales, el 71,1% del total de estudiantes se concentra en el nivel “en proceso”, lo que indica que, aunque una mayor proporción presenta una dimensión cognitiva alta (61,8%), esto no garantiza necesariamente alcanzar niveles superiores de logro.

Tabla 5
Resultados de la relación entre la dimensión afectiva y el aprendizaje

			Aprendizaje				Total
			Logro destacado	Logro esperado	Proceso	Inicio	
Dimensión Afectiva	Alto	Recuento	1	6	25	0	32
		% del total	1,3%	7,9%	32,9%	0,0%	42,1%
	Medio	Recuento	1	9	29	5	44
		% del total	1,3%	11,8%	38,2%	6,6%	57,9%
Total		Recuento	2	15	54	5	76
		% del total	2,6%	19,7%	71,1%	6,6%	100,0%

Figura 4
Representación gráfica entre la dimensión afectiva y el aprendizaje



Interpretación: En la tabla y la figura se puede observar que, respecto a la dimensión afectiva y el logro de competencias, el 38,2% de los estudiantes presentan una actitud afectiva de nivel medio con un logro de competencias “en proceso”, mientras que el 32,9% muestran una actitud

de nivel alto también con un logro “en proceso”, concentrándose en este nivel el 71,1% del total de estudiantes. Asimismo, el 11,8% de estudiantes con actitud afectiva de nivel medio alcanzan el “logro esperado”, y el 7,9% con nivel alto se ubican en este mismo nivel. En menor proporción, el 1,3% tanto en nivel medio como alto logran un “logro destacado”; mientras que el 6,6% de estudiantes con nivel medio se encuentran en “inicio”, no registrándose casos en este nivel para la actitud alta.

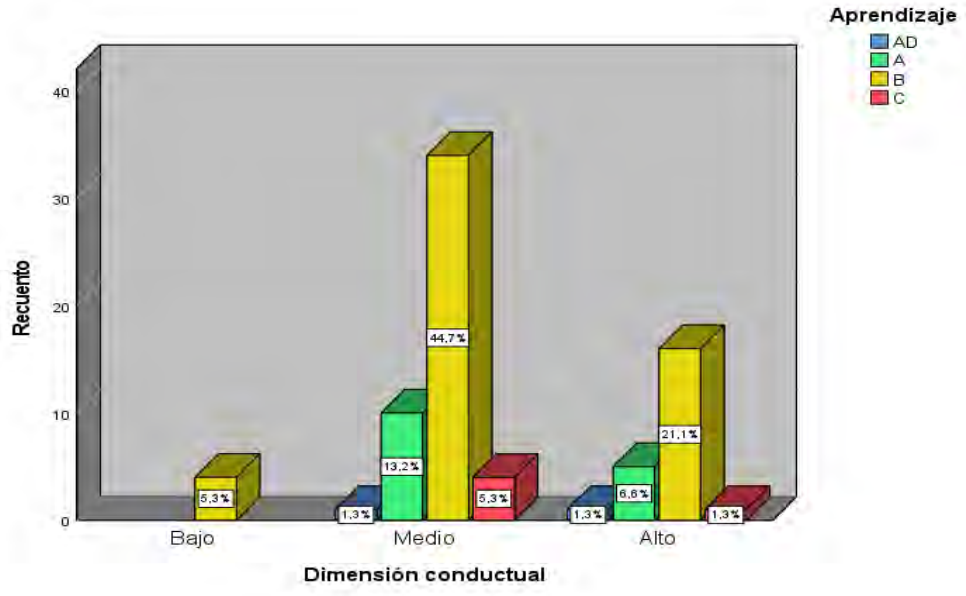
Tabla 6

Resultados de la relación entre la dimensión conductual y el aprendizaje

			Aprendizaje				Total
			Logro destacado	Logro esperado	Proceso	Inicio	
Dimensión conductual	Alto	Recuento	1	5	16	1	23
		% del total	1,3%	6,6%	21,1%	1,3%	30,3%
	Bajo	Recuento	0	0	4	0	4
		% del total	0,0%	0,0%	5,3%	0,0%	5,3%
	Medio	Recuento	1	10	34	4	49
		% del total	1,3%	13,2%	44,7%	5,3%	64,5%
Total		Recuento	2	15	54	5	76
		% del total	2,6%	19,7%	71,1%	6,6%	100,0%

Figura 5

Representación gráfica entre la dimensión conductual y el aprendizaje



Interpretación:

En la tabla y la figura presentadas se observa la relación entre la dimensión conductual y el aprendizaje. Los resultados evidencian que la mayor proporción de estudiantes se ubica en un nivel medio de la dimensión conductual con un aprendizaje en proceso, alcanzando el 44,7% del total. Esto indica que la mayoría de los estudiantes manifiesta conductas medianamente favorables que aún no se traducen plenamente en niveles superiores de aprendizaje. Asimismo, un 21,1% corresponde a estudiantes con nivel alto en la dimensión conductual y aprendizaje en proceso, mientras que un 13,2% presenta un nivel medio con logro esperado. En contraste, los niveles bajos de la dimensión conductual tienen una presencia mínima (5,3%), lo que refleja una reducida proporción de estudiantes con conductas poco favorables hacia el aprendizaje.

Desde el punto de vista gráfico, se aprecia claramente que las barras más altas se concentran en el nivel medio de la dimensión conductual, especialmente en la categoría proceso, lo que refuerza la interpretación de la tabla. Esto sugiere que, si bien los estudiantes muestran comportamientos adecuados en el aula, todavía requieren acompañamiento pedagógico para consolidar aprendizajes y avanzar hacia niveles de logro esperado y logro destacado.

5.2. Análisis inferencial de la investigación

Tabla 7
Prueba de normalidad

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Actitud	,090	76	**,047** *	,982	76	,068
Aprendizaje	,092	76	**,039**	,971	76	,082

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

5.3. Hipótesis de contraste

Con la finalidad de identificar el estadístico adecuado para el contraste de hipótesis, se aplica previamente la prueba de normalidad, estableciendo las siguientes hipótesis nula y alterna respectivamente:

Ho: Los datos siguen una distribución normal

Ha: Los datos no siguen una distribución normal

Considerando que la muestra estuvo conformada por 76 estudiantes, nivel de significancia y la interpretación del p-valor, se optó por emplear la prueba de Kolmogorov-Smirnov para evaluar el supuesto de normalidad.

