

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

ESPECIALIDAD MATEMÁTICA Y FÍSICA



TESIS

**ACTITUDES Y PERCEPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN
ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA INDEPENDENCIA AMERICANA, CANAS – 2024**

PRESENTADO POR:

Br. ELVA HUAYHUA CCOYORI

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

ASESOR:

Mg. PEPE QUISPE CCAMA

CUSCO – PERÚ

2025



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

INFORME DE SIMILITUD

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

El que suscribe, el Asesor Pepe Quispe Crama
..... quien aplica el software de detección de similitud al
trabajo de investigación/tesis titulada: Actitudes y Percepción de las
competencias Matemáticas en Estudiantes de primer
grado de secundaria en la Institución Educativa
Independencia Americana, Cusco - 2024

Presentado por: Elva Huayhua Ccoyori DNI N° 72604089;
presentado por: DNI N°:

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 02 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 08 %.

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, 23 de septiembre de 2025


Firma

Post firma Pepe Quispe Crama

Nro. de DNI 40233973

ORCID del Asesor 0000-6398-1673

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: old: 27259:5024900083

ELVA HUAYHUA CCOYORI

ACTITUDES Y PERCEPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE SEC...

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::27259:502490083

Fecha de entrega

23 sep 2025, 11:20 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

23 sep 2025, 11:42 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

TESIS.docx

Tamaño del archivo

6.8 MB

113 páginas

19.248 palabras

116.940 caracteres

8% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Exclusiones

- ▶ N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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 mi apreciado padre Lorenzo Huayhua, quien siempre ha estado brindándome su apoyo incondicional en cada paso de mi vida. Su paciencia y aliento constante han sido pilares fundamentales en mi formación profesional.

A mi amada madre, Valentina Ccoyori, por su compañía inquebrantable a lo largo de este camino, por cada palabra de aliento y apoyo moral que me ha inspirado a superarme día a día.

A mis hermanos Soledad y Salvador, por su compañía, apoyo y palabras de motivación, que siempre me impulsaron a seguir adelante. Y a mi sobrino Darwin, por ser mi refugio en mis momentos difíciles, por ser esa luz que disipaba mi tristeza y devolverme la paz con cada llamada.

ELVA

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, este ente divino que me proporciona salud y a la vez mi inmensa gratitud a la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, un emblemático templo del saber que me permitió estudiar en sus aulas para mi formación profesional.

A mi asesor Mgt. Pepe Quispe Ccama por su valiosa guía, paciencia y dedicación a lo largo de este proceso. Su conocimiento y apoyo fueron fundamentales para la realización de mi trabajo de investigación, brindándome apoyo y tiempo de manera incondicional.

A la Institución Educativa Independencia Americana de Canas, a la directora Mgt. Delia Quispe Fuentes, por su cordialidad y comprensión; al docente del área matemática de primer grado de secundaria Ruiz Oswaldo Huacso Merma, por brindarme sus horas de trabajo para poder aplicar mi instrumento de investigación.

Y agradezco a mis docentes, compañeros y amistades de la Universidad por motivarme con sus palabras de ánimo, para terminar con satisfacción este trabajo de investigación.

La tesista

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE TABLAS	ix
INDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Ámbito de estudio: localización política y geográfica	1
1.2 Descripción del problema.....	2
1.3 Formulación del problema	5
1.3.1 Problema general	5
1.3.2 Problemas específicos.....	5
1.4 Justificación de la investigación.....	5
1.4.1 Justificación teórica	5
1.4.2 Justificación metodológica.....	6
1.4.3 Justificación práctica.....	6
1.4.4 Justificación pedagógica	6

1.5	Objetivos de la investigación	7
1.5.1	Objetivo general.....	7
1.5.2	Objetivos específicos.....	7
1.6	Delimitación y limitación de la investigación.....	8

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1	Estado del arte de la investigación	9
2.1.1	Antecedentes internacionales	9
2.1.2	Antecedentes nacionales	11
2.1.3	Antecedentes locales.....	14
2.2	Bases teóricas.....	16
2.2.1	Actitud.....	16
2.2.1.1	Características de las actitudes.....	18
2.2.1.2	Tipos de actitud.....	19
2.2.1.3	Modelos sobre actitud	21
2.2.1.4	Formación de las actitudes.....	23
2.2.1.5	Funciones de las actitudes.....	23
2.2.1.6	Importancia de las actitudes.....	24
2.2.1.7	Actitud hacia la matemática.....	25
2.2.1.8	Importancia de las actitudes hacia la matemática	26

2.2.1.9	Componentes de la actitud hacia la matemática	27
2.2.1.10	Competencia	29
2.2.2	Percepción.....	30
2.2.2.1	El proceso de la percepción	33
2.2.2.2	Percepciones y expectativas.....	34
2.2.2.3	Importancia de la percepción de las matemáticas.....	35
2.2.2.4	Componentes de percepción de las competencias matemáticas	36
2.2.2.5	Competencias de la matemática.....	37
2.3	Marco conceptual	41

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

2.3	Hipótesis de la investigación.....	43
2.3.1	Hipótesis general.....	43
2.3.2	Hipótesis específicas	43
2.4	Identificación de variables	43
2.5	Operacionalización de variables.....	45

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1	Enfoque de la investigación	46
4.2	Tipo de investigación	46
4.3	Nivel de investigación.....	47

4.4	Diseño de la investigación.....	47
4.5	Población y unidad de análisis	48
4.5.1	Población de estudio	48
4.5.2	Tamaño de muestra y técnica de selección de muestra.....	49
4.6	Técnicas de recolección de información	49
4.7	Técnicas de análisis e interpretación de la información.....	51
4.8	Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas	52

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

5.1	Análisis descriptivo de resultados	53
5.2	Análisis inferencial de resultados.....	58
5.2.1	Prueba de normalidad	58
5.2.2	Prueba de hipótesis	59
	DISCUSIÓN.....	66
	CONCLUSIONES	69
	RECOMENDACIONES	70
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71
	ANEXOS.....	84
	<i>Anexo 1: Matriz de consistencia.....</i>	<i>85</i>
	<i>Anexo 2: Constancia de aplicación de instrumentos</i>	<i>86</i>

<i>Anexo 3:</i> Instrumento de la investigación.....	87
<i>Anexo 4:</i> Instrumento aplicado de la investigación.....	89
<i>Anexo 5:</i> Validación de instrumentos de la investigación.....	91
<i>Anexo 6:</i> Base de datos de la investigación.....	93
<i>Anexo 7:</i> Evidencias fotográficas	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Independencia Americana	48
Tabla 2 Estudiantes de primer grado de la Institución Educativa Independencia Americana	49
Tabla 3 Alfa de Cronbach, de las variables	51
Tabla 4 Distribución de frecuencias de la variable actitud hacia la matemática	53
Tabla 5 Distribución de frecuencias de la actitud en su dimensión cognitiva	54
Tabla 6 Distribución de frecuencias de la actitud en su dimensión afectiva	55
Tabla 7 Distribución de frecuencias de la actitud en su dimensión comportamental	56
Tabla 8 Distribución de frecuencias de la variable percepción en las competencias matemáticas	57
Tabla 9 Pruebas de normalidad.....	58
Tabla 10 Escala de valor de coeficiente Rho Spearman	60
Tabla 11 Correlación entre la actitud y la percepción	61
Tabla 12 Correlación entre la cognitiva y la percepción	62
Tabla 13 Correlación entre la afectivo y la percepción	63
Tabla 14 Correlación entre la comportamental y la percepción	64

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación de la Institución Educativa Independencia Americana.....	1
Figura 2 Frecuencias porcentuales de actitud hacia la matemática	53
Figura 3 Frecuencias porcentuales de actitud en su dimensión cognitiva	54
Figura 4 Frecuencias porcentuales de la actitud en su dimensión afectiva	55
Figura 5 Frecuencias porcentuales de la actitud en su dimensión comportamental	56
Figura 6 Frecuencias porcentuales de percepción en las competencias matemáticas	57

RESUMEN

El propósito del trabajo fue analizar la relación entre las actitudes y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas – 2024. La investigación se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo, tipo básica descriptiva, nivel relacional, diseño correlacional. La población de estudio estuvo conformada por 210 estudiantes y una muestra de 51 estudiantes del primer grado de educación secundaria, selección de muestreo no probabilística. La recolección de datos se realizó haciendo uso instrumentos con una escala de tipo Likert, para las actitudes hacia la matemática formada por dimensiones cognitiva, afectiva y conductual, así como la percepción de las componentes en el área de matemática, formada por sus respectivas dimensiones. El análisis estadístico fue de carácter descriptivo e inferencial, haciendo uso de la prueba de Ro de Spearman en la correlación estadística. En los resultados se mostraron un Ro de Spearman de 0,455 lo cual indica una correlación positiva moderada entre actitudes y la percepción de las competencias matemáticas en estudiantes del primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana de Canas. Además, se encontró una relación significativa entre las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual con la percepción de las competencias en matemáticas ($P < 0.05$) con coeficientes de contingencia que sugieren una relación positiva de fuerza moderada.

Palabras clave: actitud, percepción, competencias, matemática

ABSTRACT

The purpose of this work was to analyze the relationship between attitudes and the perception of mathematical skills in first-grade high school students at the Independencia Americana educational institution, Canas – 2024. The research is framed within a quantitative approach, descriptive correlational type, relational design. The study population consisted of 210 students and a sample of 51 students from the first grade of secondary education, non-probabilistic sampling selection. Data collection was carried out using instruments with a Likert-type scale, for attitudes towards mathematics formed by cognitive, affective and behavioral dimensions, as well as the perception of the components in the area of mathematics, formed by their respective dimensions. The statistical analysis was descriptive and inferential, using the Spearman R_o test in the statistical correlation. The results showed a Spearman R_o of 0.455 which indicates a moderate positive correlation between attitudes and the perception of mathematical skills in first-grade high school students at the Independencia Americana secondary educational institution in Canas. In addition, a significant relationship was found between the cognitive, affective and behavioural dimensions and the perception of mathematics competencies ($P < 0.05$) with contingency coefficients suggesting a positive relationship of moderate strength.

Keywords: attitude, perception, competencies, mathematics

INTRODUCCIÓN

Las matemáticas desempeñan un papel fundamental en el desarrollo del pensamiento lógico y crítico en los estudiantes, siendo una disciplina esencial en los distintos niveles educativos. Diversos estudios han evidenciado que el desempeño en esta área está influenciado no solo por la enseñanza impartida, sino también por las actitudes y percepciones que los estudiantes desarrollan hacia la materia de las competencias matemáticas. En América Latina, los resultados de evaluaciones internacionales de alumnos han reflejado un bajo rendimiento en matemáticas, lo que ha generado preocupaciones en los sistemas educativos, los informes del Ministerio de educación en el Perú indican que el nivel de logro de competencias matemáticas es bajo en gran parte de los estudiantes de secundaria, especialmente en zonas rurales. Factores como el contexto socio económico, las metodologías docentes y la percepción de dificultad de la materia inciden en el aprendizaje matemático. En tal sentido, la actitud que los estudiantes asumen frente a las matemáticas es crucial y por ende para el desarrollo de sus correspondientes competencias. En la Institución Educativa Independencia Americana de la Provincia de Canas, Cusco, se ha identificado que los estudiantes del primer grado de secundaria presentan dificultades de desarrollo de competencias matemáticas, lo que se asume que están relacionados con sus actitudes y percepciones hacia la materia. Por ello el motivo de esta investigación de cómo las actitudes y percepciones de los estudiantes influyen en el aprendizaje matemático, puesto que no existen estudios específicos que analicen esta problemática en este contexto.

En tal contexto 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 los cuadros y figuras respectivamente.

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

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Ámbito de estudio: localización política y geográfica

La presente investigación se desarrolló en la Institución Educativa Independencia Americana, ubicado en el distrito de Yanaoca, provincia de Canas, región Cusco, a una altitud 3913 m.s.n.m. La provincia se encuentra delimitada geográficamente por las siguientes referencias:

- Este: Provincia de Canchis y parcialmente con Espinar
- Oeste: Provincia de Chumbivilcas
- Sur: Provincia de Espinar
- Norte: Provincia de Acomayo

Figura 1

Ubicación de la Provincia de Canas



Nota: Dato obtenido de Google earth ubicación de la Provincia de Canas.

1.2 Descripción del problema

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE] (2019) señala que las competencias matemáticas son esenciales en el desarrollo académico y personal de los estudiantes, ya que influyen tanto en la vida escolar como en su futuro profesional. Así mismo, la competencia matemática es crucial para la formación integral de los estudiantes, pues les permite enfrentar problemas de la vida real y desarrollar un pensamiento crítico (Barrantes, 2010).

Sin embargo, los hallazgos de las evaluaciones internacionales evidencian que el desempeño académico de los estudiantes de secundaria en el campo de las matemáticas es motivo de preocupación. A nivel nacional, una parte considerable de los estudiantes no logran desarrollar las competencias matemáticas fundamentales que les permitan solucionar situaciones cotidianas y enfrentarse a desafíos de este siglo XXI.

Según el Ministerio de Educación del Perú [MINEDU] (2023), da a conocer los resultados de la evaluación del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA) 2022, cuyo objetivo es medir la capacidad de los estudiantes para aplicar sus conocimientos y habilidades frente a los desafíos de la vida en un mundo globalizado. De los 81 países que participaron en 2018 y 2022, más de 44 disminuyeron su puntaje promedio, 24 lo mantuvieron y 4 incrementaron. Los países latinoamericanos se ubicaron por debajo del puntaje promedio de la OCDE, que fue de 477. Chile alcanzó el puesto 47 con 444 puntos, siendo el primer país latinoamericano en el ranking. En el caso del Perú, el puntaje promedio en matemática fue de 391, lo que representa una disminución de 9 puntos con respecto a 2018, diferencia que resulta estadísticamente significativa.

De acuerdo a MINEDU (2023) en la evaluación de PISA-2022 participaron 8,787 estudiantes peruanos de 15 años de edad, provenientes de 337 instituciones educativas. Del total,

el 73% pertenecía a los colegios públicos y el 27% a colegios privados. En cuanto al nivel de desempeño, que se clasifica en ocho niveles los resultados fueron los siguientes: en los niveles 4,5 y 6 se ubicó el 3.3% de estudiantes; en el nivel 3, el 9.8%; en el nivel 2, el 20.8%; y por debajo del nivel 2, el 66.2%. Por lo tanto, únicamente una parte reducida de los estudiantes alcanzaron al menos el nivel 2, que es considerado el mínimo esperado para esta competencia.

De igual forma MINEDU (2023) informa los resultados de la Evaluación Nacional de logros de aprendizaje (ENLA, 2023), aplicada por la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC) con el propósito de comprender la situación de los aprendizajes a nivel nacional. En la evaluación participaron más de 125,000 estudiantes de segundo grado de educación secundaria. Los resultados muestran que el 18.4% alcanzó el nivel satisfactorio en lectura, el 16.9% en ciencias sociales y, en el área de matemática, se evidencio un descenso respecto a 2022: solo el 11.3% logro 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.

En el ámbito regional, de acuerdo con la Gerencia Regional de Educación Cusco [GEREDU] (2023), la mayoría de las regiones mantuvieron sus resultados respecto a 2022, ya que cuatro regiones registraron una reducción en su promedio. Tacna y Moquegua son las regiones con los puntajes más altos en matemática, ubicándose en el nivel en proceso. En la región Cusco no se evidencian diferencias estadísticamente significativas, dado que se mantienen en el nivel en inicio. Los resultados muestran que el 13.9% de los estudiantes alcanzaron a nivel satisfactorio, el 21.6% se encuentran en proceso, el 43.4% en inicio y el 21.0% en previo al inicio. Estas cifras reflejan una crisis educativa en el desarrollo de competencias matemáticas, con repercusiones negativas en las trayectorias académicas de los estudiantes.

Uno de los elementos que inciden en esta circunstancia es la actitud negativa que los estudiantes desarrollan hacia las matemáticas desde temprana edad. Muchos estudiantes consideran esta asignatura como una de las más difíciles, abrumadoras y menos relevantes en comparación con otras áreas, esta percepción afecta a su motivación para aprender y desarrollar las competencias matemáticas necesarias (Gamboa & Moreira, 2016). A nivel nacional, regional y local la enseñanza de las matemáticas se enfrenta al desafío de transformar estas actitudes negativas en actitudes positivas y proactivas, que fomente el interés y la participación activa de los alumnos.

Otro aspecto problemático que muchos estudiantes no logran comprender la relevancia de las habilidades matemáticas y su aplicación en el contexto cotidiano, perciben las matemáticas como un conjunto abstracto de fórmulas y procedimientos, sin identificar como estas habilidades pueden aplicarse en resolución de problemas prácticos. Además, el acceso a una educación de calidad en matemática no es equitativo en todo el país. Existen muchas diferencias entre las zonas urbanas y rurales en cuanto a la infraestructura educativa y los recursos pedagógicos disponibles.

En zonas rurales como Canas, donde se ubica la Institución Educativa Independencia Americana, esta problemática se vuelve más evidente, los estudiantes de primer grado de educación secundaria muestran bajos niveles de rendimiento en el área de matemática, esta situación estar estrechamente relacionado con sus actitudes y percepciones hacia la matemática, como también se observó que varios alumnos consideran las matemáticas como una materia difícil, lo que genera rechazo y desmotivación. A partir de esta situación planteada se urge investigar las actitudes y las percepciones de los estudiantes y conocer en profundidad como los estudiantes interpretan esta materia y que factores influyen, para mejorar su aprendizaje, motivación e interés hacia las matemáticas.

1.3 Formulación del problema

1.3.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre las actitudes y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024?

1.3.2 Problemas específicos

- a) ¿Cómo se relaciona el componente cognitivo y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024?
- b) ¿De qué manera se relaciona el componente afectivo y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024?
- c) ¿Qué relación se establece entre el componente comportamental y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024?