Prueba de la hipótesis general

Ho: No existe relación significativa entre la actitud hacia las matemáticas y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024

Ha: Existe relación significativa entre la actitud hacia las matemáticas y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024

Tabla 8
Relación entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje

			Actitud hacia la matemática	Aprendizaje
Rho de Spearman	**Actitud hacia la matemática**	Coeficiente de correlación	1,000	,534
		Sig. (bilateral)	.	,013
		N	76	76
	Aprendizaje	Coeficiente de correlación	,534	1,000
		Sig. (bilateral)	,013	.
		N	76	76

La relación positiva moderada entre la actitud hacia las matemáticas y el aprendizaje en los estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-

2024 se refleja en el coeficiente de correlación de Rho de Spearman, que fue 0,534. Este resultado muestra que, conforme los estudiantes mejoran su actitud hacia la matemática, su nivel de aprendizaje también tiende a incrementar.

Además, se obtiene un nivel de significación de 0,013 que es inferior a 0,05 (0,013 < 0,05). Por lo tanto, la hipótesis nula (Ho) es rechazada y se admite la hipótesis alternativa (Ha).

Consecuentemente, hay suficiente evidencia estadística para sostener que la actitud hacia las matemáticas tiene una relación importante con el aprendizaje de los alumnos del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar -2024

Prueba de la primera hipótesis especifica

Ho: No existe relación significativa entre el componente cognitivo de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024

Ha: Existe relación significativa entre el componente cognitivo de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024

Tabla 9
Relación entre el componente cognitivo y el aprendizaje

			Componente cognitivo	Aprendizaje
Rho de Spearman	**Componente cognitivo**	Coeficiente de correlación	1,000	,526
		Sig. (bilateral)	.	,011
		N	76	76
	Aprendizaje	Coeficiente de correlación	,526	1,000
		Sig. (bilateral)	,011	.
		N	76	76

El coeficiente de correlación Rho de Spearman que se obtuvo fue 0,526; lo que indica que existe una correlación positiva moderada entre componente cognitivo de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución Educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-

2024. Este resultado evidencia que el componente cognitivo de la actitud hacia la matemática se relaciona positivamente con el nivel de aprendizaje de los estudiantes.

Asimismo, el nivel de significancia obteniendo es 0,011; el cual es menor que 0,05 (0,011<0,05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alternativa (Ha).

En consecuencia, existe evidencia estadística para afirmar que el componente cognitivo de la actitud se relaciona significativamente con el aprendizaje en los estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca espinar – 2024.

Prueba de la segunda hipótesis especifica

Ho: No existe relación significativa entre el componente afectivo de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024

Ha: Existe relación significativa entre el componente afectivo de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024

Tabla 10
Relación entre el componente afectivo y el aprendizaje

			Componente afectivo	Aprendizaje
Rho de Spearman	**Componente afectivo**	Coeficiente de correlación	1,000	,539
		Sig. (bilateral)	.	,016
		N	76	76
	Aprendizaje	Coeficiente de correlación	,539	1,000
		Sig. (bilateral)	,016	.
		N	76	76

El coeficiente de correlación Rho de Spearman que se obtuvo fue 0,539; lo que indica que existe una relación positiva moderada entre el componente afectivo de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-

2024. Este resultado evidencia que el componente afectivo de la actitud hacia la matemática se relaciona positivamente con el aprendizaje de los estudiantes.

Asimismo, el nivel de significancia obtenida es 0,016; el cual es menor que 0,05 (0,016 < 0,05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alternativa (Ha).

En consecuencia, existe evidencia estadística para afirmar que el componente afectivo de la actitud se relaciona significativamente con el aprendizaje en los estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca espinar-2024.

Prueba de la tercera hipótesis especifica

Ho: No existe relación significativa entre la componente conductual de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024

Ha: Existe relación significativa entre la componente conductual de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024

Tabla 11
Relación entre la componente conductual y el aprendizaje

			Componente conductual	Aprendizaje
Rho de Spearman	**Componente conductual**	Coeficiente de correlación	1,000	,417
		Sig. (bilateral)	.	,015
		N	76	76
	Aprendizaje	Coeficiente de correlación	,417	1,000
		Sig. (bilateral)	,015	.
		N	76	76

El coeficiente de correlación Rho de Spearman que se obtuvo fue 0,417; lo que indica que existe una correlación positiva moderada entre el componente conductual de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar

– 2024. Este resultado evidencia que el componente conductual de la actitud hacia la matemática se relaciona positivamente con el nivel de aprendizaje de los estudiantes.

Asimismo, el nivel de significancia obtenido es 0,015; el cual es menor que 0,05 (0,015 < 0,05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alterna (Ha)

5.4. Discusión

Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian que existe una relación significativa entre la actitud hacia las matemáticas y el aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria N.º 56197 de Alto Huarca-Espinar. A partir del análisis inferencial mediante el coeficiente de correlación de Spearman, se determinó una correlación positiva moderada entre ambas variables (r = 0,534; p = 0,013), lo que indica que a medida que aumenta la actitud de los estudiantes hacia la matemática, también tiende a favorecer su nivel de aprendizaje. Asimismo, los resultados descriptivos muestran que la mayoría de los estudiantes se ubica en el nivel de aprendizaje "en proceso", lo que refleja que aún no logran consolidar plenamente las competencias matemáticas esperadas, a pesar de que un porcentaje considerable presenta niveles medios o altos en las dimensiones de actitud.

En relación con el objetivo general de la investigación, orientado a determinar la relación entre la actitud hacia las matemáticas y el aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo, los resultados obtenidos confirman la hipótesis planteada. La correlación positiva moderada (r = 0,534) evidencia que las actitudes hacia la matemática se relacionan de manera significativa en el aprendizaje de los estudiantes. Respecto a los objetivos específicos, los resultados también muestran relaciones significativas entre cada uno de los componentes de la actitud y el aprendizaje. En primer lugar, el componente cognitivo presentó una correlación positiva moderada con el aprendizaje (r = 0.526; p = 0.011), lo que indica que las creencias, percepciones y conocimientos que los estudiantes tienen sobre las matemáticas repercuten en su desempeño académico.

De igual manera, el componente afectivo evidenció una correlación positiva moderada (r = 0.539; p = 0.016), lo cual demuestra que las emociones, sentimientos e intereses hacia la

asignatura desempeñan un papel importante en el aprendizaje de los estudiantes. Finalmente, el componente conductual también presentó una relación significativa con el aprendizaje (r = 0,417; p = 0,015), lo que evidencia que las conductas y disposiciones de los estudiantes frente a las actividades matemáticas repercuten en su proceso de aprendizaje.

Los hallazgos de esta investigación coinciden con diversos estudios previos que destacan la relevancia de las actitudes en el aprendizaje de las matemáticas. Por ejemplo, Medina (2024) encontró una correlación positiva significativa entre la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico, con un coeficiente de correlación de 0,794, lo que demuestra que las actitudes hacia la matemática se relacionan directamente con el desempeño académico de los estudiantes.

De manera similar, Ponce (2024) determinó una correlación positiva considerable (r = 0.655) entre la actitud hacia las matemáticas y el logro de competencias matemáticas en estudiantes de educación secundaria, concluyendo que los estudiantes con actitudes positivas presentan favorables niveles de aprendizaje.

Asimismo, estudios locales como de Ttito y Kante (2025) también encontraron una correlación positiva moderada entre las actitudes hacia la matemática y el logro de aprendizaje, lo que respalda los hallazgos de la presente investigación. Estos resultados evidencian que las actitudes cognitivas, afectivas y conductuales repercuten significativamente en el desarrollo de los aprendizajes de las matemáticas.

Se puede interpretar, a partir de los resultados obtenidos que las actitudes hacia las matemáticas constituyen un factor relevante en el proceso de aprendizaje. Cuando los estudiantes presentan percepciones positivas, confianza en sus habilidades y emociones favorables hacia la

matemática, muestran mayor interés y disposición para participar en las actividades académicas, lo que favorece a incrementar su aprendizaje.

Sin embargo, a pesar de que una proporción considerable de estudiantes presenta niveles altos o medios en la dimensión cognitiva, la mayoría se encuentra en el nivel de aprendizaje “en proceso”. Esto sugiere que la actitud positiva por sí sola no garantiza alcanzar niveles superiores de aprendizaje, sino que debe complementarse con estrategias pedagógicas adecuadas, metodologías activas y recursos didácticos pertinentes.

Es importante señalar algunas limitaciones que pudieron presentarse en los resultados de la investigación. En primer lugar, el estudio se realizó con una muestra específica de 76 estudiantes pertenecientes a una sola institución educativa, lo que limita la generalización de los resultados a otros contextos educativos.

Asimismo, el instrumento utilizado para medir las actitudes se basó en un cuestionario tipo escala Likert, lo que implica que las respuestas dependen en gran medida de la percepción subjetiva de los estudiantes. De igual forma, factores externos como el contexto socioeconómico, la disponibilidad de recursos educativos y las metodologías de enseñanza empleadas por los docentes podrían favorecer en el aprendizaje de los estudiantes.

Un aspecto relevante identificado en los resultados es que, a pesar de que una proporción considerable de estudiantes presenta niveles altos en las dimensiones cognitivas y afectivas, la mayoría se mantiene en el nivel de aprendizaje “en proceso”. Este resultado podría explicarse por diversos factores, entre ellos la falta de estrategias pedagógicas innovadoras, la escasa contextualización de los contenidos matemáticos o la limitada disponibilidad de recursos educativos en contextos rurales.

Además, algunos estudiantes pueden tener actitudes relativamente positivas hacia las matemáticas, pero carecer de las habilidades cognitivas necesarias para resolver problemas matemáticos complejos, lo que dificulta alcanzar niveles superiores de logro académico.

Los resultados de la investigación tienen importantes implicancias prácticas para el ámbito educativo. En primer lugar, evidencian la necesidad de promover actitudes positivas hacia las matemáticas mediante estrategias pedagógicas que fomenten la motivación, el interés y la confianza de los estudiantes en sus capacidades.

Asimismo, los docentes deben incorporar metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas, el uso de recursos tecnológicos y la contextualización de los contenidos matemáticos en situaciones de la vida cotidiana, con el fin de fortalecer tanto las actitudes como el aprendizaje de los estudiantes.

De igual manera, las instituciones educativas deben promover programas de capacitación docente orientados al desarrollo de estrategias didácticas innovadoras que contribuyan a favorecer la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.

En síntesis, los resultados de la investigación demuestran que existe una relación significativa entre la actitud hacia las matemáticas y el aprendizaje de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria N.º 56197 de Alto Huarca, Espinar. Las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual de la actitud presentan correlaciones positivas con el aprendizaje, lo que evidencia que las percepciones, emociones y comportamientos de los estudiantes favorecen en su desempeño académico. Estos hallazgos confirman la importancia de promover actitudes positivas hacia las matemáticas como un elemento fundamental para favorecer el aprendizaje y el desarrollo de competencias matemáticas en los estudiantes.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Se concluye que existe una correlación positiva moderada y significativa entre la actitud hacia la matemática y el aprendizaje en los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Secundaria N° 56197 de Alto Huarca-Espinar, con coeficiente de correlación de Spearman de 0,534. Este resultado demuestra que, a medida que la actitud hacia la matemática incrementa, el nivel de aprendizaje tiende también a incrementarse de manera proporcional, evidenciando que las actitudes construyen un factor determinante en el logro de competencias matemáticas.

SEGUNDA: Se determinó que existe una correlación positiva moderada y significativa entre la componente cognitiva de la actitud hacia la matemática y el aprendizaje, con coeficiente de correlación de Spearman de 0,526. Esto indica que las creencias, percepciones y conocimientos que poseen los estudiantes respecto a la matemática repercuten directamente en su desempeño académico, de modo que un incremento en esta componente favorece el logro de competencias matemáticas.

TERCERA: Se concluye que existe una correlación positiva moderada y significativa entre la dimensión afectiva y el aprendizaje, con un coeficiente de correlación de Spearman de 0,539. Este resultado evidencia que las emociones, intereses y sentimientos hacia la matemática desempeñan un papel fundamental en el proceso de aprendizaje, por lo que el fortalecimiento de actitudes emocionales positivas favorece al incremento en el nivel de aprendizaje en los estudiantes.

CUARTA: Se determinó que existe una correlación positiva moderada y significativa entre la componente conductual y el aprendizaje en el área de matemática, con un coeficiente de correlación de Spearman de 0,417. Esto demuestra que las conductas, hábitos de estudio y la disposición de los estudiantes hacia la resolución de actividades matemáticas favorecen en su nivel de aprendizaje, aunque en menor grado en comparación con las componentes cognitiva y afectiva.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Desde la dirección académica de la institución educativa realizar gestiones para que la UGEL Espinar destine especialistas para la actualización constante en didáctica de la matemática con enfoque socioemocional contextualizadas en la actitud hacia la matemática de los estudiantes y obtener mejores niveles de aprendizaje.

SEGUNDA: A los docentes desarrollar con mayor detenimiento los aspectos de las percepciones, creencias y pensamientos hacia el área de la matemática enriqueciendo las metodologías de enseñanza, con el propósito de fomentar en los jóvenes estudiantes una actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas.