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Justificación teórica

Desde un enfoque teórico, esta investigación enriqueció el conocimiento existente sobre las actitudes y percepciones de los alumnos hacia el área de matemática y su impacto en su rendimiento académico. Según Fernández (2023) destaca “la necesidad de enfoques pedagógicos innovadores para trabajar en el área de matemática y como también, menciona que las percepciones y actitudes hacia las matemáticas están profundamente influenciados por el entorno

educativo y social, afectando directamente en el desempeño académico”. (p. 12). Por ello, este estudio explora la correlación entre las actitudes y percepción de los estudiantes en el área de matemática. Adicionalmente, constituirá el fundamento para investigaciones futuras.

1.4.2 Justificación metodológica

El presente estudio se fundamentó en enfoque cuantitativa y un diseño correlacional que permitió analizar la relación entre las actitudes y percepciones en el área de matemática. De acuerdo a Hernández & Fernández (2014) “la investigación correlacional posibilita la identificación de asociación entre variables sin necesidad de manipularlos, lo que garantiza la validez y aplicabilidad de los hallazgos” (p. 93). Asimismo, la autenticidad y la solidez de los instrumentos, métodos, técnicas y procedimientos utilizados en este estudio de investigación, podrá ser aplicada en otras investigaciones futuras con similitudes.

1.4.3 Justificación práctica

El presente estudio generó datos pertinentes para la implementación de estrategias pedagógicas que fomenten una actitud positiva hacia las matemáticas y, en consecuencia, contribuyan a mejorar el desempeño estudiantil. De acuerdo a Gutiérrez et al. (2016), la instrucción en matemáticas debe fomentar un pensamiento crítico y analítico que asistan los estudiantes en la resolución de problemas de su entorno. En el contexto social, la optimización de la actitud de los estudiantes favorece en el desarrollo de competencias matemáticas para su formación integral. Así, los hallazgos de la presente investigación podrán guiar las políticas educativas y prácticas pedagógicas que fomenten el aprendizaje y la motivación en el campo matemático.

1.4.4 Justificación pedagógica

La investigación fue relevante al centrarse en las actitudes y la percepción de las competencias matemáticas, aspectos fundamentales que influyen en la manera en que los

estudiantes se relacionan con el aprendizaje. Comprender estos factores permitió identificar cómo la motivación, las emociones y la autoevaluación impactan en el desarrollo de las competencias matemáticas, esenciales para la formación integral. El estudio, aplicado en la Institución Educativa Independencia Americana de Canas, tuvo un impacto potencial al proporcionar insumos para fortalecer las prácticas pedagógicas y generar estrategias que fortalezcan un aprendizaje más significativo y duradero, contribuyendo así a mejorar las oportunidades educativas y profesionales futuras de los estudiantes.

1.5 Objetivos de la investigación

1.5.1 Objetivo general

Determinar la relación entre las actitudes y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024.

1.5.2 Objetivos específicos

- a) Establecer la relación entre el componente cognitivo y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024.
- b) Identificar la relación entre el componente afectivo y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024.
- c) Analizar la relación entre el componente comportamental y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024.

1.6 Delimitación y limitación de la investigación

- **Delimitación espacial**

La presente investigación se realizó íntegramente en los estudiantes de primer grado de secundaria de la Institución Educativa Independencia Americana. Este centro educativo pertenece al ámbito de la Unidad de Gestión Local (UGEL) Canas.

- **Delimitación conceptual**

La investigación se centró en el estudio de la relación entre las actitudes de los estudiantes hacia las matemáticas y la percepción que tienen sobre sus competencias matemáticas, abordando conceptos vinculados con la actitud (componente cognitivo, afectivo y conductual) y las competencias matemáticas con sus respectivas dimensiones.

- **Delimitación temporal**

La investigación se llevó a cabo durante el periodo académico 2024, mediante el uso de encuestas para la recolección de datos.

- **Limitaciones**

las limitaciones de esta investigación estuvieron relacionadas principalmente con el factor del tiempo, ya que la aplicación de los instrumentos coincidió con actividades extracurriculares, como actividades deportivas y culturales, ya que concentraba la atención de los estudiantes y limitaron su plena disposición para responder la encuesta.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1 Estado del arte de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Bustillos (2020) llevo a cabo una investigación titulada “Actitudes y su relación con rendimiento académico hacia las Matemáticas en estudiantes de Secundaria de La Unidad Educativa los Pinos”, en la Universidad Mayor de San Andrés – Bolivia para optar el grado académico Magister. Con el objetivo general de explorar el rendimiento académico y su relación con la actitud hacia la matemática en estudiantes de secundaria de la Unidad Educativa los Pinos, este estudio se enmarca en un diseño de investigación no experimental, de tipo transversal. La muestra estuvo compuesta por 180 estudiantes y se consideraron las calificaciones anuales de cada uno de ellos. Tras llevar a cabo este estudio, se llega a la conclusión de que existe una conexión entre la disposición hacia las matemáticas y el rendimiento académico, con un valor de $Rho = 0,787$ que corresponde a un nivel de correlación positiva alta. Así mismo, se observa que el rendimiento de los estudiantes en esta materia se va modelando a lo largo del año según sus calificaciones. Respecto a lo emocional y comportamental, se puede observar una conexión entre las actitudes hacia las matemáticas y el rendimiento académico en esta materia. Los estudiantes que no se involucraron de forma activa en las clases de matemáticas y mostraron una actitud negativa hacia la asignatura, experimentaron un impacto negativo en su rendimiento académico. Esta relación se considera como regular o intermedia con respecto a los temas abordados en el área de matemáticas.

Lojano (2023) publicó su trabajo de investigación titulada “Una evaluación holística de la competencia matemática a partir de la percepción de los estudiantes de bachillerato en unidades

educativas públicas de la ciudad de Cuenca- Ecuador, Respecto a la Evaluación Docente”, con el propósito de obtener el título de Doctora en educación, realizo su estudio para analizar como los estudiantes de investigación de bachiller en escuelas públicas de Cuenca, Ecuador, perciben la evaluación de sus profesores de matemáticas. A partir de este estudio, propone mejorar brechas basadas en una evaluación holística. Para lograr su objetivo, utiliza una metodología mixta combina investigación bibliográfico y encuestas a tres grupos de estudiantes de bachillerato en tres instituciones educativas de Cuenca.

En su conclusión destaca que la percepción de los alumnos de estas unidades educativas tiene un concepto generalizado que el proceso evaluativo es una herramienta de comunicación con sus docentes y una forma de autoevaluarse. También indica que un reducido de habitantes expresaron una percepción totalmente distinta, al interpretar la evaluación como una amenaza y un sistema para etiquetarlos como alumnos buenos o malos.

Leitón & Carvajal (2023) publicaron su trabajo de tesis titulada “Actitudes y creencias hacia las matemáticas y el talento matemático: un análisis con docentes participantes y no participantes en OLCOMA”, investigación que fue para el grado de Licenciatura en la enseñanza de las matemáticas, tenía como objetivo analizar las actitudes y creencias de los docentes de matemáticas, basándose en su experiencia, o falta de ella, en OLCOMA. Este estudio empleo un enfoque de investigación mixta, dividido en dos fases: la primera fase consistió en un enfoque cuantitativo no experimental y deductivo, utilizando un cuestionario de escala tipo LIKERT; la segunda fase adopto un enfoque cualitativo, mediante el estudio de casos y un enfoque fenomenológico, implementando entrevistas profundas.

Llegaron a una conclusión de que ambos grupos de docentes presentan, en general, actitudes y creencias positivas. Además, tras la realización de las entrevistas, se evidenciaron

perfiles docentes efectivos tanto en quienes participaron en OLCOMA como en quienes no lo hicieron, identificándose evidencias significativas. Entre las más relevantes se mencionan: la percepción del talento matemático, la actitud hacia las matemáticas, la confianza y seguridad al abordar cualquier tema relacionado con esta área, así como el uso de estrategias de resolución de problemas, entre otros aspectos.

En la mayoría de las categorías analizadas, la evaluación fue muy favorable para los docentes de matemáticas que participaron en OLCOMA, sin, embargo, las creencias sobre el talento matemático fueron valoradas más positivamente en los docentes que no participaron en el proyecto, en comparación con aquellos que si lo hicieron.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Campos et al. (2023) publicaron el trabajo de investigación titulada “Actitudes hacia la matemática y desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en estudiantes de una Institución Educativa de American Children High School”, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, para optar el título profesional de licenciados en educación secundaria en la especialidad de matemática y física. Esta investigación tuvo como objetivo determinar de qué manera, la actitud hacia la matemática se relaciona con el desarrollo de la competencia matemática resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Privada American Children High School, en mención a la metodología utilizada, se empleó un enfoque cuantitativo de tipo básico y nivel correlacional. Trabajo con un muestreo censal que consistió en 25 estudiantes del quinto grado de secundaria. Además, se utiliza para evaluar la variable “actitud hacia la matemática” y el variable “competencia matemática resuelve problemas de forma, movimiento y localización”, se confiabilizó con el instrumento Alfa de Cronbach. A la conclusión que arribaron

fue que existe una relación directa débil y altamente significativo entre las actitudes hacia la matemática y el desarrollo de la competencia matemática resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes del quinto grado de secundaria, investigada en dicha institución educativa anteriormente mencionada en el año 2023.

Chambi (2023) presentó la tesis titulada “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. José Domingo Choquehuanca, Azángaro 2023”, con el propósito de optar el título profesional de: licenciada en educación, especialidad de matemática física computación e informática. El objetivo de este estudio fue establecer una relación entre las actitudes y competencias en matemáticas de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la Institución Educativa José Domingo Choquehuanca en Azángaro en el año 2023. la metodología empleada en el estudio, es de nivel relacional, prospectivo en el tiempo y con un diseño correlacional. La población estudiada consistió en 108 estudiantes de quinto grado de secundaria, seleccionados mediante una técnica probabilística. La recolección de datos se llevó a cabo utilizando instrumentos con escalas tipo Likert, que evalúan las actitudes hacia las matemáticas en aspectos cognitivo, afectiva y conductuales, así como las competencias matemáticas en áreas como la resolución de problemas de cantidad, regularidad, equivalencia y cambios. Forma, movimiento, localización, gestión de datos e incertidumbre.

El resultado obtenido indica que hay una relación significativa entre las actitudes hacia las matemáticas y las competencias en el área de matemáticas, ($P=0.00$) con el coeficiente de contingencia 0,373 que muestra una relación positiva de intensidad moderada. Se identifica una relación significativa entre la dimensión cognitiva y las competencias en el aprendizaje del área de matemáticas, con el coeficiente de contingencia de 0,0374 que indica una relación positiva de

fuerza regular. En las dimensiones afectiva y conductual existe una relación positiva con las competencias en el área de matemáticas ($P < 0.05$) los coeficientes de contingencia indican una relación positiva de intensidad moderada.

Verner (2022) publicó el trabajo de investigación titulado “Actitudes y percepción de las competencias matemáticas en estudiantes de un Instituto Pedagógico del Cusco, 2021”, con el fin de optar el grado académico de maestro en educación Universitaria, en la Universidad de César Vallejo, el objetivo de la su investigación fue determinar si existe una relación entre las actitudes y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de un instituto pedagógico del cusco, 2021. El presente estudio se llevó cabo bajo un enfoque cuantitativo y transversal descriptivo correlacional no experimental. La muestra consistió en 102 estudiantes a quienes se le administro cuestionarios. los resultados indican que el 97.1% de los participantes muestra un nivel alto de actitud hacia las matemáticas, mientras que el 47.1% revela un nivel alto en la percepción de sus competencias matemáticas. Así mismo el 56.9% demostró un nivel alto en la aplicación de procesos de razonamiento, y un 49% un nivel medio en la habilidad para interpretar y expresar.

Esta investigación concluyo que no existe relación significativa entre las actitudes hacia las matemáticas y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de un instituto superior pedagógico en la ciudad de Cusco.

Marcelo (2021) publicó tesis titulado “Actitud hacia la matemática y logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de secundaria – Pangoa”, para optar el grado académico de: maestro en educación mención - educación matemática, con el objetivo general de determinar la asociación que existe entre las actitudes hacia la matemática y el nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad. La metodología empleada en este estudio es de tipo básico, de nivel descriptivo y con diseño no experimental. La población de estudio estuvo

conformada por 1,136 estudiantes de segundo grado de secundaria de la Ugel Pangoa. La muestra seleccionada consistió en 415 estudiantes provenientes de zonas urbanas y rurales. Las técnicas e instrumentos utilizados fueron encuesta y cuestionario.

Se menciona la conclusión de que hay independencia entre el nivel de logro en competencia para resolver problemas matemáticos y las actitudes hacia esta materia, así mismo, se destaca la independencia entre el nivel de logro en competencia y la ubicación geográfica.

2.1.3 Antecedentes locales

Muñoz (2020) presentó su trabajo de investigación titulada “Actitud hacia las matemáticas y rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Andina del Cusco, filial Quillabamba, 2018-I”, tesis para optar el grado académico de maestro en docencia universitaria. Con el objetivo de establecer la valoración entre las actitudes hacia las matemáticas y el desempeño académico de los estudiantes de la Universidad Andina del Cusco, Filial Quillabamba, durante el periodo 2018-I se empleó una metodología de enfoque cuantitativo. Esta investigación, de naturaleza no experimental, se basó en la aplicación de la encuesta de actitudes hacia las matemáticas y en el registro de calificaciones mediante una ficha específica. La muestra fue seleccionada de forma aleatoria con el fin de verificar la hipótesis planteada. Para analizar la relación entre las variables, se empleó la prueba estadística de Chi Cuadrado, así como el Tau-b de Kendall para evaluar el grado de evaluación entre ellas. En la investigación presentada, se evidencia que el nivel de actitud hacia las matemáticas de los estudiantes de la universidad Andina del Cusco, Filial Quillabamba, se distribuye de la siguiente manera: un 33.6% posee una actitud baja, un 29.9% una actitud media y solo un 12.4% una actitud muy alta. Según los datos recopilados, el rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemáticas se distribuye

de la siguiente manera: el 38% muestra un nivel deficiente, el 44.5% obtiene un nivel de bueno a muy bueno.

Los resultados de la investigación, se concluye que existe una relación directa y significativa entre la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Andina del Cusco, Filial Quillabamba, con un p-valor de 0,000 el cual es menor a 0,005. Por consiguiente, se observa que el rendimiento está altamente relacionado con la actitud hacia la matemática, con un coeficiente de compensación del 44.2%, lo cual indica una asociación directa significativa entre ambas variables. Respecto a sus dimensiones cognitiva, afectiva y conductual encontró relación significativa con el rendimiento académico de los estudiantes de Quillabamba.

Chino (2020) Llevó a cabo la 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”, la presente tesis se llevó a cabo con el fin de optar al título profesional de Licenciado en Educación, con especialidad en Matemática y Física. El objetivo principal fue determinar la influencia de la actitud hacia el aprendizaje de las matemáticas en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto grado de secundaria en una institución educativa de “Cesar Vallejo de Sausaya-Checca-Canas”. Cuyo estudio se enmarca con tipo sustantiva descriptivo, básico de diseño no experimental y se llevó a cabo con 21 estudiantes entre varones y mujeres de las comunidades cercanas al colegio. Se concluyó que existe un 71,43% en actitud favorable en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la Institución Educativa “Cesar Vallejo de Sausaya”, en cuanto a la dimensión cognitiva, presenta favorablemente con el 76,19%, en dimensión afectiva con el 66,67% y en la dimensión conductual, hay un 61.90% de estudiantes tienen una actitud favorable frente al aprendizaje de las matemáticas.

Huisa & Huamán (2023) presento su trabajo de investigación titulada “Actitud docente y aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Fidel Pereyra, nueva luz, Megantoni, La Convención – 2021”, para optar al título profesional de licenciado en educación secundaria, cuyo objetivo general lo consideraron, determinar la relación entre la actitud docente y el aprendizaje de los estudiantes de la institución educativa Fidel Pereyra, Nueva Luz Megan Toni, La Convención-2021.en cuanto a la metodología utilizada, se aplicó un enfoque básico de nivel correlacional transversal y un diseño no experimental cuantitativo. Para la recopilación de datos, se empleó la técnica de encuesta y se utilizó un cuestionario como instrumento de investigación. Este procedimiento se llevó a cabo con una muestra compuesta por 8 docentes y 85 estudiantes.

Los resultados obtenidos revelan un nivel elevado de actitud docente en la Institución Educativa, con un porcentaje del 58%. El nivel alto fue representado por el 52% de los estudiantes, según los porcentajes obtenidos. El coeficiente de correlación Rho de Spearman es 0.449, lo que demostró una relación significativa moderada entre la actitud docente y el aprendizaje, y concluyeron que la actitud docente influye de manera significativa en el aprendizaje de la Institución Educativa Fidel Pereyra, Nueva Luz, Megantoni, La Convención. En cuanto a sus dimensiones cognitivo, afectivo y conductual se relaciona directamente con el aprendizaje de los estudiantes.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Actitud

Según Laurente & Zúñiga (2018) La actitud es la manera en que nuestras creencias y sentimientos influyen en nuestras reacciones. Esta se manifiesta a través de respuestas emocionales, conductuales y cognitivas ante diversas situaciones. Afirma Mamani (2012) que la

actitud se puede definir como un conjunto organizado y relevantemente duradero de creencias sobre una situación u objeto que tiende a favorecer una respuesta preferida en un individuo.

Según López (2021), citado por Macavilca (2024) postula que “las actitudes constituyen un conjunto estable y coherente, persistente de creencias, opiniones, emociones y patrones conductuales; orientados hacia entidades, colectivos y sucesos o símbolos que exhiben un carácter simbólico”. (p. 12)

Falces & Becerra (2014) las actitudes están estrechamente relacionadas con nuestros comportamientos. Comprenderlas mejor nos permite predecir con mayor precisión la conducta social humana y sus posibles cambios. Las actitudes tienen un impacto en la manera en que las personas razonan y se comportan, además de facilitar la conexión entre la conducta individual y el contexto social en el que nos desenvolvemos. en otras palabras, nuestras actitudes son un reflejo de los valores, normas y preferencias que guían a los que estamos afiliados. En realidad, los diversos grupos sociales pueden distinguirse por las distintas actitudes que las personas tienen hacia ciertos temas.