TERCERA: A los padres de familia de la institución educativa a mantener constante comunicación con sus hijos de manera que los puedan también orientarlos desde la casa fomentando una red de acompañamiento escolar cercana a fin de que sus hijos sientan la autoconfianza frente al estudio de la matemática y estén motivados cumplir sus tareas desde sus hogares y tener un aprendizaje satisfactorio de las matemáticas.

CUARTA: A todos los agentes educativos de la institución dentro del entorno psicopedagógico incrementar la motivación actitudinal dentro de sus sesiones como un proceso pedagógico fundamental de buscar el interés del estudiante hacia el área de la matemática teniendo su efecto en un mejor rendimiento de sus aprendizajes.

REFERENCIA BIBLIOGRAFÍCA

Andrade Tupa, C. (2023). Estilos de aprendizaje y actitudes hacia las matemáticas de los estudiantes de la escuela profesional de Educación Inicial y Primaria de la Universidad Andina del Cusco - 2021. *Tesis.* Universidad Andina del Cusco, Cusco. Obtenido de https://repositorio.uandina.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/dcc1dd5d-9974-4fb5-ae38-8e88e34c4726/content

Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación* (6° ed.). EPISTEME. Obtenido de https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf

Ausubel, D. P. (2002). Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva. Paidós

Asata. (10 de Diciembre de 2020). *Economía Social* . Obtenido de La Actitud: https://www.asataempleo.es/tag/caracteristicas-de-las-actitudes/

Auzmendi, E. (1992). Las actitudes hacia la Matemática-Estadística en las enseñanzas medias y universitarias. Características y medición. *ResearchGate*, 17. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/316665759_Las_actitudes_hacia_la_Matematica-Estadistica_en_las_ensenanzas_medias_y_universitarias_Caracteristicas_y_medicion

Bernal, C. (2010). *Metodología* (Tercera ed.). PEARSON.

Castañeda Ramírez, I. (9 de Abril de 2007). El aprendizaje,a través de la mirada de diferentes autores. *Artículos*. Obtenido de https://imced.edu.mx/Ethos/Archivo/41-27.pdf

Castañeda Ramírez, I. G. (29 de Abril de 2008). El aprendizaje, a través de la mirada de diferentes autores. *Imced*, pág. 14. Obtenido de https://imced.edu.mx/Ethos/Archivo/41-27.pdf

Castilla Pérez, F. (2014). La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget aplicada en la clase. *TFG-B.531.pdf*, 15-16. Obtenido de https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/5844/TFG-B.531.pdf

Chambi Ponce, 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 I.E.S. José Domingo Choquehuanca, Azángaro 2023. *Tesis.* Universidad Nacional de Altiplano. Obtenido de https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/20982/Chambi_Ponce_Jhasmin_Alexa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Chino Cruz, G. R. (2020). Las actitudes negativas hacia las M atemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes de Quinto grado del colegio "Cesar Vallejo de Sausaya - Checca - Canas", 2019. *Tesis.* Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco. Obtenido de https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/5552/253T20200317_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Contreras Oré, F. (16 de Mayo de 2016). El aprendizaje significativo y su relación con otras estrategias. *Investigación en Educación*. Obtenido de https://www.redalyc.org/journal/5709/570960870014/html/

Cornejo Silva, A. T., Meléndez Arangur, R., & Ulloa Pérez, D. J. (20 de Mayo de 2018). La trascendencia de las actitudes es todo en la vida. *Revista de investigacón*, pág. 4. Obtenido de file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/a01v7n2.pdf

Felipe . (2006). Aprendizaje_significativo. *psicologiaeducativa*, 2. Obtenido de https://conductitlan.org.mx/07_psicologiaeducativa/Materiales/E_Teoria_del_Aprendizaje_significativo.pdf

Gamboa Araya, R., & Moreira Mora , T. (05 de Diciembre de 2016). Actitudes y creencias hacia las matemáticas: un estudio comparativo entre estudiantes y profesores. *Revista de Universidad Costa Rica*. Obtenido de https://www.redalyc.org/journal/447/44758536021/html/

Gómez Chacón, I. (3 de Diciembre de 2009). actitudes matemáticas:propuestas para la transición del bachillerato a la universidad. *Dialnet-ActitudesMatematicas*, pág. 3. Obtenido de file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Dialnet-ActitudesMatematicas-4419138.pdf

Hernández Sampieri, R., Fernández Callado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *METODÜLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.* McGRAW-HILL. Obtenido de https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf

Huaylla Hancco, H. R., & Anco Álvarez, J. C. (2019). 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.* Puno.

Iturriaga Luna, E. (2024). Actitud hacia la matemática de las estudiantes del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa en el año 2021. *Tesis.* Universidad Andina del Cusco, Cusco. Obtenido de

https://repositorio.uandina.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/c7f495b5-9a10-4864-9d7f-baf5cde9a813/content

Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento.* México: Mc Graw Hill.

Lara, A. (28 de Setiembre de 2010). Las actitudes hacia las matematicas en el alumnado de eos: un instrumento para su medisión. *Artículo Científica*, pág. 3. Obtenido de file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/eug,+523.+n.+40.pdf

Martínez Padrón, O. (1 de Junio de 2008). Actitudes hacia la matemática. *Lenovo*. Obtenido de Colombiaaprende.edu.co/agenda

Medina Rojas, S. (2024). Actitud hacia la matemática y el rendimiento académico de la I.E. privada "ISAAC NEWTON"-Baños del Inca, 2024. *Tesis.* Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca. Obtenido de https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/7221/T016_47767795_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Medina Vargas, L. M. (2024). Caracterización de las actitudes hacia las mamtemáticas en estudiantes de noveno grado para las instituciones de educación distrital en Barranquilla, Colombia. *Tesis.* Universidad del Norte, Barranquilla. Obtenido de https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/12893/Tesis%20Actitudes%20Hacia%20las%20Matem%C3%A1ticas%20en%20Estudiantes%20de%20Noveno%20Grado%20IED%20Barranquilla.pdf?sequence=1&isAllowed=y

MINEDU. (2016). Rutas de aprendizaje. *Normas y orienntaciones del año escolar 2016*. Obtenido de https://www.minedu.gob.pe/p/politicas-aprendizajes-comoaprenden.html#

Morales Urbina, E. E. (Septiembre de 2009). Los conocimientos previos y su importancia para la comprensión del lenguaje matemático en la educación superior. *Scielo*. Obtenido de Los conocimientos previos y su importancia para la comprensión del lenguaje matemático en la educación superior

Moreira, M. A. (19 de Agosto de 2002). Aprendizaje Significativo: un concepto subyacente. *apsigsubesp.pdf*. Obtenido de https://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubesp.pdf

Mujica Stach, A. M. (2 de Junio de 2022). Actitudes hacia las matemáticas: el caso de tituladas de la carrera de Educación Parvularia. *Scielo*, pág. 3. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000300021

Myers, D. (2004). *PSICOLOGÍA SOCIAL.* McGrawHill. Obtenido de https://conductitlan.org.mx/13_psicologiasocial/Materiales/L_PSICOLOGIA%20SOCIAL-Myers.pdf

Ortego Maté, M., López González , S., & Álvarez Triguero, M. L. (17 de Febrero de 2011). Las Actitudes. *Ciencias Psicosociales I*, pág. 9. Obtenido de https://ocw.unican.es/pluginfile.php/424/course/section/214/tema_04.pdf

Otzen, T., & Manterola, C. (Marzo de 2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Scielo*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022017000100037&script=sci_arttext&tlng=pt

Perez Quispe , D., & Trocones Cosio, D. A. (2025). Actitudes positivas y aprendizaje significativo en el área de matemática del cuarto grado de Educación secundaria de la Institución Educativa Mx. de Aplicación Fortunato L. Herrera, 2022. *Tesis.* Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco. Obtenido de

https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/10826/253T20250186_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ponce Quispe , M. L. (2024). Actitud hacia la matemática y el logro de competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de tercer grado de la I.E.S. Comercial 45 Emilio Romero Padilla - Puno 2024. *Tesis.* Universidad Nacional del Altiplano, Puno. Obtenido de https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/23282/Ponce_Quispe_Miluzka_Lizeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Raposo Rivas, M., Tugores Blanco, L., & Tellado González, F. (2023). Recursos didácticos para la enseñanza de las Matemáticas en Educación Secundaria: una revisión sistemática. *Scielo*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052023000400371&lng=es&nrm=iso

Santaolalla Pascual, E., Martín Carrasquilla, O., & Urosa Sanz, B. (Octubre de 2024). Mejora de las actitudes hacia las matemáticasy la autoeficacia docente con Aprendizaje-Servicioy Gamificación. *Revista Complutense de Educación*, pág. 3. Obtenido de https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/96438/4564456573783

Santisteban Cubeñas, J. C. (2021). Afectividad y actitudes hacia las matemáticas. *Tesis.* Universida Privada del Norte. Obtenido de https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/29383/Santisteban%20Cube%c3%b1as%20Julissa%20Casandra.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sarmiento Santana , M. (20 de Enero de 2007). La enseñanza de las matemáticas y las NTIC. una estrategia de formación permanente. *UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI*. Obtenido de https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TESIS_CAPITULO_2.pdf

Tapia Sosa, H. (20 de Marzo de 2022). Aprendizaje cognoscitivo impulsor de la autorregulación en la construcción del conocimiento. *Revista de Ciencias Sociales*. Obtenido de https://www.redalyc.org/journal/280/28071845014/html/

Triglia, A. (2024). La Teoría del Aprendizaje Social de Albert Bandura. *centrohumanista*, 2. Obtenido de https://centrohumanista.edu.mx/biblioteca/files/original/158e0b40125db6c1ac04fa7914ba7908.pdf

Ttito Huallpa, M. A., & Kante Huillca, A. R. (2025). Actitud hacia las matematicas y logro de aprendizaje en estudiantes de primer grado de secundaria de la Institución Educativa San Francisco de Borja Cusco- 2023. *Tesis.* Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco.

Tuesta Sandy, C. A. (2024). Actitudes hacia las matemáticas en estudiantes secundarios de una Institución Educativa Pública de Lima Metropolitana, en función al género. *Tesis.* Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima. Obtenido de https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ffac4eb3-3141-4d07-ad11-9f14d4d394f1/content

Ubillos, S., Mayordomo, S., & Páez, D. (18 de Mayo de 2003). *Actitudes: definición y medición componentes de la actitud. modelo de la acción razonada y acción planificada* . Obtenido de https://www.ehu.eus/documents/1463215/1504276/Capitulo+X.pdf

Ursini, S., & Sánchez Ruiz, J. (2019). *Actitudes hacia las matemáticas.* ISBN: 978-607-30-2246-0. Obtenido de https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/Portal2015/publicaciones/libros/ActitudesHaciaLasMatematicas.pdf

Zamora Araya, J. A. (2020). Las actitudes hacia la matemática, el desarrollo social, el nivel educativo de la madre y la autoeficacia como factores asociados al rendimiento académico en matemática. *Tesis* . Universidad Nacional de Costa Rica . Obtenido de https://repositorio.una.ac.cr/server/api/core/bitstreams/da3d8bd5-c7c9-4922-a056-6fb794f54bc0/content

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DEL VII CICLO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA 56197 DE ALTO HUARCA ESPINAR - 2024

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA / DISEÑO
Problema general ¿Qué relación existe entre la actitud hacia las matemáticas y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024?	**Objetivo general** Determinar la relación que existe entre la actitud hacia las matemáticas y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024	**Hipótesis general** Existe relación significativa entre la actitud hacia las matemáticas y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024	**V1:** Actitud hacia las matemáticas. **Dimensiones**: – Cognitiva – Afectiva – conductual **V2:** Aprendizaje **Dimensiones**: – Conocimientos previos – Motivación – Material didáctico	**Enfoque**: cuantitativo **Tipo de investigación**: Básico **Nivel**: Descriptivo **Diseño de la investigación**: No Experimental correlacional **Población**: Estudiantes VI y VII ciclo **Muestra**: Estudiantes del VII conformados por: tercero, cuarto y quinto de secundaria. **Instrumentos**: Encuesta Cuestionarios **Estadística**: Excel y SPSS estadística descriptivos e estadística inferenciales
Problemas específicos 1. ¿Qué relación existe entre el componente cognitivo de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024? 2. ¿Qué relación existe entre el componente afectivo de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024? 3. ¿Qué relación existe entre el componente conductual de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024?	**Objetivos específicos** 1.Establecer la relación que existe entre el componente cognitivo de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024 2.Establecer la relación que existe entre el componente afectivo de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024 3. Establecer la relación que existe entre la componente conductual de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024	**Hipótesis específicas** 1. Existe relación significativa entre el componente cognitivo de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024 2. Existe relación significativa entre el componente afectivo de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024 3. Existe relación significativa entre la componente conductual de la actitud y el aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar-2024		

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DE CUSCO

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

I. DATOS GENERALES:

1.1. **TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**:

ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DEL VII CICLO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA 56197 DE ALTO HUARCA ESPINAR – 2024

1.2. **INVESTIGADOR(AS):** Vanessa Rosey Aqquepucho Cruz *y Nora Drusila Suelle Huisa*

II. DATOS DEL EXPERTO:

2.1. **Nombres y apellidos**: Dr. Oscar Adrian Zapillado Huanco
2.2. **Especialidad**: Matemática
2.3. **Lugar y fecha**: 14/10/2024
2.4. **Cargo e institución donde labora**: UNTELS

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactadas considerando los elementos necesarios.				78%	
	CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado.					85%
	OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					82%
Contenido	ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia.					85%
	SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.				78%	
	INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente las variables.					82%
Estructura	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				78%	
	CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación.					85%
	COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.					85%
	METODOLOGÍA	La estrategia responde el propósito del diagnóstico.				76%	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Es aplicable

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 82 %

V. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

☒ Procede a su aplicación.