El contexto puede verse alterado por cambios en las perspectivas de las personas, las normas sociales también pueden cambiar y las actitudes de una gran cantidad cambian, por lo tanto, es fundamental investigar cómo se adquieren y modifican las actitudes para comprender los fundamentos de cambios más amplios (Falces & Becerra, 2014).

Zubieta (2018) define las actitudes como un componente afectivo o emocional que sirve de base para las acciones dirigidas hacia un objeto específico. Además, señala que los sistemas de valores actúan como estructuras que organizan u orientan dichas actitudes.

Las actitudes se definen como creencias y emociones que ejercen influencias en nuestra conducta y reacción ante el entorno. Son duraderos, se estructuran en función de nuestros valores y facilitan nuestras interacciones con los demás. Además, pueden experimentar modificaciones a lo largo del tiempo debido a la incidencia del entorno y las normas sociales.

2.2.1.1 Características de las actitudes

Ortego et al. (2011) señala que algunas características de las actitudes, como su procedencia, tienen relevancia en la relación entre actitud y comportamiento. Existen numerosas evidencias que corroboran que las actitudes formadas a partir de experiencias directas suelen tener un impacto más significativo en el comportamiento que aquellas adquiridas de manera indirecta, como a través de numerosas o información transmitida por otros.

- **Gómez (2024) caracteriza las actitudes de la siguiente manera:**

Dinámicos: son susceptibles al cambio y pueden ser modificados, debido a su flexibilidad inherente.

Implican una carga afectiva: se trata de expresiones de sentimientos y emociones que se manifiestan en el comportamiento.

Impulsan comportamientos: establecen la naturaleza de las respuestas y comportamientos que se adoptan en respuesta a los estímulos.

Son evaluativas: estos constituyen juicios o evaluaciones que conllevan a respuestas de aceptación o rechazo.

Son transferibles: estos pueden abordar una variedad de situaciones, lo que implica que son aplicables a diversos contextos.

Son adquiridas: se derivan de la experiencia acumulada y los conocimientos adquiridos a lo largo de la vida.

- **El autor Castro (2017) considera del siguiente modo:**
 - Involucran una variación dirigida hacia alguien o algo, por lo general, mantienen una estabilidad relativa.
 - Funcionan como impulsadoras del comportamiento.
 - Es posible comunicarse a través de palabras y gestos corporales.
 - No se pueden ver directamente, sino que se deben deducir a partir de la demostración, de las “creencias, emociones, intenciones o acciones, palabras y manifestaciones de sentimiento sobre el tema, ya sea por simpatía o invitación.
 - Las actitudes se adquieren con la experiencia y la obtención de conocimientos en cada suceso que compone la vida de un individuo.

2.2.1.2 Tipos de actitud

Bernal (2024) considera los siguientes:

- **Positiva:** Son aquellas personas quienes mantienen una mentalidad optimista, tendente a centrarse en los aspectos positivos, en vez de los negativos. A demás, no ven un error o fracaso como un impedimento, sino como una oportunidad.
- **Negativa:** Las personas con actitud negativa tienen la mentalidad de pesimista y pasan por alto lo positivo y se enfocan en lo negativo, lo cual les complica alcanzar sus objetivos, incluso podrían señalar a terceros por su falta de éxito.

- **Neutra:** Esta mentalidad se manifiesta en las personas que no otorgan la debida relevancia a circunstancias o acontecimientos. Acostumbran a hacer caso omiso del inconveniente y lo postergan para que sea solucionado por alguien más, no experimenta la urgencia de realizar modificaciones.
- **Proactiva:** Consiste en una modalidad que pone en primer lugar la ejecución y busca constantemente la efectividad, ya sea al llevar a cabo una tarea o al solucionar contratiempos. Además, esta actitud mental fomenta la creación de beneficios extras y el logro de metas.
- **Reactiva:** Quien tiene una actitud reactiva necesitara en gran medida de indicaciones y medios externos para llevar a cabo una tarea o lograr un objetivo. Por lo general, tienden a ser personas que necesitan apoyo y les resulta complicado enfrentar situaciones inesperadas.
- **Altruista:** Aquellas personas que poseen esta mentalidad actúan con la intención de brindar ventajas a los demás, sin importar si sus acciones resultan en pérdidas o carecen de beneficios directos. La palabra es algo polémica, ya que la mayoría de acciones suelen traer algún tipo de beneficio al realizar, aunque sea de forma indirecta, como nivel emocional.
- **Pasiva:** Esta postura se distingue por una percepción desfavorable del mundo junto a una ausencia de motivación para actuar. La persona elude la acción en lugar de acercarse a ella.

2.2.1.3 Modelos sobre actitud

Para Ubillos et al., citado por Davila & Zamora (2022) los modelos que explican son los siguientes:

a) Modelo Socio – Cognitivo

El enfoque socio - cognitivo se fundamenta en las teorías de la cognición social, donde se guardan en la memoria a largo plazo la idea de que una actitud es como un patrón o almacén de información que se crea mediante conexiones y cuya activación está controlada por las conexiones y puntos de la memoria. La actitud se define como un sistema organizado de creencias, emociones, deseos de acción y acciones pasadas relacionadas con centro emocional y evaluativo. Vamos a enfocarnos en una estructura unipolar ya que las actitudes hacia las matemáticas están influenciadas por respuestas emocionales.

b) Modelo de la acción razonada

Es considerada como un aspecto emocional influenciado por las creencias acerca del objeto. De esta manera, este enfoque incorpora la lógica de la utilidad o del valor esperado al considerar tanto los aspectos favorables como desfavorables relacionados con la conducta.

Teoría de la acción razonada de Ajezen & Fishbein (1980) citado por Dorina (2005) sostiene que la mayoría de los comportamientos sociales están bajo el control voluntario del individuo. El ser humano, al ser racional, procesa la información de manera sistemática y utiliza esa información para formar la intención de realizar o no una conducta específica, la intención, que es la decisión de llevar a cabo o no una acción, es el factor más inmediato y relevante para predecir el comportamiento.

Según Fishbein (1967) la intención está influenciada por un factor personal o actitudinal (actitud hacia la conducta) y un factor social o normativo (norma subjetiva), basadas en creencias conductuales y normativas, respectivamente. El componente actitudinal refleja los sentimientos positivos o negativos del individuo hacia realizar una conducta específica. La actitud es una predisposición aprendida a responder de forma favorable o desfavorable, y el componente normativo se refiere a la predicción de la presión social sobre el individuo para realizar o no una conducta, en todo caso ambos factores influyen en la intención dependiendo del comportamiento.

c) Teoría de la acción planificada

Esta pretende anticipar el comportamiento de una persona en función de elementos tanto internos como externos a ella. Según esta teoría, la intención de actuar está frecuentemente vinculada al comportamiento siendo el resultado de dos factores fundamentales: uno de carácter personal y otro relacionado con la influencia social. La actitud es la valoración que hacemos sobre llevar a cabo una acción, ya sea positiva o negativa, mientras que la norma subjetiva se refiere a la influencia social percibida para realizar o no una conducta específica. Dicho de otro modo, si alguien valora y reconoce la importancia que tiene para los demás llevar a cabo cierta conducta, entonces es recomendable que la lleve a cabo.

Como afirma Regalado et al. (2017) Se intenta anticipar un comportamiento específico teniendo en cuenta elementos tanto internos como externos a la persona, los cuales facilitan, marcan y limitan la acción. Siguiendo esta teoría, la conducta de una persona se justifica a partir de su propósito y se ve influenciada por tres elementos:

- La postura optimista o pesimista hacia una acción específica

- La valoración de aceptación o rechazo del comportamiento por parte de las personas que rodean al individuo – normas subjetivas
- La percepción sobre la habilidad de impactar en el resultado final considerando los recursos necesarios, tanto materiales como inmateriales, para realizar la acción-percepción de control. Estos tres elementos están interconectados entre sí.

2.2.1.4 Formación de las actitudes

Según Briñol & Becerra (2014) las personas muestran disposiciones ante la mayoría de estímulos que los rodean, aun cuando nos enfrentamos a objetos desconocidos, podemos juzgarlos rápidamente en términos de su calidad, sin necesidad de tener conocimientos previos o experiencia con ellos. Aunque la creación de algunas de estas evaluaciones puede estar influenciadas por factores genéticos, como sucede con ciertos estímulos; la mayoría de las actitudes tienen sus raíces en el aprendizaje y el desarrollo social:

- Por condicionamiento instrumental, es decir, por medio de los premios y castigos que recibimos por nuestra conducta.
- Por modelación o imitación a otros.
- Por refuerzo vicario u observación de las consecuencias de la conducta de otros.

2.2.1.5 Funciones de las actitudes

Según Ubillos & Mayordomo (2018) clasifican de la siguiente manera:

- a) Función de conocimiento: los sujetos ordenan y categorizan el mundo de manera coherente mediante actitudes, lo que satisface las necesidades de tener un imagen clara

y significativa del mundo; las actitudes ayudan al sujeto a ordenar, entender y similar información que puede ser compleja.

- b) Función instrumental: las actitudes satisfacen una necesidad hedónica al maximizar las recompensas y minimizar los castigos; por lo tanto, las actitudes ayudan a las personas a lograr sus objetivos y evitar los que no se desean.
- c) Función ego-defensiva: las actitudes permiten afrontar las emociones negativas hacia sí mismo, atribuyendo ciertos aspectos a uno mismo o denegándolos, las actitudes protegen la autoestima y evita los conflictos internos como la inseguridad, la ansiedad y la culpa.
- d) Función valórica de expresión de valores: las actitudes permiten la expresión de los valores, clave para la identidad o la autoestima y también las actitudes de las personas pueden expresar tendencias, ideales y sistemas normativas.
- e) Función de adaptación o ajuste social: las actitudes permiten la aprobación social y la integración en ciertos grupos, las actitudes pueden ayudar a establecer relaciones con personas o grupos que se consideran importantes, permitiendo al sujeto adaptarse a su entorno social y ser bien visto y aceptados.

2.2.1.6 Importancia de las actitudes

las actitudes son cruciales en la vida cotidiana y en varios contextos porque afectan como percibimos, interpretamos y respondemos a nuestros entornos.

Describe Chile (2012) la importancia de la actitud surge porque la información, el desarrollo y el cambio de las actitudes depende en gran medida de las experiencias que se

producen. Una actitud positiva es una parte de, y por sí sola, la actitud a menudo se asesora con la ejecución de manera positiva.

Según Javiel (2023) la actitud es una disposición emocional y mental que influye en la forma en que las personas se relacionan consigo mismos y con mundo que las rodea, es una parte esencial de nuestra personalidad y puede tener un impacto en como tomamos decisiones, como interactuamos con los demás y como prosperamos en la vida.

Afirma Huerta (2008) son necesarios para mantener una conducta. Si se considera una persona débil, incapaz de expresarse bien, tímida o introvertida, tendrá malas experiencias en el terreno social porque tendrá una conducta social marcada defectuosa, si se encuentra en una clase social de clase baja, es probable que adopte el estilo de vida característico de esa clase.

2.2.1.7 Actitud hacia la matemática

Según Esquivel (2023) la actitud hacia la matemática define como el conjunto de hábitos que manifiestan una persona para aceptar o no, familiarizarse o no, con ciertos temas. Así mismo, Orjuela et al. (2019) definen la actitud hacia la matemática como una combinación de habilidades generales como la flexibilidad de pensamiento, la apertura mental, el espíritu crítico y la objetividad. Estas actitudes también implican una valoración positiva, gusto y aprecio por la disciplina y su aprendizaje.

De acuerdo con Laurente & Zúñiga (2018) la actitud del estudiante hacia la matemática influye directamente en su aprendizaje. Una actitud negativa genera desinterés, apatía y distracción, mientras que una actitud positiva favorece el interés, la dispersión al estudio y una mayor participación en clase.

Laura (2023) señala que el proceso de enseñanza y aprendizaje debe entenderse como un sistema complejo, en el que intervienen tanto aspectos relacionales, como el pensamiento lógico-matemático, como también aspectos no necesariamente relacionales, como con gusto, motivación y el interés de los estudiantes por la matemática. Estos elementos deben ser reconocidos como factores cruciales para motivación del alumno y el impacto que la matemática tendrá en su vida escolar.

La actitud de los estudiantes hacia la matemática tiene un impacto significativo en su aprendizaje, motivación, rendimiento académico y oportunidades futuras. El éxito educativo y el desarrollo personal depende de fomentar actitudes positivas hacia el área de matemática.

2.2.1.8 Importancia de las actitudes hacia la matemática

Chambi (2023) es imprescindible tratar las actitudes hacia las matemáticas de manera inclusiva y equitativa, reconociendo y apreciando la diversidad de enfoques de pensamiento y percepción de los estudiantes. Esto conlleva la promoción de ambientes educativos que promueven la seguridad para cometer errores, estimulan la seguridad y establecen vínculos significativos entre las matemáticas y el mundo real.

Bustillos (2020) la actitud hacia la matemática constituye un factor crucial dado que, individuos con actitudes negativas hacia las matemáticas pueden no prestar atención a las explicaciones y exhibir comportamientos de apatía, mientras con actitudes positivas se pueden evitar estas situaciones. Manifestara comportamientos de interés a las explicaciones y mostrara actitudes de aproximación hacia las matemáticas.

Mamani (2012) Es un componente crucial por que las personas que tienen actitudes negativas hacia las matemáticas no prestaran atención ni mostraran interés en las explicaciones,

actuaran de manera apática, distractora y desordenada en el desarrollo de la clase, mientras que las personas que tienen actitudes positivas mostraran interés en la enseñanza, como también en estudiar y mostraran interés en las matemáticas.

2.2.1.9 Componentes de la actitud hacia la matemática

a) Cognitiva

La dimensión cognitiva alude a las convicciones, percepciones y pensamientos del estudiante en relación a 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 ellos (Chambi, 2023).

Se caracteriza por los conocimientos y convicciones de un individuo respecto al objeto de la actitud. Por ejemplo, las creencias de un estudiante de que el aprendizaje de las matemáticas es complejo sería una categorización centrada en el objeto actitudinal (en este caso, el aprendizaje de las matemáticas) que fomentaría una actitud de evitación frente a este, particularmente si el estudiante no posee la competencia necesaria para enfrentar de manera exitosa una materia considerada “difícil” (Bustillo, 2020).

Marcelo (2021) el contenido de la componente cognitiva, ya sea objetivo (conocimiento informado) o subjetivo (creencias), se refiere a la información objetiva (creencias), se refiere a la información objetiva o subjetiva. Este componente se vincula con las convicciones, conocimientos y reflexiones que un individuo posee acerca de las matemáticas. Incorpora las percepciones de su utilidad, incluye la percepción de su utilidad, la dificultad que se le atribuye y la confianza en la propia capacidad para resolver problemas matemáticos.

b) Afectiva

Según Ubillos et al. (2013) se refiere a los sentimientos o emociones y valoración que tiene un estudiante respecto a las matemáticas. Este componente influye de manera directa a su motivación, ansiedad, confianza, gusto o rechazo hacia la asignatura.

La dimensión afectiva se refiere a las emociones, relacionados con los sentimientos. Esta dimensión abarca las disposiciones emocionales que un individuo manifiesta en relación con las matemáticas, engloba los elementos emocionales y afectivos de su percepción acerca de las matemáticas y como estas emociones inciden en su perspectiva global respecto a la disciplina, (Chambi, 2023).

Afirma Chino (2020) este componente se manifiesta a través de las emociones y las sensaciones de aceptación o rechazo, que el individuo manifiesta motivacionalmente ante la presencia del objeto, persona o circunstancia que proporciona cierta actitud. De igual forma Huisa & Huaman (2023) menciona que se refiere al comportamiento vinculado a emociones positivas o negativas que se manifiestan en el individuo.

Denota las emociones que emergen en el contexto de la matemática. Determinados individuos experimentan sentimientos de ansiedad, frustración o temor al confrontar problemas matemáticos, mientras que otros experimentan interés, disfrute y satisfacción al resolver ejercicios. Estas emociones pueden ejercer una influencia significativa en la motivación y el desempeño académico.

d) Comportamental o Conductual

De acuerdo a Briñol et al. (2014) el componente conductual se refiere a la predisposición o intención de actuar de una persona hacia un objeto o situación. En el caso de aprendizaje

matemático las acciones observables o intención de comportamiento relacionado con la asignatura. Afirma Chambi (2023) son las acciones, comportamientos y decisiones que un individuo manifiesta en relación con las matemáticas. Esta dimensión engloba los elementos perceptibles y en actividades matemáticas y su actitud hacia la disciplina se reflejan en sus comportamientos.

De igual forma se suma a esta afirmación Laura (2023), quien señala que la actitud es una tendencia de comportamiento que influye acciones dirigidas hacia un objeto previamente evaluado de manera emocional. Además, cuando una persona piensa o cree en algo y ha tenido una experiencia positiva o negativa, actuara en consecuencia frente a dicho objeto.

Bustillos (2020), se caracteriza por las acciones manifestadas y la exposición de las intenciones de un individuo respecto al objeto. Por lo tanto, la participación espontanea de un estudiante en la clase de matemática puede indicar una actitud proactiva hacia la disciplina.

Esta dimensión se manifiesta en las acciones y comportamientos relacionados con la matemática. Un individuo con una postura positiva exhibirá interés, asignará tiempo al estudio y abordará los retos con tenacidad. En contraposición, una postura negativa puede evidenciarse en la omisión de tareas matemáticas, la ausencia de esfuerzo y la desmotivación.