☐ Debe corregirse.

Dr. Oscar A. Zapillado Huanco

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DE CUSCO

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

I. DATOS GENERALES:

1.1. **TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**:

ACTITUD HACIA LA MATEMÀTICA Y EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DEL VII CICLO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA 56197 DE ALTO HUARCA ESPINAR – 2024

1.2. **INVESTIGADOR(AS):** Vanessa Rosey Aqquepucho Cruz *y Nora Drusila Suclle Huisa*.

II. DATOS DEL EXPERTO:

2.1. **Nombres y apellidos**: Dr. Marco Aitara Mendoza
2.2. **Especialidad**: Ciencias Sociales
2.3. **Lugar y fecha**: 20/10/2024
2.4. **Cargo e institución donde labora**: UNSAAC

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21- 40%	Bueno 41- 60%	Muy bueno 61- 80%	Excelente 81-100%
Forma	REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactadas considerando los elementos necesarios.				78%	
	CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado.					85%
	OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					85%
Contenido	ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia.					85%
	SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.				80%	
	INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente las variables.					85%
Estructura	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					85%
	CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación.				80%	
	COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.					86%
	METODOLOGÍA	La estrategia responde el propósito del diagnóstico.				78%	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Procedente para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 83 %

V. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

☒ Procede a su aplicación.

☐ Debe corregirse.

Dr. Marco Aitara Mendoza

INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

CUESTIONARIO SOBRE ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICA

Estimada o estimado estudiante, el presente cuestionario tiene por objetivo recoger información vinculada a la Actitud Hacia la Matemática y el Aprendizaje en Estudiantes del VII Ciclo de La Institución Educativa Secundaria 56197 de Alto Huarca Espinar - 2024.
Se le agradece marcar con un aspa (X) en el recuadro que considere su elección. Esta encuesta es ANÓNIMA y la revisión se realizará con absoluta reserva, por lo que se le pide SINCERIDAD en su respuesta.

Cuadro de equivalencias para la apreciación:

1 Totalmente en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 Ni en acuerdo ni en desacuerdo	4 De acuerdo	5 Totalmente de acuerdo

VARIABLE: ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICA		APRECIACIÓN				
DIMENSIÓN COGNITIVA		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Valorar las matemáticas me hace sentir que estoy fortaleciendo mi capacidad de resolver problemas en la vida real.					
2	Creo que las matemáticas son una herramienta valiosa que me ayudará en mi futuro académico y profesional.					
3	Encuentro que aprender matemáticas es importante para mí crecimiento personal y desarrollo intelectual.					
4	Siento que puedo abordar problemas matemáticos incluso si son difíciles al principio.					
5	Confío en que puedo mejorar mis habilidades matemáticas si me esfuerzo y practico.					
6	Estoy seguro/a de que puedo entender conceptos matemáticos complicados con el tiempo y el estudio adecuado.					
DIMENSIÓN AFECTIVA		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
7	Me siento contento/a cuando entiendo un concepto matemático que parecía complicado.					

8	Disfruto resolviendo problemas matemáticos desafiantes porque me hace sentir logrado/a.					
9	Experimento alegría cuando logro resolver una ecuación o un problema matemático de manera acertada.					
10	Afronto las pruebas de matemáticas con confianza y tranquilidad.					
11	Confío en mi capacidad para comprender los conceptos matemáticos y obtener buenas calificaciones.					
12	Ante problemas matemáticos desafiantes, me siento motivado/a por el reto de resolverlos.					
DIMENSIÓN CONDUCTUAL		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
13	Me gusta compartir mis ideas y respuestas durante las clases de matemáticas.					
14	Siempre estoy dispuesto/a a participar en discusiones y actividades matemáticas en el aula.					
15	Prefiero tomar la iniciativa en actividades de grupo relacionadas con matemáticas en lugar de quedarme callado/a.					
16	Siempre busco fórmulas o herramientas matemáticas para resolver problemas del día a día.					
17	Me siento cómodo/a utilizando calculadoras u otras herramientas matemáticas para hacer cálculos.					
18	Encuentro útil aplicar conceptos matemáticos en situaciones prácticas, como planificar gastos o medir distancias.					

Gracias por tu participación y disposición.

CONSTANCIA DE APLICACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
INSTITUCION EDUCATIVA SECUNDARIA 56197 DE ALTO HUARCA ESPINAR

"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

Código modular:1727775

CONSTANCIA DE APLICACIÓN

QUIÉN SUBSCRIBE, DIRECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA SECUNDARIA 56197 DE ALTO HUARCA - ESPINAR, DEL DISTRITO DE ESPINAR, PROVINCIA DE ESPINAR Y DEPARTAMENTO DE CUSCO.

HACE CONSTAR:

Que la Bach. Aqquepucho Cruz Vanessa Rosey, identificado con DNI N° 73873839, y la Bach. Suclle Huisa Nora Drusila, identificado con DNI N° 48119107, egresadas de la Escuela Profesional de Educación Filial Espinar de la Especialidad Matemática y Física de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, las mencionadas bachilleres realizaron la aplicación de los instrumentos de investigación en el VII ciclo de la I.E. Secundaria Alto Huarca, el mes de diciembre para fines de su trabajo de investigación tesis denominado: **"ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DEL VII CICLO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA SECUNDARIA 56197 DE ALTO HUARCA ESPINAR – 2024".**

Se expide la presente constancia, a petición de las interesadas para fines que crean convenientes.

Espinar, 11 de Diciembre del 2024

Atentamente

UGEL - ESPINAR
I.E.I. N° 56197 "ALTO HUARCA"
Prof. William Conto Coopa
DIRECTOR
DNI: 24719087

EVIDENCIA FOTOGRAFICAS

Aplicación del instrumento de investigación a los estudiantes del quinto año de la Institución Educativa Secundaria Nº 56197 de Alto Huarca Espinar 2024.



Aquí estamos aplicando el instrumento de investigación a los estudiantes del cuarto año de la institución educativa Secundaria Nº 56197 de Alto Huarca Espinar 2024.



Aplicación del instrumento de investigación a los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Secundaria Nº 56197 de Alto Huarca Espinar 2024.



Frentera de la Institución Educativa Secundaria Nº 56197 de Alto Huarca Espinar 2024 después de aplicar el instrumento.



Datos de la investigación

Primera variable

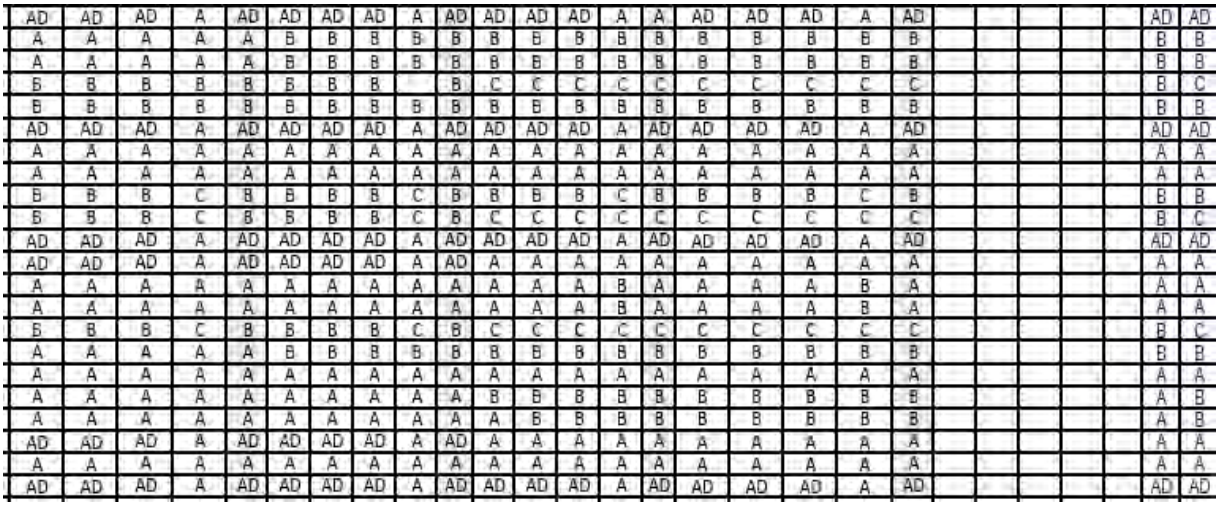
ESTU	DIMEN-COGNITIVO						DIMEN-AFECTIVO						DIMEN-CONDUCTUAL					
	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18
EST 1	5	3	3	4	5	5	4	4	3	3	4	3	4	4	4	5	4	4
EST 2	5	2	2	4	2	5	4	4	2	2	4	4	4	4	2	2	4	2
EST 3	5	3	2	4	5	4	2	4	4	3	3	4	4	3	4	2	3	4
EST 4	4	4	3	4	3	5	5	4	3	3	5	3	4	3	3	4	3	3
EST 5	5	1	3	5	4	5	2	3	1	5	4	5	5	4	2	2	4	2
EST 6	5	5	5	3	4	5	4	3	5	5	4	3	2	3	4	5	3	4
EST 7	5	1	2	4	5	4	5	2	1	3	3	4	5	3	1	2	3	1
EST 8	5	1	5	4	4	5	3	3	4	4	3	4	5	3	1	3	3	1
EST 9	5	1	5	5	5	5	3	3	2	4	4	4	5	3	2	2	3	2
EST 10	5	2	5	4	4	4	4	3	2	4	4	4	5	3	2	3	3	2
EST 11	5	1	1	5	4	4	2	1	2	4	4	5	3	5	1	3	5	1
EST 12	4	2	4	1	5	5	2	4	5	2	4	2	4	3	3	5	3	3
EST 13	5	3	4	4	3	4	2	3	2	3	5	4	4	4	1	3	4	1
EST 14	4	5	3	2	3	2	5	5	3	2	1	3	1	5	3	3	5	3
EST 15	5	1	3	4	5	5	4	5	1	3	2	5	4	3	3	5	3	3
EST 16	4	4	5	3	4	4	4	3	5	4	3	3	4	4	3	2	4	3
EST 17	5	2	3	5	1	4	3	3	2	2	2	3	2	2	1	5	2	1
EST 18	4	2	4	4	4	5	4	4	3	2	4	5	4	3	2	5	3	2
EST 19	4	1	4	4	5	5	3	3	2	4	5	5	5	4	1	3	4	1
EST 20	4	4	3	5	5	4	3	2	3	4	4	2	2	3	4	3	3	4
EST 21	5	2	1	1	1	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	1	5	5
EST 22	1	5	2	2	4	5	5	3	5	1	4	5	1	1	1	2	1	1
EST 23	4	2	4	4	1	5	2	1	1	4	5	4	5	4	1	2	4	1
EST 24	5	1	1	1	1	5	1	1	1	5	5	5	5	5	1	1	5	1
EST 25	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5
EST 26	2	3	5	1	3	4	3	4	5	4	5	4	3	5	4	5	5	4
EST 27	5	3	2	4	3	3	5	5	3	4	3	4	5	4	5	4	4	5
EST 28	4	3	5	3	4	5	3	3	4	5	2	3	2	3	2	4	3	2
EST 29	3	4	5	5	4	4	3	2	1	4	5	2	4	4	4	3	4	4
EST 30	4	5	3	5	4	3	3	4	5	4	2	3	4	3	5	4	3	5
EST 31	3	4	3	4	2	2	3	4	5	3	5	4	4	3	5	4	3	5
EST 32	5	2	1	1	1	1	5	2	3	2	4	3	3	4	5	3	4	5
EST 33	3	5	5	5	4	3	3	3	2	4	4	4	4	5	5	2	5	5
EST 34	5	1	1	1	1	5	4	3	2	4	4	4	5	4	1	2	4	1
EST 35	5	2	4	4	3	5	2	1	2	4	4	5	4	4	1	4	4	1
EST 36	4	3	4	4	4	5	2	4	5	2	4	2	4	4	2	2	4	2
EST 36	4	3	4	4	4	5	2	4	5	2	4	2	4	4	2	2	4	2
EST 37	4	2	4	4	3	5	2	3	2	3	5	4	4	3	2	5	3	2
EST 38	5	1	5	5	1	5	5	5	3	2	1	3	4	4	1	4	4	1
EST 39	1	2	2	3	3	1	4	5	1	3	2	5	2	2	1	2	2	1
EST 40	5	1	5	3	5	5	4	3	5	4	3	3	5	4	1	4	4	1
EST 41	1	2	2	5	3	1	3	3	2	2	2	3	2	3	1	5	3	1
EST 42	2	3	5	1	3	4	4	4	3	2	4	5	3	5	4	5	5	4
EST 43	2	2	3	3	4	4	3	3	2	4	5	5	2	1	3	4	1	3
EST 44	1	2	3	4	5	5	3	2	3	4	4	2	4	3	5	3	3	5
EST 45	1	1	2	3	2	4	1	1	1	1	5	5	4	3	3	3	3	3
EST 46	5	4	5	3	4	5	5	3	5	1	4	5	5	4	4	5	4	4
EST 47	1	3	3	3	4	3	2	1	1	4	5	4	4	4	1	5	4	1
EST 48	3	5	5	3	4	3	1	1	1	5	5	5	4	5	5	2	5	5
EST 49	5	4	2	4	5	2	4	5	4	5	4	5	3	2	3	3	2	3
EST 50	4	4	4	3	5	3	3	4	5	4	5	4	1	2	1	2	2	1
EST 51	1	2	2	3	3	1	5	5	3	4	3	4	2	3	2	3	3	2
EST 52	5	3	3	4	5	5	4	4	3	3	4	3	4	4	4	5	4	4
EST 53	5	2	2	4	2	5	4	4	2	2	4	4	4	4	2	2	4	2
EST 54	5	3	2	4	5	4	2	4	4	3	3	4	4	3	4	2	3	4
EST 55	4	4	3	4	3	5	5	4	3	3	5	3	4	3	3	4	3	3
EST 56	5	1	3	5	4	5	2	3	1	5	4	5	5	4	2	2	4	2
EST 57	5	5	5	3	4	5	4	3	5	5	4	3	2	3	4	5	3	4
EST 58	5	1	2	4	5	4	5	2	1	3	3	4	5	3	1	2	3	1
EST 59	5	1	5	4	4	5	3	3	4	4	3	4	5	3	1	3	3	1
EST 60	5	1	5	5	5	5	3	3	2	4	4	4	5	3	2	2	3	2
EST 61	5	2	5	4	4	4	4	3	2	4	4	4	5	3	2	3	3	2
EST 62	5	1	1	5	4	4	2	1	2	4	4	5	3	5	1	3	5	1
EST 63	4	2	4	1	5	5	2	4	5	2	4	2	4	3	3	5	3	3
EST 64	5	3	4	4	3	4	2	3	2	3	5	4	4	4	1	3	4	1
EST 65	4	5	3	2	3	2	5	5	3	2	1	3	1	5	3	3	5	3
EST 66	5	1	3	4	5	5	4	5	1	3	2	5	4	3	3	5	3	3
EST 67	4	4	5	3	4	4	4	3	5	4	3	3	4	4	3	2	4	3
EST 68	5	2	3	5	1	4	3	3	2	2	2	3	2	2	1	5	2	1
EST 69	4	2	4	4	4	5	4	4	3	2	4	5	4	3	2	5	3	2
EST 70	4	1	4	4	5	5	3	3	2	4	5	5	5	4	1	3	4	1
EST 71	4	4	3	5	5	4	3	2	3	4	4	2	2	3	4	3	3	4
EST 72	5	2	1	1	1	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	1	5	5
EST 73	1	5	2	2	4	5	5	3	5	1	4	5	1	1	1	2	1	1
EST 74	4	2	4	4	1	5	2	1	1	4	5	4	5	4	1	2	4	1
EST 75	5	1	1	1	1	5	1	1	1	5	5	5	5	5	1	1	5	1
EST 76	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5