2.2.1.10 Competencia

Según López (2016) la competencia “es el conjunto de conocimientos y habilidades que los sujetos necesitamos para desarrollar algún tipo de actividad” (p.21). Una aproximación cercana a su propuesta es la proposición planteada por Trujillo (2014) competencia se define como un rendimiento optimo en entornos complejos y genuinos. Se fundamenta en la integración y activación de conocimientos, competencias y habilidades, actitudes y valores.

En esa misma línea define Sesento (2008) como sistemas de conocimientos, conjunto de habilidades y comportamientos, actitudes, expectativas, su vinculación con la actividad, la resolución de problemas y toma de decisiones. Además, han sido frecuentemente asociados con términos como capacidad, idoneidad, maestría, habilidad y excelencia.

De acuerdo a Llopart (1997) citado por Sesento (2008) las competencias individuales se refieren a los conjuntos de atributos personales y conocimientos que dotan a los individuos de la habilidad para cumplir satisfactoriamente con las funciones asignadas, en consonancia con los objetivos y estrategias de la entidad en cuestión.

Según Cuba (2016) la competencia se define como la capacidad para ejecutar las tareas dentro de una función o área ocupacional a la escala esperado de empleabilidad-conforme al estándar preestablecido. Se trata de un concepto amplio que engloba la capacidad de transferir habilidades y conocimientos adquiridos a situaciones novedosas en un campo laboral.

2.2.2 Percepción

Castillo & García (2010) definen la percepción como la capacidad de las personas para interactuar eficazmente con el entorno, considerándola un factor determinante en la motivación intrínseca o autodeterminada. Esta forma de motivación, considera la más autónoma, se refiere a una tendencia natural del ser humano a buscar novedades, afrontar retos, ampliar sus capacidades, explorar y aprender. En este sentido, Vite (2022) sostiene que las personas tienen la capacidad de transformar sus percepciones al emitir valoraciones y modificar la lección de estímulos. Las percepciones que uno tiene de sí mismo, así como la valoración del entorno en el que se encuentra, impactan directamente en el proceso emocional y la forma de comunicar la información, lo cual determina la efectividad de las acciones (Pérez, 2011).

Desde la psicología clásica, según Narváez (2027) plantea la percepción como un proceso activo y constructivo. En él, el perceptor utiliza información previamente almacenado en su conciencia para elaborar un esquema anticipado que le permite contrastar los nuevos estímulos y aceptarlos o rechazarlos según su adecuación. Por otro lado, Narváez (2027) define la percepción, desde la psicología moderna, como el conjunto de procesos y acciones vinculadas a la estimulación sensorial, a través de los cuales adquirimos información sobre nuestro entorno, nuestras actividades y nuestro estado interno. Para Rosales (2015) la percepción es un componente esencial del conocimiento empírico. Esto conlleva a cuestionar si es posible sostiene una autonomía cognitiva sin considerar la capacidad de reflexión.

De acuerdo a estos autores la percepción es como interpretamos nuestro entorno. Afecta nuestra forma de pensar sentir y actuar, cuando creemos en nuestras capacidades (autoeficacia), especialmente al aprender, nos volvemos más motivados y exitosos. Todo esto es importante para docentes y estudiantes, porque una buena percepción de uno mismo mejora el aprendizaje y el desempeño.

La percepción ha sido analizada por diversos autores desde distintas perspectivas teóricas como: **La teoría de autoeficacia de Albert Bandura**

García (2015) explica que el concepto de autoeficacia fue introducido por Bandura (1986) este se refiere a las creencias de las habilidades para tratar con las diferentes situaciones que se presentan, juegan un rol importante no solamente en la manera de sentirse respecto a un objetivo o tarea, sino que será determinante para conseguir o no las metas de la vida.

Según Bandura (1986) en el área de matemática se refiere a la creencia de los estudiantes para resolver problemas matemáticos y tener éxito en el área de matemática. La autoeficacia

matemática influye directamente en la motivación, la persistencia y el rendimiento de los estudiantes, aquellos que confían en sus habilidades son más propensos a enfrentar desafíos, perseverar y mejorar su desempeño.

Bandura señala que la autoeficacia se constituye a partir de cuatro fuentes principales:

1. *Experiencia directa:* Se refiere al éxito personal en la realización de tareas específicas.

En el caso de las matemáticas, cuando los estudiantes resuelven problemas o comprenden conceptos ya sean básicas o complejas, su autoeficacia se fortalece. El éxito refuerza la percepción positiva de sus capacidades, mientras que el fracaso puede debilitarlas.

2. *Experiencia vicaria:* Consiste en realizar tareas con éxito. Ver a compañeros superar sus retos en matemáticas puede hacer que los estudiantes creen que ellos también pueden lograrlo, especialmente si perciben que enfrentan dificultades similares.

3. *Persuasión social:* Se refiere a la influencia que ejercen los comentarios de otras personas sobre la confianza de alguien. Las palabras de aliento de profesores, padres o compañeros pueden aumentar la seguridad de los estudiantes en su capacidad para resolver problemas.

4. *Estados emocionales y fisiológicos:* las emociones como la ansiedad, el nerviosismo o el miedo pueden afectar negativamente la percepción de las propias habilidades. Si un estudiante se siente abrumado frente a una tarea, su autoeficacia puede disminuir. En cambio, controlar el estrés y mantener una actitud emocionalmente positiva puede mejorar.

2.2.2.1 El proceso de la percepción

Según Rosales (2015) la apercepción como proceso, se inicia mediante una selección, donde se selecciona uno o varios de una variedad de posibles estímulos en función de determinados intereses y requerimientos. No todos los impactos desencadenan un proceso de percepción o es decir no todos los impactos sensoriales transmiten necesariamente hacia una etapa de organización e integración en una trama de relaciones accesibles para el individuo. A eso se suma Ramirez (2020) es el proceso mediante el cual se transmiten los estímulos ambientales al cerebro, permitiendo a la persona identificar, estructurar y atribuir significado a las sensaciones adquiridas, fundamentadas en las experiencias anteriores.

De acuerdo French citado por HuffPost (2024) explica que el cerebro procesa percepciones combinándolas con expectativas derivadas de experiencias anteriores, lo cual puede resultar en alucinaciones; denomina Keith et al. (2022) las pareidolias, en las que estímulos vagos son interpretados como formas reconocibles, como rostros en las nubes o en otros materiales.

Keith et al. (2022) señalan el proceso de percepción en cuatro etapas:

Etapas 1: Estimulación Sensorial

Recepción de estímulos del entorno a través de los sentidos (vista, oído, tacto, gusto, olfato).

Etapas 2: Atención y selección

De todos los estímulos recibidos, solo algunos son seleccionados para ser procesados, según su intensidad o interés personal.

Etapas 3: Organización

El cerebro organiza los datos recibidos para darles una forma coherente. Esto puede basarse en patrones conocidos o reglas de organización.

Etapas 4: Interpretación

Es la etapa clave, donde el individuo le da significado a lo percibido. Aquí interviene la experiencia previa, las emociones, el lenguaje y el contexto. Una vez interpretado el estímulo, la persona genera respuesta, ya sea conductual, emocional o mental.

2.2.2.2 Percepciones y expectativas

Las expectativas de los estudiantes se refieren a las proyecciones o convicciones preexistentes que poseen respecto a lo que afrontaran por ejemplo en un entorno educativo. Y estas expectativas se fundamentan en sus experiencias previas, conocimientos adquiridos o convicciones personales respecto a lo que deben recibir o vivir. En contraposición, las percepciones constituyen la interpretación o valoración que las estudiantes realizan de sus experiencias (Martín et al., 2015).

Las expectativas se refieren a las proyecciones que los alumnos tienen respecto al servicio educativo o los objetos previos a su experimentación, fundamentadas en experiencias anteriores, información o promesas. Las percepciones representan la vivencia tangible que los alumnos tienen con el servicio educativo u objeto, y se configuran a partir de factores como la calidad (Toro, 2021).

LibreTexts (2022) nuestras expectativas, emociones, mentalidad y los contextos en los que se manifiestan nuestras sensaciones ejercen una influencia significativa en la percepción. Por ejemplo, los individuos que se les advierte que están a punto de experimentar un sabor

desagradable evalúan sus experiencias de manera más negativa que aquellos que se les informa que el sabor no será tan malo.

Peñalver et al. (2023) en el cerebro se generan expectativas o predicciones, las cuales se actualizan de manera dinámica a través de la información perspectiva. Este proceso es tangible gracias a las estratificaciones de la corteza, que proporcionan un sistema eficiente para la convergencia de información predictiva y perceptiva.

Según estos autores, las expectativas representan proyecciones fundamentadas en experiencias, información o emociones anteriores, mientras que las percepciones constituyen la interpretación de lo experimentado, influenciada por dichas expectativas y el contexto circundante.

2.2.2.3 Importancia de la percepción de las matemáticas

Parada & Hernández (2024) la percepción de las matemáticas es fundamental porque influye en la actitud, en el aprendizaje y la aplicación de esta disciplina en la vida cotidiana y profesional.

Impacta el aprendizaje: Según Ortiz et al. (2020) una percepción desfavorable de las matemáticas puede inducir ansiedad matemática, lo cual puede erosionar la confianza y el desempeño académico, por el contrario, una percepción favorable promueve la motivación y simplifica el proceso de aprendizaje.

Relevancia en la vida cotidiana: De acuerdo con Parada et al. (2024) Las matemáticas desempeñan un papel fundamental en la vida cotidiana, dado que facilitan la toma de decisiones fundamentadas en campos como la economía, planificación y la resolución de problemas diarias.

2.2.2.4 Componentes de percepción de las competencias matemáticas

a) Cognitiva

Según Sarmiento (2011) define como a los conocimientos matemáticos previos, conceptos, procedimientos y estructuras mentales que los estudiantes poseen y activan al enfrentarse a una situación matemática. Incluye la comprensión de ideas clave y uso adecuado del lenguaje matemática.

Verner (2022) Esta dimensión representa un aspecto fundamental dentro del marco conceptual. La realidad adquiere su verdadero alcance cuando el estudiante, en su formación académica, aplica conocimientos matemáticos. En estas circunstancias, es posible recurrir a herramientas matemáticas integradas en su rutina diaria.

Según lo expuesto por Cabanes & Colunga (2017) la metacognición se encuentra con las funciones ejecutivas, construyendo un proceso cognitivo de alto nivel, frecuentemente asociado con el control y la regulación de nuestro funcionamiento cognitivo en el contexto de aprendizaje y la resolución de problemas.

b) Capacidad para razonar y resolver problema

PISA (2012) define esta componente como la capacidad de formular, emplear e interpretar las matemáticas para descubrir situaciones del mundo real y tomar decisiones fundamentales. Que incluye la flexibilidad para explorar distintas estrategias de solución y evaluar la validez de los resultados obtenidos. Involucra la implementación de tácticas y técnicas de razonamiento lógico, crítico y analítico para abordar y solucionar cuestiones matemáticas. Este proceso comprende la implementación de modelos, la formulación de hipótesis y la evaluación de posibles soluciones (Gutiérrez et al., 2016)

Verner (2022) Esta dimensión postula que los estudiantes recurren a la biblioteca para obtener información. La matemática se presenta como un enfoque estratégico para la resolución de diversos problemas; cotidianos en los que la preponderancia del razonamiento lógico se manifiesta, se evidencia una preponderancia del razonamiento lógico.

c) Habilidad para interpretar y expresar información claramente

Verner (2022) Esta dimensión representa un aspecto específico dentro del marco conceptual. Se manifiesta cuando el estudiante logra expresar en lenguaje matemático los conceptos adquiridos en el ámbito académico. Este logro se evidencia a través de pruebas empíricas o productos académicos que demuestran su comprensión.

Godino & Batanero (2003) consiste en la habilidad para interpretar datos, gráficos, símbolos y expresar ideas matemáticas de forma clara, coherente y precisa, en otras palabras, se refiere tanto a la comprensión de la información matemática como a la capacidad de explicar y representarla de manera efectiva.

2.2.2.5 Competencias de la matemática

Según Nagusia (2009) la competencia matemática se define como la competencia para emplear y vincular los números, sus operaciones fundamentales, los símbolos y las modalidades de expresión y razonamiento matemático. Esta habilidad se aplica tanto en la generación e interpretación de diversos tipos de información, como en la expansión del conocimiento sobre elementos cuantitativos y espaciales de la realidad, y en la resolución de problemas vinculados a la vida diaria y al ámbito laboral.

De acuerdo Vargas & Carmona (2022) la competencia de matemática implica la adquisición de conocimientos fundamentales accesibles, autoorganizados y adaptables, técnicas

heurísticas, metacognición, creencias positivas vinculadas a la disciplina y competencias autorreguladoras. Esto conlleva que el estudiante sea capaz de transferir estas competencias y conocimientos a nuevas tareas y contextos de aprendizaje. Verner (2022) menciona que las competencias matemáticas se conceptualizan como una serie de complejos intrincados. Procedimientos que los individuos emplean en su cotidianidad con el objetivo de resolver problemas.

La capacidad de una persona de combinar un conjunto de habilidades para lograr un propósito específico en una situación específica, actuando de manera relevante y con sentido ético se conoce como competencia. Según MINEDU (2016) son habilidades que te permiten actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y aptitudes que utilizan los estudiantes para afrontar una situación específica, estas habilidades incluyen operaciones más simples que las competencias.

Los conocimientos son teorías, conceptos y prácticas que la humanidad ha acumulado en varios campos del conocimiento, la escuela trabaja con conocimientos construidos y validados por la sociedad global y sus sociedades. Los estudiantes también construyen conocimientos. Por lo tanto, el aprendizaje no se limita a la memorización mecánica y repetitiva de conocimientos establecidos.

En el área de matemática según MINEDU (2016) se define como enfoque centrado en la resolución de problemas el cual corresponde a una construcción constante planificada y consiente que es promovida por los maestros y las instituciones y programas educativos. Este desarrollo tiene niveles esperados y ocurre a lo largo de la vida.

según CNEB (2016) una competencia en matemáticas es una combinación de conocimientos, habilidades, actitudes que permiten a alguien comprender, interpretar y resolver problemas matemáticos en una variedad de contextos, tanto académico como de la vida cotidiana, los cuales se traducen en cuatro competencias:

- Resuelve problemas de cantidad
- Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio
- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización
- Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

a) Resuelve problemas de cantidad

Consiste en que los estudiantes solucionen o planteen nuevos problemas que requieran la construcción y comprensión de conceptos numéricos, sistemas numéricos y sus operaciones. También significar estos conocimientos en la situación y usarlo para representar o reproducirlas las relaciones entre sus datos y circunstancias. Además, implica determinar si la solución deseada debe proporcionarse como una estimación o un cálculo preciso para ello elige estrategias, procedimientos, unidades de manera variada. En esta habilidad, los estudiantes utilizan el razonamiento lógico cuando hacen comparaciones, explican a través de analogías e inducen propiedades a partir de casos específicos, teniendo las siguientes capacidades:

- Traduce cantidades a expresiones numéricas
- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones
- Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo

- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones

b) Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

Consiste en que los estudiantes puedan caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto a otra mediante el uso de reglas generales que les permiten encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para lograrlo, crea ecuaciones, inecuaciones y funciones, utilizando métodos, técnicas y propiedades para resolver, representarlas experiencias simbólicas, teniendo las siguientes capacidades:

- Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas
- Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas
- Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales
- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones de cambio y equivalencia

c) Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

Consiste en que los estudiantes visualicen, interpreten y relacionen las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales y orienten y describan la posición y el movimiento de los objetos y de sí mismo en el espacio. Para diseñar objetos, planos y maquetas, necesita usar instrumentos, estrategias y procedimientos construcción y medida, así como realizar mediciones directas o indirectas de sus superficies, el perímetro, el volumen y la capacidad de los objetos usando sistema de referencia y lenguaje geométrico, describe también trayectoria y rutas, teniendo las siguientes capacidades:

- Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones

- Comunica su comprensión sobre las formas y las relaciones geométricas
- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio
- Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas

d) Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

Consiste en que los estudiantes analicen datos sobre un tema de interés, un estudio o situaciones aleatorias para que puedan tomar decisiones, hacer predicciones razonables y llegar a conclusiones basadas en la información para lograrlo, el estudio recopila, organiza y representa datos que le brinda información para realizar, comprender e inferir el comportamiento determinista o aleatorio de estos usando medidas estadísticas y probabilísticas, teniendo las siguientes capacidades:

- Representa datos con gráficas y medidas estadísticas o probabilísticas
- Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos
- Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos
- Sustenta conclusiones o decisiones con base en información obtenida

2.3 Marco conceptual

- **Actitud:** La actitud es una inclinación aprendida que influye en pensamientos, emociones y comportamientos, siendo esencial para el desarrollo personal y social, que suele ser persistente.

- **Aprendizaje:** Es el proceso mediante el cual las personas adquieren, modifican o amplían conocimientos, habilidades, actitudes y valores mediante experiencia, observación, instrucción o práctica en diversas situaciones.
- **Competencia:** Es el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que una persona desarrolla y aplica para desempeñarse eficazmente en situaciones laborales, educativa o cotidianas.
- **Estudiante:** Es quien asiste a una institución educativa para adquirir conocimientos, fortalecer sus habilidades y valores, abarcando niveles desde primaria hasta la educación superior.
- **Matemática:** Es una rama de la ciencia que estudia cómo y por qué las cosas abstractas como números, figuras geométricas y funciones se relacionan entre, utilizando símbolos y reglas para crear estructuras, patrones y modelos.
- **Percepción:** La percepción es el proceso mediante el cual interpretamos la información a través de los sentidos, configurando nuestra percepción del mundo y nuestras vivencias cotidianas.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

2.3 Hipótesis de la investigación

2.3.1 Hipótesis general

Existe relación entre las actitudes y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024.

2.3.2 Hipótesis específicas

- a) Existe relación entre el componente cognitivo y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024.
- b) Existe relación entre el componente afectivo y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024.
- c) Existe relación entre el componente comportamental y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024.