Segunda Variable

Registro de calificaciones

COMPETENCIAS DE ÁREA																													
Resuelve problemas de cantidad					Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio					Resuelve problemas de forma, movimiento y localización					Resuelve problemas de gestión datos e incertidumbre					RESUMEN I TRIMESTRE					COMP. TRANSV	
CAPACIDAD					CAPACIDAD					CAPACIDAD					CAPACIDAD												
Traduce cantidades a expresiones numéricas	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	LOGRO DE LA COMPETENCIA	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas	Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas	Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales	Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia	LOGRO DE LA COMPETENCIA	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas	Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio	Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas	LOGRO DE LA COMPETENCIA	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas	Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos	Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos	Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida	LOGRO DE LA COMPETENCIA	COMPETENCIA 1	COMPETENCIA 2	COMPETENCIA 3	COMPETENCIA 4	LOGRO DE LAS COMPETENCIA DEL ÁREA	Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma
B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						B	C
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						B	C
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						B	C
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	B	C	C	C	C	C						B	B
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C						B	B
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B						B	B
AD	AD	AD	A	AD	AD	AD	AD	A	AD	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						A	A
A	A	A	B	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B						B	B
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						B	B
C	C	C	C	C	B	C	C	C	C	B	C	C	C	C	B	C	C	C	C						C	C
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C						B	B
AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD	A	AD	AD	AD	AD	A	AD	AD	AD	AD	A	AD						AD	AD
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						A	A
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						A	A
A	A	A	B	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B						B	B
A	A	A	C	A	B	B	B	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C						B	B
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						A	A
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						A	A
AD	AD	AD	A	AD	AD	AD	A	AD	AD	A	A	A	A	A	AD	AD	AD	A	AD						A	AD
A	A	A	B	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B						B	B
B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						B	B
A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B						B	B
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						A	A
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B						B	B
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B						B	B
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B						B	B
AD	AD	AD	A	AD	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						A	A

B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						C	C
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B						B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						C	C
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B						A	A
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						A	A
AD	AD	AD	A	AD	AD	AD	AD	A	AD	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						A	A
B	B	B	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						C	C
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B						B	B
A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B						A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B						B	B
AD	AD	AD	A	AD	AD	AD	AD	A	AD	AD	A	A	A	A	A	A	A	A	A						A	A
AD	AD	AD	A	AD	AD	AD	AD	A	AD	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	C						B	B
A	A	A	B	A	B	B	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	C						B	B
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B						A	A
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						A	A
A	A	A	B	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B						B	B
B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						C	C
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B						B	B
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B						B	B
AD	AD	AD	A	AD	AD	AD	AD	A	AD	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						A	A
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						A	A
AD	AD	AD	A	AD	AD	AD	AD	A	AD	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B						B	B
A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A						B	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B						B	B
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						A	A
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						A	A
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						A	A



VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Valides de juicio de expertos

Nro	Expertos	Calificación de expertos
1	Primer experto	83%
2	Segundo experto	82%
Promedio		**82.5%**

Confiabilidad Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,680	18