2.4 Identificación de variables

En este estudio se analizó dos variables: las actitudes y la percepción de competencias matemáticas.

V1: Actitudes hacia la matemática

Las actitudes hacia la matemática constituyen un constructo complejo que abarca dimensiones cognitivas, afectivas y comportamentales, reflejados en sentimientos, creencias y la tendencia de los alumnos a acercarse o alejarse de la disciplina matemática (Ricaldi, 2023).

La definición operacional examina las dimensiones esenciales que la constituyen, teniendo en cuenta tres componentes fundamentales: cognitivo, que engloba creencias y percepciones; el afectivo, vinculado a las emociones y sentimientos; y el componente comportamental; manifestado en acciones y actitudes hacia las matemáticas

V2: Percepción de las competencias matemáticas

La percepción de las competencias matemáticas, es el conjunto de comportamientos y habilidades evidentes que el individuo demuestra en una función para cumplir con sus responsabilidades de forma eficiente y satisfactoria (Verner, 2022)

Esta autora lo operacionaliza esta variable considerando tres componentes: cognitiva, elemento puesto en práctica de procesos de razonamiento para la solución de los problemas y el componente habilidad para interpretar y expresar información claramente.

2.5 Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Escala de medición
V1: Actitudes hacia la matemática	Las actitudes hacia la matemática constituyen un constructo complejo que abarca dimensiones cognitivas, afectivas y comportamentales, reflejados en sentimientos, creencias y la tendencia de los alumnos a acercarse o alejarse de la disciplina matemática (Ricaldi, 2023).	La definición operacional examina las dimensiones esenciales que la constituyen, teniendo en cuenta tres componentes fundamentales: cognitivo, que engloba creencias e ideas; el afectivo, vinculado a las emociones y sentimientos; y el componente comportamental; manifestado en acciones y actitudes hacia las matemáticas.	Cognitiva	5 = Totalmente de acuerdo 4 = De acuerdo 3 = Indiferente
			Afectiva	
			Comportamental	
V2: percepción de las competencias matemáticas	La percepción de las competencias matemáticas, es el conjunto de comportamientos y habilidades evidentes que el individuo demuestra en una función para cumplir con sus responsabilidades de forma eficiente y satisfactoria (Verner, 2022).	Esta autora lo operacionaliza esta variable considerando tres componentes: cognitiva, elemento puesto en práctica de procesos de razonamiento para la solución de los problemas y el componente habilidad para interpretar y expresar información claramente.	Cognitiva	2 = En desacuerdo 1 = Totalmente en desacuerdo
			Capacidad para razonar y resolver problema	
			Habilidad para interpretar y expresar	

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Enfoque de la investigación

El estudio se fundamenta en un enfoque cuantitativo, evidenciado por la aplicación de métodos de cuantificación, matemáticos y estadísticos para la recolección y análisis de datos; el procesamiento de información y la presentación de resultados que se lleva a cabo mediante el análisis estadístico descriptivo, y se contrastan utilizando técnicas de estadística inferencial. (Ñaupas et al., 2018)

4.2 Tipo de investigación

López et al. (2019) la presente investigación es de tipo básica descriptivo, las variables no han sido alterados y no han implementado ninguna medida que soluciones el problema propuesto, razón por la cual se llevó a cabo esta investigación. La metodología fundamenta y descriptiva de este estudio facilita la comprensión del problema desde una esencia, evitando intervenciones directas.

Tamayo (2011) “La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de echo y su característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta” pág. 52. En este sentido este estudio busca describir las actitudes y la percepción de las competencias matemáticas ya que busca profundizar y aporta información relevante para el desarrollo teórico en el ámbito educativo.

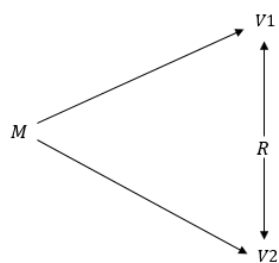
4.3 Nivel de investigación

Supo (2020) esta investigación corresponde a nivel Relacional que se caracteriza por analizar la asociación entre dos o más variables. Este tipo de investigación busca identificar si existe una conexión significativa entre variables, como se comporta conjuntamente y si una se modifica en función de la otra, pero no pretende demostrar que una causa a la otra, como lo hace una investigación explicativa.

El presente estudio tiene como finalidad analizar la relación entre las actitudes de los estudiantes hacia las matemáticas y su percepción sobre competencias sobre dicha área.

4.4 Diseño de la investigación

La investigación actual utiliza un diseño correlacional tiene como propósito medir la relación entre dos o más variables en un contexto particular. No se pretende influir en las variables, sino observarlas tal como se dan en su contexto natural (Hernández & Baptista, 2014).



Donde:

M: Muestra de estudiantes

V1: Actitud hacia la matemática

V2: Percepción de las competencias matemáticas

R: Relación entre las variables.

Este diseño correlacional posibilita la indagación de las relaciones entre variables, proporcionando una perspectiva precisa de sus vínculos.

4.5 Población y unidad de análisis

4.5.1 Población de estudio

Según Hernández et al. (2014) la población es la suma de todos los casos que cumplen con una serie de especificaciones [...]. Las poblaciones deben situarse claramente en torno a sus características de contenido, de lugar y en tiempo.

Este estudio involucrara a 291 estudiantes del nivel secundaria que tiene la Institución Educativa Independencia Americana.

Tabla 1

Estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Independencia Americana

secciones	cantidad
Primero	51
Segundo	39
Tercero	72
Cuarto	70
Quinto	59
Total	291

Nota: Registro de matrícula del año lectivo 2024 de la Institución Educativa Independencia Americana.

La unidad de estudio corresponde a los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Independencia Americana del nivel secundaria del distrito de Yanaoca-Canas.

4.5.2 Tamaño de muestra y técnica de selección de muestra

La muestra está conformada por $(n) = 51$ estudiantes del primer grado de secundaria de las secciones A, B y C de la Institución Educativa Independencia Americana del distrito de Yanaoca – Canas, 2024. El tipo de muestreo empleado es no probabilístico, dado que la selección se realizó en función del criterio del investigador, conforme a lo señalado por (Zeballos et al., 2015). Se optó por esta técnica debido a que no se encuentra con una fórmula estadística previa y la selección de los participantes se basa en consideraciones intencionales del investigador, (Hernández & Baptista, 2014).

Tabla 2

Estudiantes de primer grado de la Institución Educativa Independencia Americana

Secciones	Cantidad	%
Primero A	19	37.3
Primero B	17	33.3
Primero C	15	29.4
Total	51	100

Nota: Registro del docente de los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa Independencia Americana-2024.

4.6 Técnicas de recolección de información

a) Técnica

Bermeo (2017) afirma que los actores proporcionan la información que se utilizara en las futuras investigaciones y permitirá incluso la validación de la hipótesis, lo que hace que la

encuesta sea técnicamente construida y registre de manera precisa los problemas actuales. Para este estudio se optó utilizar la técnica de encuesta para ambas variables.

b) Instrumento

Como instrumento se empleó el cuestionario. Hernández & Baptista (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. En esta investigación, la interpretación de la información se sustentó en función a las encuestas formuladas con 25 preguntas para la variable Actitudes hacia la matemática y con 23 preguntas para la variable Percepción de las competencias matemáticas, estructuradas bajo la escala de Likert.

Valoración:

- a. Totalmente de acuerdo : (5)
- b. De acuerdo : (4)
- c. Indiferente : (3)
- d. En desacuerdo : (2)
- e. totalmente en desacuerdo : (1)

Escala de Likert. “conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones y se solicita al sujeto que externe su reacción eligiendo uno de los cinco puntos o categorías de la escala, a cada punto se le asigna un valor numérico, el participante obtiene una puntuación respecto a la afirmación” (Hernández & Baptista, 2014, p.238).

c) Validez y confiabilidad del instrumento

De acuerdo a Hernández & Baptista (2014) “la validez del instrumento es el grado en que mide realmente la variable de interés y la confiabilidad se refiere al nivel en que su aplicación, al repetirse en el mismo individuo u objeto, produce resultados iguales” (p.200).

La validez del instrumento de recolección de datos fue evaluada mediante el juicio de expertos, conformado por docentes de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Tabla 3

Alfa de Cronbach, de las variables

Estadística de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,664	2

Interpretación: Al ser el índice obtenido mediante la prueba de Alfa de Cronbach mayor o igual a 0.66, se puede considerar que el cuestionario, para los variables Actitudes y percepción de las competencias matemáticas es muy fiable, de acuerdo a los rangos de alfa de Cronbach (ver anexo 6).

4.7 Técnicas de análisis e interpretación de la información

Para obtener los resultados, se utilizaron los métodos e instrumentos mencionados anteriormente, que se integraron en el programa, Excel y el SPSS versión 27 para crear las tablas y figuras. Teniendo en cuenta las características de la muestra y el nivel de las variables, se utilizarán métodos estadísticos descriptivos e inferenciales, por último, se aplicó la prueba de Rho Spearman para evaluar las hipótesis planteadas.

4.8 Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas

Para esta investigación se planteó la hipótesis alterna y una hipótesis nula. Para analizar los resultados se utilizó los coeficientes de Rho de Spearman, lo que se denomina coeficiente de correlación (r). su valor numérico varia de -1.0 a 1.0 que indica la fuerza de correlación. en síntesis, $r > 0$ indica relación positiva y $r < 0$ indica una relación negativa, mientras que $r = 0$ indica que no hay relación.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 Análisis descriptivo de resultados

Tabla 4

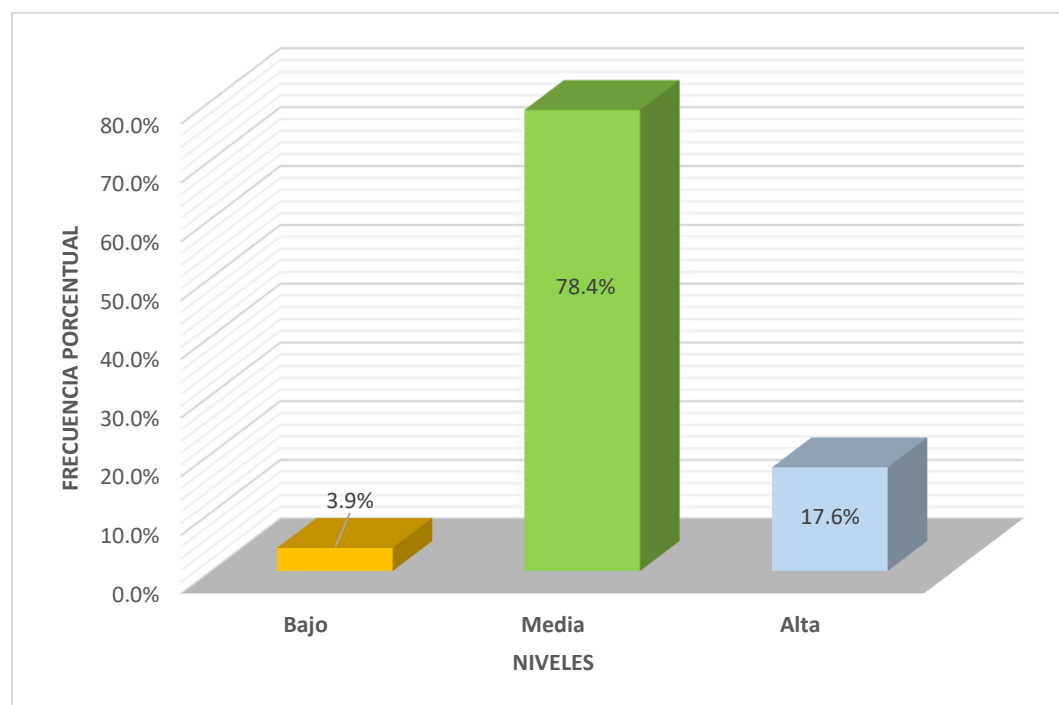
Distribución de frecuencias de la variable actitud hacia la matemática

Variable	Niveles	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Actitud	Bajo	2	2	3.9%	3.9%
	Media	40	42	78.4%	82.4%
	Alta	9	51	17.6%	100.0%
Total		51		100.0%	

Nota: Información de base de datos

Figura 2

Frecuencias porcentuales de actitud hacia la matemática



De la tabla 4 que presenta la distribución de frecuencias de la variable actitud hacia la matemática y figura 2 es el gráfico de barras tridimensional representa la frecuencia porcentual de cada nivel de actitud, así se observa que, de los 51 estudiantes que representa el 100% del total de estudiantes participantes, el 17.6 % de los estudiantes manifiestan un nivel alto de actitud hacia las matemáticas, el 78.4% de estudiantes tienen actitud media hacia las matemáticas y un 3.9% de los estudiantes manifiesta tener un nivel bajo hacia las matemáticas.

Tabla 5

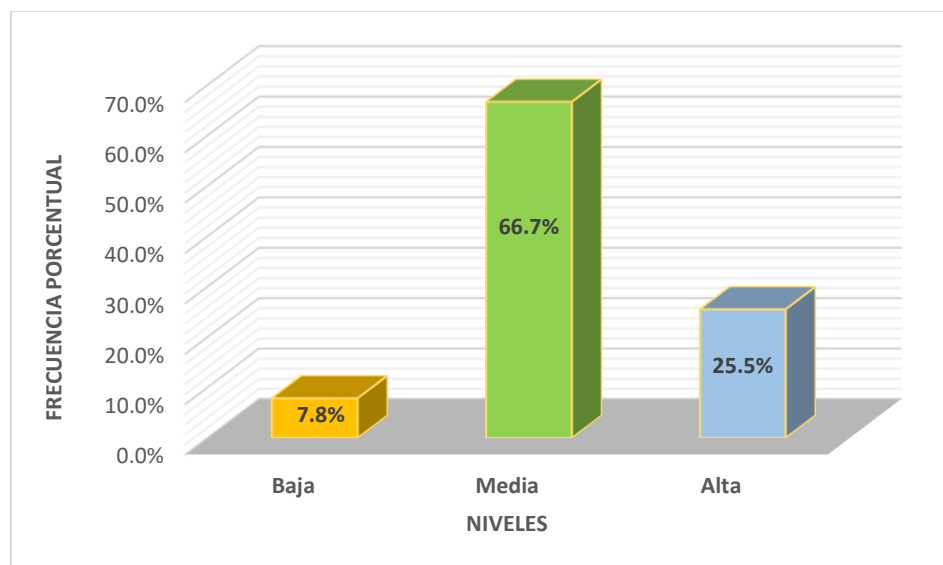
Distribución de frecuencias de la actitud en su dimensión cognitiva

Dimensión 1	Niveles	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Cognitiva	Baja	4	4	7.8%	7.8%
	Media	34	38	66.7%	74.5%
	Alta	13	51	25.5%	100.0%
Total		51		100.0%	

Nota: Información de base de datos

Figura 3

Frecuencias porcentuales de actitud en su dimensión cognitiva



De la tabla 5 que presenta la distribución de frecuencias de la variable actitud hacia la matemática y figura 3 es el gráfico de barras tridimensional representa la frecuencia porcentual de cada nivel de actitud, así se observa que, de los 51 estudiantes que representa el 100% del total de estudiantes participantes, el 25.5 % de los estudiantes manifiestan un nivel alto de actitud hacia las matemáticas, el 66.7% de estudiantes tienen actitud media hacia las matemáticas y un 7.8% de los estudiantes manifiesta tener un nivel bajo hacia las matemáticas.

Tabla 6

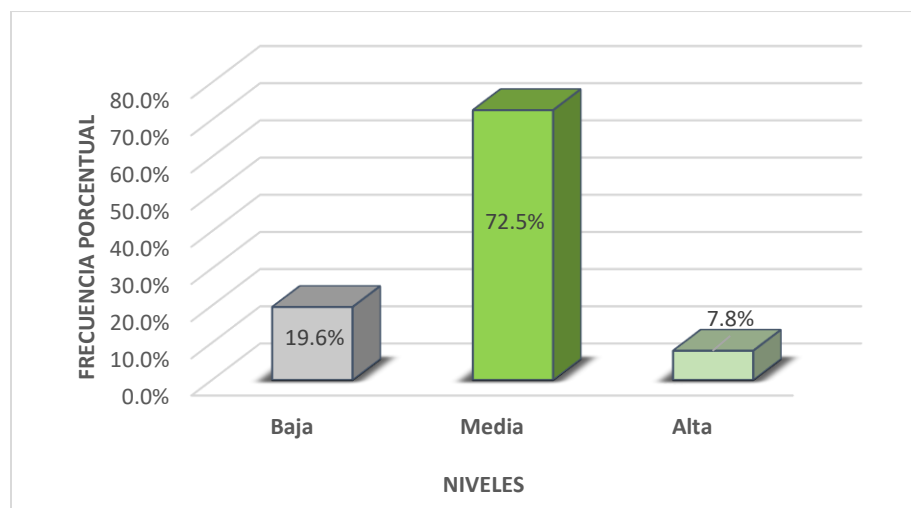
Distribución de frecuencias de la actitud en su dimensión afectiva

Dimensión 2	Niveles	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Afectiva	Baja	10	10	19.6%	19.6%
	Media	37	47	72.5%	92.2%
	Alta	4	51	7.8%	100.0%
Total		51		100.0%	

Nota: Información de base de datos

Figura 4

Frecuencias porcentuales de la actitud en su dimensión afectiva



De la tabla 6 que presenta la distribución de frecuencias de la actitud hacia la matemática en su dimensión afectiva y figura 4 es el gráfico de barras tridimensional representa la frecuencia porcentual de cada nivel de actitud en su dimensión afectiva, así se observa que, de los 51 estudiantes que representa el 100% del total de estudiantes encuestados, el 7.8% de los estudiantes manifiestan un nivel alto de actitud hacia las matemáticas en su dimensión afectiva, el 72.5% de estudiantes están en el nivel medio de actitud hacia las matemáticas en su dimensión afectiva y un 19.6% de los estudiantes manifiesta tener un nivel bajo de actitud hacia las matemáticas en su dimensión afectiva.

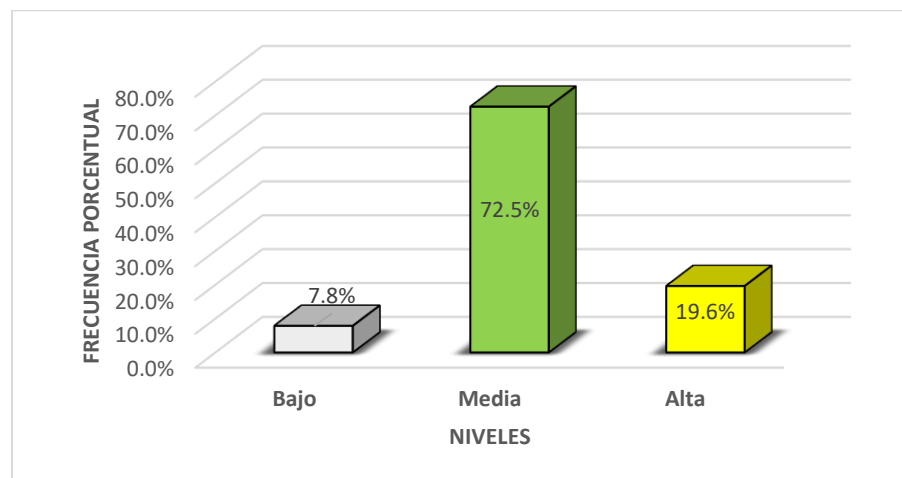
Tabla 7

Distribución de frecuencias de la actitud en su dimensión comportamental

Dimensión 3	Niveles	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Comportamental	Baja	4	4	7.8%	7.8%
	Media	37	41	72.5%	80.4%
	Alta	10	51	19.6%	100.0%
Total		51		100.0%	

Figura 5

Frecuencias porcentuales de la actitud en su dimensión comportamental



De la tabla 7 que presenta la distribución de frecuencias de la actitud hacia la matemática en su dimensión comportamental y figura 5 es el gráfico de barras tridimensional representa la frecuencia porcentual de cada nivel de actitud en su dimensión comportamental, así se observa que, de los 51 estudiantes que representa el 100% del total de estudiantes encuestados, el 19.6% de los estudiantes manifiestan un nivel alto de actitud hacia las matemáticas en su dimensión comportamental, el 72.5% de estudiantes están en el nivel medio de actitud hacia las matemáticas en su dimensión comportamental y un 7.8% de los estudiantes manifiesta tener un nivel baja de actitud hacia las matemáticas en su dimensión comportamental.

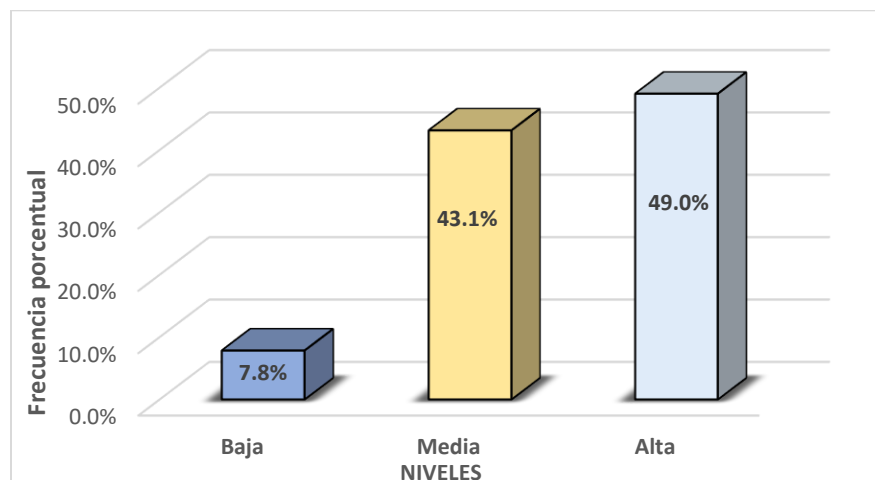
Tabla 8

Distribución de frecuencias de la variable percepción en las competencias matemáticas

Variable	Niveles	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Percepción	Bajo	4	4	7.8%	7.8%
	Media	22	26	43.1%	51.0%
	Alta	25	51	49.0%	100.0%
Total		51		100.0	

Figura 6

Frecuencias porcentuales de percepción en las competencias matemáticas



De la tabla 8 presenta la distribución de frecuencias de la variable percepción en las competencias matemáticas y figura 6 es el gráfico de barras tridimensional representa la frecuencia porcentual de cada nivel de percepción, así se observa que, de los 51 estudiantes que representa el 100% del total de estudiantes participantes, el 49.0% de los estudiantes manifiestan un nivel alto de percepción en las competencias matemáticas, el 43.1% de estudiantes tienen actitud media en su percepción en las competencias matemáticas y un 7.8% de los estudiantes manifiesta tener un nivel malo en cuanto a las percepción en las competencias matemáticas.

5.2 Análisis inferencial de resultados

5.2.1 Prueba de normalidad

Tabla 9

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
ACTITUD	,151	51	,005	,924	51	,003
PERCEPCIÓN	,172	51	,001	,914	51	,001

a. Corrección de significación de Lilliefors

La tabla 9 evidencia los resultados de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para la variable “Actitudes hacia la matemática” y “Percepción de las competencias de matemática”; esta prueba se ha empleado debido a que el tamaño de la muestra es mayor a 50 unidades ($n=51$), lo cual es el criterio estándar para elegir entre Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk. Además, los hallazgos muestran que para la variable Actitudes hacia la matemática, el estadístico de prueba 0,151 con 51 grados de libertad y un nivel de significancia de 0,005; de igual forma para la variable Percepción de las competencias de matemática, el estadístico de prueba 0,172, con 51 grados de libertad y un nivel de significancia de 0,001. En ambos casos el

nivel de significancia ($p < 0,05$), lo cual significa que los datos de ambas variables no siguen una distribución normal. Por ello es apropiado utilizar la prueba estadística no paramétrica para los análisis posteriores, en este contexto, se empleó la prueba de Rho de Spearman para los análisis de clasificación.

5.2.2 Prueba de hipótesis

Para determinar el estadístico de prueba para la contratación de hipótesis, se efectuó la prueba de normalidad, formulándose las respectivas hipótesis:

H_0 : Los datos se ajustan a una distribución normal

H_a : Los datos no se ajustan a una distribución normal

Con una muestra de 51 estudiantes, convenimos trabajar con la prueba Kolmogorov-Smirnov

Tabla 40*Escala de valor de coeficiente Rho Spearman*

Valor	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente: Tomado de Ruiz Bolívar (2014)**Prueba de hipótesis general**

H₀: No hay relación significativa entre la actitud hacia la matemática y la percepción de las competencias matemáticas de estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024

H_a: existe relación significativa entre la actitud hacia la matemática y la percepción de las competencias matemáticas de estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024

Tabla 5*Correlación entre la actitud y la percepción*

Correlaciones			ACTITUD	PERCEPCIÓN
Rho de Spearman	ACTITUD	Coefficiente de correlación	1,000	,455**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	51	51
	PERCEPCIÓN	Coefficiente de correlación	,455**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	51	51

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

El coeficiente de correlación de Rho obtenido resultó 0,455; indica que existe una correlación moderada entre la actitud hacia la matemática y la percepción de las competencias matemáticas de estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana de Canas, este resultado indica que se tiene una correlación positiva moderada entre la actitud hacia la matemática influye moderadamente en la percepción de las competencias matemáticas.

Como el nivel de significancia es menor a 0,05 ($0,001 < 0.05$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por consiguiente, existe evidencia estadística para afirmar que la actitud hacia la matemática influye significativamente en la percepción de las competencias matemáticas de estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024.

Prueba de hipótesis específica 1

Ho: No existe relación significativa entre el componente cognitivo y la percepción de las competencias matemáticas en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024.

Ha: Existe relación significativa entre el componente cognitivo y la percepción de las competencias matemáticas en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024.

Tabla 62

Correlación entre la cognitiva y la percepción

Correlaciones			Cognitiva	Percepción
Rho de Spearman	Cognitiva	Coeficiente de correlación	1,000	,438**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	51	51
	Percepción	Coeficiente de correlación	,438**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	51	51

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

El coeficiente de correlación Rho obtenido 0,438; indica que existe una correlación positiva moderada entre el componente cognitivo y la percepción de las competencias matemáticas en estudiantes, este resultado indica, que el componente cognitivo influye la percepción de las competencias matemáticas.

Como el nivel de significancia es menor a 0,05 ($0,001 < 0,05$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, existe evidencia estadística para afirmar que el

componente cognitivo y la percepción de las competencias matemáticas en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas2024.

Prueba de hipótesis específica 2

Ho: No existe relación significativa entre el componente afectivo y la percepción de las competencias matemáticas en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024

Ha: Existe relación significativa entre el componente afectivo y la percepción de las competencias matemáticas en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024

Tabla 7

Correlación entre la afectivo y la percepción

Correlaciones

			AFECTIVO	PERCEPCIÓN
Rho de Spearman	AFECTIVO	Coefficiente de correlación	1,000	,156
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	51	51
	PERCEPCIÓN	Coefficiente de correlación	,156	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	51	51

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

El coeficiente de correlación Rho obtención resultado 0,156; indica que existe una correlación positiva baja entre el componente afectivo y la percepción de las competencias matemáticas en estudiante, este resultado indica, que el componente afectivo influye en la percepción de las competencias matemáticas.

Como el nivel de significancia es menor a 0,05 ($0,001 < 0,05$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, existe evidencia estadística para afirmar exista relación entre el componente afectivo y la percepción de las competencias matemáticas en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024.

Prueba de hipótesis específica 3

Ho: No existe relación significativa entre el componente comportamental y la percepción de las competencias matemáticas en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024

Ha: Existe relación significativa entre el componente comportamental y la percepción de las competencias matemáticas en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024

Tabla 8

Correlación entre la comportamental y la percepción

Correlaciones			Comportamental	Percepción
Rho de Spearman	COMPORTAMENTAL	Coefficiente de correlación	1,000	,455**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	51	51
	PERCEPCIÓN	Coefficiente de correlación	,455**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	51	51

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

El coeficiente de correlación Rho de obtenido resultado 0,455; indica que existe una correlación positiva moderada entre el componente comportamental y la percepción de las competencias matemáticas, este resultado indica, que el componente comportamental influye moderadamente en la percepción de las competencias matemáticas.

Como el nivel de significancia es menor a 0,05 ($0,001 < 0,05$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, existe evidencia estadística para afirmar que el componente comportamental influye significativamente en la percepción de las competencias matemáticas en estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024

DISCUSIÓN

En la presente investigación: Actitudes y percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la Institución Educativa Independencia Americana, Canas - 2024; se buscó analizar la relación entre las actitudes hacia las matemáticas y la percepción de las competencias matemáticas en un contexto educativo específico. Y se identificó una correlación positiva moderada ($Rho = 0.455$) entre las actitudes y la percepción de las competencias matemáticas, lo que respalda la afirmación de que una actitud positiva puede mejorar el rendimiento en matemática.

A nivel internacional diferentes investigaciones han demostrado que las actitudes hacia las matemáticas influyen significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes. Por ejemplo. Bustillos (2020) encontró en los estudiantes de secundaria en Bolivia una conexión fuerte ($Rho = 0,787$) entre la actitud y rendimiento académico, indicando que quienes presentan actitudes negativas hacia la asignatura tienden a tener menores logros. En este hallazgo guarda una relación con los resultados del presente estudio, aunque con menor intensidad, probablemente por el contexto rural y la etapa inicial de secundaria de los estudiantes. De manera complementaria, Lojano (2023) destacó que la percepción que los estudiantes tienen sobre la evaluación docente influye en cómo construyen sus competencias matemáticas, lo que guarda relación con el hecho de que, en esta investigación, la percepción de competencias se asocia con las actitudes. Por su parte, Leitón y Carvajal (2023) concluyeron que las actitudes y creencias positivas hacia las matemáticas se relacionan con la confianza y el uso de estrategias de resolución de problemas, resultados que también se reflejan en este estudio, especialmente en el componente comportamental.

En el ámbito nacional, se confirma lo señalado por Campos et al. (2023), quienes demostraron que las actitudes hacia la matemática se relacionan directamente con el desarrollo de competencias, especialmente en la dimensión cognitiva. En esta investigación se halló una correlación positiva moderada ($Rho = 0,438$) entre el componente cognitivo y la percepción de competencias, reafirmando la relevancia de las creencias y valoraciones en la formación de habilidades matemáticas. De igual forma, Chambi (2023) reportó una relación significativa de intensidad moderada entre las actitudes (cognitivas, afectivas y conductuales) y las competencias matemáticas, resultado semejante al hallado en este estudio, aunque en el caso del componente afectivo en la presente investigación, se presenta una relación baja, ($Rho = 0,156$). En contraste, Verner (2022) concluyó que no existe relación entre actitudes y competencias en estudiantes de un Institutos Pedagógicos en Cusco; sin embargo, esta diferencia puede explicarse por el nivel educativo, ya que en secundaria las actitudes parecen tener mayor peso en la autopercepción de competencias. Finalmente, Marcelo (2021) reportó independencia entre actitud y logro de competencias en estudiantes de Pangoa, lo que nuevamente muestra que los resultados pueden variar en función del contexto socio cultural y geográfico.

En el contexto local, los hallazgos son consistentes con la investigación de Muñiz (2020), quien encontró que las actitudes hacia las matemáticas se relacionan significativamente con el rendimiento académico en estudiantes universitarios de Quillabamba, resaltando la importancia de los componentes cognitivos, afectivo y conductual. De manera similar, Chino (2020) evidenció que las actitudes negativas en estudiantes de secundaria de Canas impactan negativamente en el rendimiento académico, lo que respalda la correlación encontrada en esta investigación. Asimismo, Huisa y Huamán (2023) mostraron que la actitud docente influye de manera significativa en el aprendizaje, lo que complementa los resultados obtenidos en el presente estudio,

en el que el componente comportamental de los estudiantes se relaciona moderadamente con la percepción de sus competencias ($Rho = 0,456$).

En síntesis, los hallazgos de esta investigación confirman que las actitudes hacia las matemáticas especialmente los componentes cognitivos y comportamental influyen de manera significativa en la percepción de las competencias matemáticas. Al compararse con investigaciones previas, se observa que existe coincidencia en la importancia de las actitudes en el desarrollo de competencias matemáticas. Finalmente, los resultados permiten afirmar que esta investigación contribuye a reforzar la evidencia existente sobre el papel de las actitudes en el aprendizaje de las matemáticas.

CONCLUSIONES

Primera: A partir de los datos obtenidos en la investigación, se pudo establecer que existe una relación positiva moderada entre la actitud hacia la matemática y la percepción de las competencias matemáticas de estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana de Canas, Cusco-2024. La que se refleja en el coeficiente de Rho de Spearman de $R=0,455$ y un nivel de significancia de 0,001 menor a la región crítica 0,05.

Segunda: A partir de los datos obtenidos en la investigación, se pudo establecer que existe una relación positiva moderada entre componente cognitivo y la percepción de las competencias matemáticas de estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana de Canas, Cusco-2024. La que se refleja en el coeficiente de Rho de Spearman de $R=0,438$ y un nivel de significancia de 0,001 menor a la región crítica 0,05.

Tercera: A partir de los datos obtenidos en la investigación, se pudo establecer que existe una relación positiva baja entre componente afectivo y la percepción de las competencias matemáticas de estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana de Canas, Cusco-2024. La que se refleja en el coeficiente de Rho de Spearman de $R=0,156$ y un nivel de significancia de 0,001 menor a la región crítica 0,05.

Cuarta: A partir de los datos obtenidos en la investigación, se pudo establecer que existe una relación positiva moderada entre componente comportamental y la percepción de las competencias matemáticas de estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana de Canas, Cusco-2024. La que se refleja en el coeficiente de Rho de Spearman de $R=0,456$ y un nivel de significancia de 0,001 menor a la región crítica 0,05.

RECOMENDACIONES

Primera: Los docentes deben trabajar en el desarrollo de un ambiente emocionalmente seguro y positivo que permita a los estudiantes asociar las matemáticas con experiencia gratificantes y estimulantes. La que puede asociarse con el uso metodologías de enseñanza activas y participativas como el aprendizaje basado en proyectos.

Segunda: A la dirección académica promover talleres y actividades para los docentes para luego retransmitirlas a los estudiantes para mejorar las competencias matemáticas diseñando actividades que desafíen a los estudiantes a pensar más allá de las soluciones mecánicas.

Tercera: A los padres de familia, el apoyo constante es un factor decisivo en el desarrollo de las competencias y las actitudes hacia las matemáticas con participación activa en el aprendizaje, creando un ambiente favorable de estudio en el hogar, motivándolos y apoyándolos en comprender las actividades matemáticas con tiempo y esfuerzo.

Cuarta: A los estudiantes, crear grupos de estudio donde puedan discutir ejercicios o problemas, compartir estrategias de resolución y aprendizaje colaborativo que les haga ver que las matemáticas están presentes en la naturaleza, en la economía, en el arte, en la ingeniería, arquitectura entre otras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, S., & Fernanda, S. (2023). *La pizarra digital como herramienta de aprendizaje en el área de matemáticas*. Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
- Barrantes Campos, H. (2010). COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN LA ENSEÑANZA MEDIA. *Revista UCR*, 45. Obtenido de file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/6922-Texto%20del%20art%C3%ADculo-9506-1-10-20130124.pdf
- Bernal, D. (20 de Setiembre de 2024). *Mejorconsalud*. Obtenido de <https://mejorconsalud.as.com/por-que-no-se-me-levanta-con-la-chica-que-me-gusta/>
- Briñol, P., Falces, C., & Becerra, A. (12 de Diciembre de 2014). *Psicología Social*. Obtenido de <https://pablobrinol.com/wp-content/uploads/papers/Actitudes.pdf>
- Bustillos, A. G. (2020). *Actitudes y su relación con el rendimiento académico hacia las matemáticas en estudiantes de secundaria de la Unidad Educativa los Pinos*. Universidad Mayor San Andres, La Paz. Obtenido de <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/25605/T-1301.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cabanes, L., & Colunga, S. (2017). La Matemática en el desarrollo cognitivo y metacognitivo del escolar primario. *Universidad de Guantánamo*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4757/475753184015/html/>
- Campos, C. J., Morales A., M. B., & Tapay Q., B. B. (2023). *Actitudes hacia la matemática y desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en estudiantes de una institución educativa de S.J.M*. Universidad Nacional Mayor de San

- Marcos, Lima. Obtenido de <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/62faee13-ee53-416b-ad70-10426a50fd23/content>
- Casimiro, G. (2014). *Estilos de aprendizaje en alumnos en una escuela preparatoria*. Universidad Autonoma del Estado de Mexico, Mexico. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/oca/view/20.500.11799/41342/1/tesis.pdf>
- Castillo, I., & Garcia, J. (2010). Importancia de la percepción de competencia y de la motivación en la salud mental de deportistas universitarios. *Scielo*. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342010000600006
- Castro, M. A. (2017). *Spicología Diferencial*. Huancayo: Universidad Continental.
- Chambi, J. A. (2023). *Actitud hacia las matematicas y su relacion con las competencias en estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E.S. José Domingo Choquehuanca, Azángaro 2023*. Universidad Nacional del Altiplano, Puno. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/20982/Chambi_Ponce_Jhasmin_Alexa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Chile, S. (2012). *Actitudes hacia la matematica y rendimiento academico*. Universidad San Ignacio de Loyola. Obtenido de <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/89470336-c52d-47bf-963f-62ff49b67720/content>
- Chino, G. R. (2020). *Actitudes negativas hacia la matemática en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado del colegio " Cesar Vallejo de Sausaya-Checca-Canas",2019*.

- Universida 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
- Cuba, A. (2016). Constructo competencia: síntesis histórico-epistemológica. *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-94032016000100001
- Davila, S. D., & Zamora M., A. A. (2022). *Actitudes hacia la matemática en las estudiantes del 5to año de educacion secundaria, de la I.E. Santa Magdalena Sofia - Chiclayo- 2018*. UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO, Chiclayo. Obtenido de https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/5120/3/TL_ZamoraMoralesAldo_DavilaKongSandra.pdf
- Dorina Stenani. (2005). Teoría de la Acción Razonada: Una propuesta de evaluación cuali-cuantitativa de las creencias acerca de la institucionalización geriátrica. *Evaluar*, 22 - 24. Obtenido de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar/article/view/538>
- ENLA. (2023). *resultadosenla2023*. MINEDU. Obtenido de <http://umc.minedu.gob.pe/resultadosenla2023/>
- Equipo Editorial . (22 de Enero de 2024). *PSICOLOGIA* . Obtenido de <https://concepto.de/aprendizaje/>
- Esquivel , R. (2023). Actitudes hacia las matemáticas en estudiantes de secundaria: presentación y descripción de resultados. *Scielo*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962023000400001

- Falces, C., & Becerra, A. (2014). Actitudes. *Spicología social*. Obtenido de <https://pablobrinol.com/wp-content/uploads/papers/Actitudes.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. *redalyc*, 2. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/447/44758536021/html/>
- García, J. (28 de Mayo de 2015). La Autoeficacia de Albert Bandura. *Psicología y Mente*. Obtenido de <https://psicologiaymente.com/psicologia/autoeficacia-albert-bandura>
- Godino, J., & Batanero, C. (2003). *FUNDAMENTOS DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS PARA MAESTROS*. Granada: Departamento de Didáctica de la Matemática. Obtenido de https://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/1_Fundamentos.pdf
- Gómez, M. I. (24 de Octubre de 2024). Catitud. *Enciclopedia Concepto*. Obtenido de <https://concepto.de/actitud/>
- Gutiérrez, M., Pájaro, L. M., & Solipaz, R. I. (2016). *ESTRATEGIAS PARA LA RESOLUCION DE PROBLEMAS REALES MEDIANTE LA ESTIMULACION DEL PENSAMIENTO LOGICO-MATEMATICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA BENJAMIN HERRERA Sede RAFAELA MARIA TARRA GUARDO. UNIVERSIDAD DE CARTAGENA FACULTAD DE EDUCACIÓN*. Obtenido de <https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/788a43ed-4fbf-4132-b039-23731f2256a4/content>
- Hernández, R., Baptista, L., & al, e. (2014). *Mtodología de la Investigación*. (McGRAW-FILL, Ed.) México.

Huerta , J. (2008). Actitudes humanas,sociales. *n47*. Obtenido de <https://umer.es/wp-content/uploads/2015/05/n47.pdf>

HuffPost. (26 de Octubre de 2024). *HUFFPOT*. Obtenido de https://www.huffingtonpost.es/sociedad/una-eminencia-psicologia-explica-que-vemos-fantasmas.html?utm_source=chatgpt.com

Huisa , C. B., & Huaman, L. R. (2023). *Actitud docente y aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Fidel Pereyra, Nueva Luz,Megantoni, La convención - 2021*. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco. Obtenido de https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/9268/253T20230924_T C.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Javiel, D. (2023). Importancia de la Actitud. *Linkedin*. Obtenido de <https://es.linkedin.com/pulse/importancia-de-la-actitud-daniel-javiel>

Keith, G., Fairchild, R., & Knudsen, B. (2022). *Introducción a la Comunicación- El Proceso de Percepción*. Obtenido de [https://espanol.libretexts.org/Ciencias_Sociales/Ciencias_Sociales/Estudios_de_Comunicacion/Introducci%C3%B3n_a_la_Comunicaci%C3%B3n/Introducci%C3%B3n_a_la_Comunicaci%C3%B3n_\(Green_et_al.\)/02%3A_Percepcci%C3%B3n_social/2.02%3A_El_Proceso_de_Percepcci%C3%B3n](https://espanol.libretexts.org/Ciencias_Sociales/Ciencias_Sociales/Estudios_de_Comunicacion/Introducci%C3%B3n_a_la_Comunicaci%C3%B3n/Introducci%C3%B3n_a_la_Comunicaci%C3%B3n_(Green_et_al.)/02%3A_Percepcci%C3%B3n_social/2.02%3A_El_Proceso_de_Percepcci%C3%B3n)

Laura, L. (2023). *Actitud Hacia la Matemática y Rendimiento Académico en Estudiantes de Educación Secundaria de una Institución Educativa Particular Los Olivos, 2022*. Universidad César Vallejo. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/106569>

Laurente, E., & Zúñiga, J. (2018). Actitudes hacia la matematica y el rendimiento academico en los estudiantes de una institucion educativa de Huancavelica. *tesis*. Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica. Obtenido de <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/83d93d9c-a073-48b4-8056-fee0fa7c95a5/content>

Leitón, A., & Carvajal R., J. (2023). *Relacion entre las actitudes y creencias hacia las matemáticas y el talento matemático de las personas docentes de matemáticas que ejrcen para el MEP y, además, poseen o no experiencia en OLCOMA*. Univesida Nacional de Costa Rica, Heredia. Obtenido de <https://repositorio.una.ac.cr/server/api/core/bitstreams/22ab3457-e5a2-4ecd-89fb-170b39e955bb/content>

Leonardo O., G. (2004). La definición del concepto de percepción en psicología con base en la Teoría Gestalt. *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-885X2004000200010

Lojano G., R. I. (2022). *Una evaluación holística de la competencia matemática a partir de la percepción de los estudiantes de bachillerato en unidades educativas públicas de la ciudad de Cuenca- Ecuador, respecto a la evaluación docente*. Universidad Autonoma de Madrid, Madrid. Obtenido de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/706680/lojano_guerrero_ruth_isabel.pdf;jsessionid=71F15AC820358E8C5A62BF6595D9F083?sequence=5

López G., E. (2016). En torno al concepto de competencias: un análisis de fuentes. *Profesorado*, 6. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/567/56745576016.pdf>

Macavilca M., J. (2024). *Actitud investigativa y el proceso de enseñanza-aprendizaje de la investigación en una universidad pública de Lima, 2023*. Universidad César Vallejo, Lima.

Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/135720/Macavilca_MJC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Mamani Flores, O. (2012). *Actitudes hacia la matemática y el rendimiento académico en estudiantes de 5° grado de secundaria: red N°7 Callao*. Universidad de San Ignacion De Loyola, Lima.

Obtenido de <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/3d5c8d3f-ac7b-4ec3-9c9e-72cfb88f68f6/content>

Mantilla, P. (Agosto de 2022). Enseñanza innovadora de la matemática con mediación tecnológica: experiencia en una institución de educación superior. *Educare*. Obtenido de <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1614/1684>

Marcelo A., R. D. (2021). *Actitud hacia la matemática y logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de secundaria-Pongoa*. Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo. Obtenido de https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/7492/T010_04045152_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Martín, R., Rita, P. V., & Rinaudo, M. C. (2015). PERCEPCIONES Y EXPECTATIVAS SOBRE EL CONTEXTO DE APRENDIZAJE. UN ESTUDIO CON ALUMNOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/284/28446019007.pdf>

MINEDU. (2016). *Currículo Nacional de la educación Básica*. Lima. Obtenido de <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>

MINEDU. (2016). Programa Curricular de Educación Secundaria. *Educación Básica Regular*, 31.

MINEDU. (2023). *Resultados Pisa 2022: Minedu publicó los resultados del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes*. Perú: calameo. Obtenido de <https://noticia.educacionenred.pe/2023/12/resultados-pisa-2022-minedu-publico-resultados-programa-internacional-para-288168.html>

Muñiz T. , F. (2020). *Actitud hacia la matematica y rendimiento academico de los estudiantes de la Universidad Andina del Cusco, Filial Quillabamba, 2018-I*. Universidad Andina del Cusco, Cusco. Obtenido de https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/5800/Felipe_Tesis_baciller_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Nagusia, B. (2009). *COMPETENCIA MATEMÁTICA*. Departamento de educación, Universidades e Investigación. Obtenido de https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/inn_doc_comp_basicas/es_def/adjuntos/competencias/300011c_Pub_BN_Competencia_Mate_ESO_c.pdf

Narváez, J. A. (2017). *LMDV*. Obtenido de LA PERCEPCIÓN: <https://juanantonionarvaez.com/la-percepcion/>

Ñaupas et al., H. (2018). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Apreciad@ cliente. Obtenido de http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf

- Orjuela, C., Hernadéz, R., & Cabrera, L. (2019). Actitudes hacia la matematica. *Dialnet*. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-ActitudesHaciaLaMatematica-8832952%20(2).pdf
- Ortego, M. d., López, S., & Álvarez, M. L. (2011). Las!actitudes. *CIENCIAS'PSICOSOCIALES*. Obtenido de https://ocw.unican.es/pluginfile.php/424/course/section/214/tema_04.pdf
- Ortiz, M., Paredes, M., Soto, R., & Aldana, E. (2020). Ansiedad matemática y desempeño académico en estudiantes en la formación básica de ingeniería. *SCIELO*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062020000400093
- Parada, M. J., Bravo, A. J., & Hernández, J. D. (26 de Febrero de 2024). Comprensión de la percepción de las matemáticas en estudiantes de secundaria: estudio cualitativo en una escuela colombiana. *Universidad Simón Bolívar, Cúcuta - Colombia*. Obtenido de file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Art13+-+Edicion%20(1).pdf
- Patricia, C., Rueda, L., & Sardoht, J. (2018). El rendimiento academico: una problematica compleja. *Dialnet*. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-ElRendimientoAcademico-6523274.pdf
- Peñalver, J., García , C. G., & Ruz, M. (20 de Febrero de 2023). La experiencia cambia la percepción: Codificación predictiva. *Ciencia Cognitiva*. Obtenido de <https://www.cienciacognitiva.org/?p=2296>
- Pérez, Y. (2011). *La Percepción de Autoeficacia de las Matemáticas en Alumnos de Educación Secundaria*. Universidad Virtual, México. Obtenido de https://repositorio.tec.mx/ortec/bitstream/handle/11285/570978/DocsTec_11953.pdf;jsessionid=35FBBC0DA8BFA86AF67E78A7CEEC0E54?sequence=1

Psicología y Mente. (2023). La Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky. *Studocu*, 2.

Ramirez, C. (27 de Enero de 2020). La percepción visual y las habilidades lingüísticas en el proceso lector. *SCIELO*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000100178

Ramos M., J. C. (2019). *Actitud hacia la matemáticas y el rendimiento académico de los estudiantes del VII ciclo de secundaria de la Institucion Educativa CRFA Llapanchis Yachasunchis de Santo Tomas*. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco. Obtenido de <https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/4226/253T20190320.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Regalado, O., Guerrero, C. A., & Montalvo, R. F. (2017). Una aplicación de la teoría del comportamiento planificado al segmento masculino latinoamericano de productos de cuidado personal. *EAN*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/206/20654574008/html/>

Ricaldi, M. L. (30 de Enero de 2023). Actitudes hacia la matemática en estudiantes universitarios. *HORIZONTES*, 1-10. Obtenido de <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1402/2554>

Rios R., R. (14 de julio de 2023). La teoría del aprendizaje por descubrimiento. *Escuela de Profesores del Perú*, 5. Obtenido de <https://epperu.org/la-teoria-del-aprendizaje-por-descubrimiento/>

Rosales, J. (Diciembre de 2015). Percepción y Experiencia. *SCIELO*. Obtenido de https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-43242015000200002

Sarmiento, M. (2011). *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

Sesento G., L. (2008). *“MODELO SISTÉMICO BASADO EN COMPETENCIAS PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS”*. Centro de Investigación y Desarrollo del Estadode Michoacán, Morelia. Obtenido de https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/lsg/concepto_competencias.html

Toro, J. L. (2021). *RELACIÓN ENTRE EXPECTATIVAS Y PERCEPCIONES SOBRE EL SERVICIO EDUCATIVO EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA METROPOLITANA*. Cayetano Heredia, Lima. Obtenido de https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9556/Relacion_ToroTorre_Jorge.pdf?isAllowed=y&sequence=1

Torres, A. (13 de Diciembre de 2016). La Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel. *Psicología Educativa y del desarrollo*, 5. Obtenido de <https://psicologiaymente.com/desarrollo/aprendizaje-significativo-david-ausubel>

Trujillo S., J. (5 de Julio de 2014). EL ENFOQUE EN COMPETENCIAS Y LA MEJORA DE LA EDUCACIÓN. *Ra Ximhai*, pág. 311.

Ubillos, S., Mayordomo, S., & Páez, D. (2018). Actitudes: definiciones y medision componentes de la actitud. *Actitud, Cognición y Conducta*. Obtenido de <https://ehu.eus/documents/1463215/1504276/Capitulo+X.pdf>

UNESCO. (28 de Enero de 2022). *En 2022, transformemos la educación para un futuro con más esperanza*. Obtenido de <https://www.unesco.org/es/articles/en-2022-transformemos-la-educacion-para-un-futuro-con-mas-esperanza>

UNESCO. (s.f.). *Evaluación del rendimiento del alumno: investigación en la sala de clases, acciones pedagógicas complementarias*. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000104763_spa

Vargas, V., Escalante, C. C., & Carmona, G. (2022). Competencias Matemáticas a través de la implementación de actividades provocadoras de modelos. *Scielo*. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-80892018000100213

Veigler. (23 de mayo de 2022). *Rendimiento académico: tips para ser productivo estudiando*. Obtenido de <https://veiglerformacion.com/mejorar-rendimiento-academico/>

Verner , A. T. (2022). *Actitudes y percepción de las competencias matemáticas en estudiantes de un Instituto Pedagógico del Cusco, 2021*. Lima, Perú: Universidad César Vallejo. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/79737/Andrade_TVG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vite , V. O. (2022). *Percepción de la competencia mediática de estudiantes y docentes de las carreras de ciencias sociales de universidades privadas de Lima Metropolitana*. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, Lima. Obtenido de [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/23576/VITE_LE%
%93N_VICTOR_OMAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/23576/VITE_LE%c3%93N_VICTOR_OMAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Zubieta , E. (2018). Valores y Actitudes. *Psicología Política y Socia*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/327043553_VALORES_Y_ACTITUDES

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Actitudes y percepción de las competencias matemática en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia

Americana, Canas – 2024

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGIA
Problema general ¿Cuál es la relación entre las actitudes y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024? Problemas específicos a) ¿Cómo se relaciona el componente cognitivo y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024? b) ¿De qué manera se relaciona el componente afectivo y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024? c) ¿Qué relación se establece entre el componente comportamental y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024?	Objetivo general Determinar la relación entre las actitudes y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024. Objetivos específicos a) Establecer la relación entre el componente cognitivo y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024. b) Identificar la relación entre el componente afectivo y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024. c) Analizar la relación entre el componente comportamental y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024.	Hipótesis general Existe relación entre las actitudes y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024. Hipótesis específicas a) Existe relación entre el componente cognitivo y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024. b) Existe relación entre el componente afectivo y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024. c) Existe relación entre el componente comportamental y la percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa Independencia Americana, Canas-2024.	Variable 1: Actitudes hacia la matemática DIMENSIONES: •Cognitiva •Afectiva •Comportamental Variable 2: percepción de las competencias matemáticas DIMENSIONES: • Cognitiva • Capacidad para razonar y resolver problema • Habilidad para interpretar y expresar	Ámbito de estudio Este estudio se llevó a cabo en el distrito de Yanaoca provincia de Canas. Se enfocó específicamente en la institución educativa Independencia Americana, cuyos límites geográficos son los siguientes, por el: Norte: camino vecinal Yanaoca-Ujurmina-Ccolluri Sur: Campo ferial de Yanaoca Este: Avenida Fernando Tupac Amaru Oeste: Estadio del colegio Independencia Americana Enfoque, tipo, nivel y diseño Esta investigación es de enfoque cuantitativo, tipo básico descriptiva, nivel relacional y diseño correlacional. Unidades de análisis Estudiantes de primer grado. Técnicas de recolección de datos e instrumentos Se utilizará como técnica a cuestionario y como instrumento a encuesta. Población 291 estudiantes de la IE Independencia Americana Muestra 51 estudiantes de primer grado de secundaria.

Anexo 2: Constancia de aplicación de instrumentos



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL DE CANAS
INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDEPENDENCIA AMERICANA



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

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "INDEPENDENCIA AMERICANA", UBICADA EN EL DISTRITO DE YANAoca, PROVINCIA DE CANAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO

HACE CONSTAR:

Que la señorita bachiller **ELVA HUAYHUA CCOYORI** con código universitario **184908**; egresada de la escuela profesional de educación de la Universidad Nacional **SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**; de la especialidad de **MATEMÁTICA Y FÍSICA**.

Quien aplicó los instrumentos de investigación a los estudiantes de primer grado del nivel secundaria de secciones A, B y C, de la Institución Educativa **INDEPENDENCIA AMERICANA**, con el título "**ACTITUDES Y PERCEPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDEPENDENCIA AMERICANA, CANAS – 2024**" investigación que, fue realizada el 21 de noviembre del 2024, la misma que aplico satisfactoriamente, con responsabilidad y puntualidad.

Se expide la siguiente constancia para fines de titulación y optar el grado académico de Licencia en Educación.

Yanaoca, 21 de noviembre del 2024.

Anexo 3: Instrumento de la investigación

CUESTIONARIO DE ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS

Indicación: El presente estudio sobre el análisis de: ACTITUDES Y PERCEPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDEPENDENCIA AMERICANA, CANAS – 2024. Indique con una “X” en la columna de su mejor preferencia o valoración, responda con la mayor objetividad posible. Los resultados serán manejados confidencialmente y utilizados con fines educativos. Siendo la escala: **1= Totalmente en desacuerdo;**

2= En desacuerdo; 3=Indiferente; 4= De acuerdo; 5= Totalmente de acuerdo.

Nro	PREGUNTAS	Valoración				
		1	2	3	4	5
01	Considero las matemáticas como una materia muy necesaria para mis estudios					
02	La asignatura de matemáticas me cae bastante mal					
03	Estudiar o trabajar con las matemáticas no me asusta en absoluto					
04	Utilizar las matemáticas es una diversión para mí					
05	La matemática es demasiado teórica para que pueda servirme de algo					
06	Quiero llegar a tener un conocimiento más profundo de las matemáticas					
07	Las matemáticas es una de las asignaturas que más temo					
08	Tengo confianza en mí cuando enfrento a un problema de matemáticas					
09	Me divierte el hablar con otros de matemáticas					
10	Tener buenos conocimientos de matemáticas incrementará mis posibilidades de trabajo					
11	Cuando me enfrento a un problema de matemáticas me siento incapaz de pensar con claridad					
12	Estoy calmado(a) y tranquilo(a) cuando me enfrento a un problema de matemáticas					
13	Las matemáticas son agradables y estimulantes para mí					
14	Espero tener que utilizar poco la matemática en mi vida profesional					
15	Considero que existen otras asignaturas más importantes que la matemática para mi futura profesión					
16	Trabajar con las matemáticas hace que me sienta incómodo(a) y nervioso(a)					
17	No me altero cuando tengo que trabajar en problemas de matemáticas					
18	Me gustaría tener una ocupación en la cual tu-viera que utilizar matemáticas					
19	Me provoca una gran satisfacción el llegar a resolver problemas de matemáticas					
20	Para mi futuro profesional la matemática es una de las asignaturas más importantes que tengo que estudiar					
21	Las matemáticas hacen que me sienta incomodo(a) y nervioso(a)					
22	Si me lo propusiera creo que llegaría a dominarlas matemáticas					
23	Si tuviera la oportunidad me inscribiría en más cursos de matemáticas de los que son obligatorios					
24	La materia que se imparte en las clases de matemáticas es muy poco interesante					
25	La actitud de mis compañeros afecta a mi actitud para el curso de matemática					

CUESTIONARIO DE MEDICIÓN DE LOGRO DE COMPETENCIAS

Indicación: El presente estudio sobre el análisis de: ACTITUDES Y PERCEPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDEPENDENCIA AMERICANA, CANAS – 2024. Indique con una “X” en la columna de su mejor preferencia o valoración, responda con la mayor objetividad posible. Los resultados serán manejados confidencialmente y utilizados con fines educativos. Siendo la escala: **1= Totalmente en desacuerdo; 2= En desacuerdo; 3=Indiferente; 4= De acuerdo; 5= Totalmente de acuerdo.**

Nro	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
1	Traduce a lenguaje matemático situaciones reales en forma verbal y escrita.					
2	Formaliza situaciones reales y hace evaluaciones empíricas.					
3	Comunica oralmente y por escrito conceptos de funciones individualmente y en grupo.					
4	Explica con sus propias palabras, conceptos de funciones, relacionándolo con casos reales.					
5	Representa y formaliza conceptos de funciones, indicando dominio y rango.					
6	Diferencia ejemplos de funciones a partir de un contenido conceptual.					
7	Plantea preguntas que propician exploración y análisis con respecto al tema de clase.					
8	Analiza e interpreta correctamente gráficos de datos reales en el plano cartesiano.					
9	Usa diversas estrategias en el planteamiento de soluciones en las diferentes actividades.					
10	Interpreta y comprueba resultados obtenidos de una actividad presentada.					
11	Aplica algoritmos en la resolución de problemas, describiendo la secuencia de pasos seguidos.					
12	Analiza situaciones para hallar propiedades y estructuras comunes.					
13	Establece relaciones entre conceptos de funciones.					
14	Ejecuta el razonamiento inductivo para reconocer situaciones reales.					
15	Identifica o deriva propiedades de un concepto determinado.					
16	Aplica el razonamiento deductivo para verificar una conclusión.					
17	Clasifica objetos matemáticos de acuerdo con diferentes criterios.					
18	Mantiene una actitud positiva ante la resolución de problemas mostrando confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito.					
19	Demuestra una actitud de esfuerzo y perseverancia en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados manifestando un estilo de trabajo ordenado y metódico.					
20	Comprende la importancia que el orden y la claridad tienen en la presentación de los datos y en la búsqueda de la solución correcta.					
21	Desarrolla hábitos de trabajo individual y colabora activa responsablemente en el trabajo en equipo, manifestando iniciativa para resolver problemas que implican la aplicación de los contenidos estudiados.					
22	Expresa y escucha ideas de forma respetuosa, demostrando flexibilidad para modificar el punto de vista.					
23	Valora las matemáticas como parte integrante de nuestra cultura					

Anexo 4: Instrumento aplicado de la investigación

CUESTIONARIO DE ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS

Indicación: El presente estudio sobre el análisis de ACTITUDES Y PERCEPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDEPENDENCIA AMERICANA, CANAS – 2024. Indique con una "X" en la columna de su mejor preferencia o valoración, responda con la mayor objetividad posible. Los resultados serán manejados confidencialmente y utilizados con fines educativos. Siendo la escala 1= Totalmente en desacuerdo;

2= En desacuerdo; 3=Indiferente; 4= De acuerdo; 5= Totalmente de acuerdo.

Nro	PREGUNTAS	Valoración				
		1	2	3	4	5
01	Considero las matemáticas como una materia muy necesaria para mis estudios					X
02	La asignatura de matemáticas me cae bastante mal		X			
03	Estudiar o trabajar con las matemáticas no me asusta en absoluto				X	
04	Utilizar las matemáticas es una diversión para mí				X	
05	La matemática es demasiado teórica para que pueda servirme de algo			X		
06	Quiero llegar a tener un conocimiento más profundo de las matemáticas					X
07	Las matemáticas es una de las asignaturas que más temo	X				
08	Tengo confianza en mí cuando enfrento a un problema de matemáticas		X			
09	Me divierte el hablar con otros de matemáticas			X		
10	Tener buenos conocimientos de matemáticas incrementará mis posibilidades de trabajo					X
11	Cuando me enfrento a un problema de matemáticas me siento incapaz de pensar con claridad			X		
12	Estoy calmado(a) y tranquilo(a) cuando me enfrento a un problema de matemáticas				X	
13	Las matemáticas son agradables y estimulantes para mí	X				
14	Espero tener que utilizar poco la matemática en mi vida profesional	X				
15	Considero que existen otras asignaturas más importantes que la matemática para mi futura profesión		X			
16	Trabajar con las matemáticas hace que me sienta incómodo(a) y nervioso(a)	X				
17	No me altero cuando tengo que trabajar en problemas de matemáticas				X	
18	Me gustaría tener una ocupación en la cual tu-viera que utilizar matemáticas					X
19	Me provoca una gran satisfacción el llegar a resolver problemas de matemáticas			X		
20	Para mi futuro profesional la matemática es una de las asignaturas más importantes que tengo que estudiar				X	
21	Las matemáticas hacen que me sienta incomodo(a) y nervioso(a)	X				
22	Si me lo propusiera creo que llegaría a dominar las matemáticas				X	
23	Si tuviera la oportunidad me inscribiría en más cursos de matemáticas de los que son obligatorios				X	
24	La materia que se imparte en las clases de matemáticas es muy poco interesante	X				
25	La actitud de mis compañeros afecta a mi actitud para el curso de matemática				X	

Muchas gracias.

CUESTIONARIO DE MEDICIÓN DE LOGRO DE COMPETENCIAS

Indicación: El presente estudio sobre el análisis de: ACTITUDES Y PERCEPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDEPENDENCIA AMERICANA, CANAS – 2024. Indique con una “X” en la columna de su mejor preferencia o valoración, responda con la mayor objetividad posible. Los resultados serán manejados confidencialmente y utilizados con fines educativos. Siendo la escala: **1= Totalmente en desacuerdo; 2= En desacuerdo; 3=Indiferente; 4= De acuerdo; 5= Totalmente de acuerdo.**

Nro	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
1	Traduce a lenguaje matemático situaciones reales en forma verbal y escrita.				X	
2	Formaliza situaciones reales y hace evaluaciones empíricas.		X			
3	Comunica oralmente y por escrito conceptos de funciones individualmente y en grupo.			X		
4	Explica con sus propias palabras, conceptos de funciones, relacionándolo con casos reales.				X	
5	Representa y formaliza conceptos de funciones, indicando dominio y rango.				X	
6	Diferencia ejemplos de funciones a partir de un contenido conceptual.			X		
7	Plantea preguntas que propician exploración y análisis con respecto al tema de clase.				X	
8	Analiza e interpreta correctamente gráficos de datos reales en el plano cartesiano.		X			X
9	Usa diversas estrategias en el planteamiento de soluciones en las diferentes actividades.				X	
10	Interpreta y comprueba resultados obtenidos de una actividad presentada.		X			
11	Aplica algoritmos en la resolución de problemas, describiendo la secuencia de pasos seguidos.					X
12	Analiza situaciones para hallar propiedades y estructuras comunes.				X	
13	Establece relaciones entre conceptos de funciones.					X
14	Ejecuta el razonamiento inductivo para reconocer situaciones reales.	X				
15	Identifica o deriva propiedades de un concepto determinado.			X		
16	Aplica el razonamiento deductivo para verificar una conclusión.				X	
17	Clasifica objetos matemáticos de acuerdo con diferentes criterios.			X		
18	Mantiene una actitud positiva ante la resolución de problemas mostrando confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito.					X
19	Demuestra una actitud de esfuerzo y perseverancia en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados manifestando un estilo de trabajo ordenado y metódico.				X	
20	Comprende la importancia que el orden y la claridad tienen en la presentación de los datos y en la búsqueda de la solución correcta.		X			
21	Desarrolla hábitos de trabajo individual y colabora activa responsablemente en el trabajo en equipo, manifestando iniciativa para resolver problemas que implican la aplicación de los contenidos estudiados.			X		
22	Expresa y escucha ideas de forma respetuosa, demostrando flexibilidad para modificar el punto de vista.				X	
23	Valora las matemáticas como parte integrante de nuestra cultura					X

Muchas gracias.

Anexo 5: Validación de instrumentos de la investigación

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

ACTITUDES Y PERCEPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDEPENDENCIA AMERICANA, CANAS – 2024

1.2. NOMBRE DEL INVESTIGADOR:

Bach. Elva Huayhua Cooyori

II. DATOS DEL EXPERTO:

2.1. Nombres y apellidos: Dr. Julio Cesar Limachi Quesu

2.2. Especialidad: Educación

2.3. Lugar y fecha: 23 de septiembre del 2024

2.4. Cargo e institución donde labora: Insaac

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20 %	Regular 21-40 %	Bueno 41-60 %	Muy Bueno 61-80 %	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios				X	
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.				X	
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.					X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente las variables de investigación.					X
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos técnicos científicos de la investigación educativa.					X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: Muy Bueno

V. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

- ☒ Procede a su aplicación.
☐ Debe corregirse.


Firma del experto.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

ACTITUDES Y PERCEPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICA EN LOS
ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA INDEPENDENCIA AMERICANA, CANAS - 2024

1.2. NOMBRE DEL INVESTIGADOR:

Bach. Elva Huayhua Ceoyori

II. DATOS DEL EXPERTO:

2.1. Nombres y apellidos: Mg. Marco Aitava Mendoza

2.2. Especialidad: Ciencias Sociales

2.3. Lugar y fecha: 28-09-24

2.4. Cargo e institución donde labora: Docente - UNSAH

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20 %	Regular 21-40 %	Buena 41-60 %	Muy Buena 61-80 %	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios				X	
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.				X	
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.					X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente las variables de investigación.					X
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				X	
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: Muy Buena

V. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

- ☒ Procede a su aplicación.
☐ Debe corregirse.



Firma del experto.

Anexo 6: Base de datos de la investigación

ACTITUDES HACIA LA MATEMATICA																								
COGNITIVO													AFECTIVO								COMPORTAMENTAL			
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25
5	3	3	4	5	5	2	5	3	5	3	5	4	4	4	3	3	4	3	5	2	4	4	4	5
5	2	2	4	2	5	3	3	3	4	3	3	4	4	4	2	2	4	4	5	2	4	4	2	2
5	3	2	4	5	4	3	4	3	5	3	4	5	2	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	2
4	4	3	4	3	5	3	5	2	4	3	4	3	5	4	3	3	5	3	5	2	4	3	3	4
5	1	3	5	4	5	2	3	4	5	2	5	4	2	3	1	5	4	5	3	2	5	4	2	2
5	5	5	3	4	5	5	4	4	4	3	3	4	4	3	5	5	4	3	4	3	2	3	4	5
5	1	2	4	5	4	2	4	5	5	2	3	4	5	2	1	3	3	4	3	2	5	3	1	2
5	1	5	4	4	5	1	4	4	5	1	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	5	3	1	3
5	1	5	5	5	5	1	4	4	4	3	4	4	3	3	2	4	4	4	4	2	5	3	2	2
5	2	5	4	4	4	3	4	4	5	3	5	4	4	3	2	4	4	4	4	2	5	3	2	3
5	1	1	5	4	4	1	4	5	5	1	4	5	2	1	2	4	4	5	5	5	3	5	1	3
4	2	4	1	5	5	1	4	2	3	3	4	3	2	4	5	2	4	2	4	1	4	3	3	5
5	3	4	4	3	4	2	4	3	4	2	5	2	2	3	2	3	5	4	4	1	4	4	1	3
4	5	3	2	3	2	3	5	1	4	3	2	3	5	5	3	2	1	3	5	3	1	5	3	3
4	2	4	4	4	5	2	2	2	4	5	3	2	4	4	3	2	4	5	4	3	4	3	2	5
4	1	4	4	5	5	1	4	2	4	2	5	5	3	3	2	4	5	5	4	1	5	4	1	3
4	4	3	5	5	4	3	4	3	4	1	3	4	3	2	3	4	4	2	3	4	2	3	4	3
5	2	1	1	1	5	1	5	5	5	1	5	5	1	1	1	1	5	5	5	1	5	5	5	1
1	5	2	2	4	5	1	1	1	3	1	1	2	5	3	5	1	4	5	1	5	1	1	1	2
4	2	4	4	1	5	2	4	4	5	2	4	5	2	1	1	4	5	4	5	2	5	4	1	2
5	1	1	1	1	5	1	5	5	5	1	5	5	1	1	1	5	5	5	5	1	5	5	1	1
5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
2	3	5	1	3	4	3	4	5	4	3	5	4	3	4	5	4	5	4	3	4	3	5	4	5
3	5	5	5	4	3	4	5	3	1	4	5	4	4	4	3	5	5	5	3	5	4	5	5	2
5	1	1	1	1	5	1	5	5	5	1	4	4	5	1	1	1	5	5	5	1	5	4	1	2
5	2	4	4	3	5	1	2	3	5	3	4	1	1	2	1	4	5	3	4	1	4	4	1	4
4	3	4	4	4	5	2	2	4	5	3	3	4	2	4	1	4	3	1	4	1	4	4	2	2
4	2	4	4	3	5	1	2	3	4	5	1	4	5	3	1	5	4	3	4	1	4	3	2	5
5	1	5	5	1	5	1	5	5	5	1	5	5	1	3	1	4	5	5	5	1	4	4	1	4
1	2	2	3	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	1	1	2	3	1	2	2	2	1	2
5	1	5	3	5	5	1	5	4	4	1	5	5	1	1	1	5	4	5	5	1	5	4	1	4
1	2	2	5	3	1	3	2	4	5	4	1	3	2	2	5	1	3	2	1	4	2	3	1	5
2	3	5	1	3	4	3	4	5	4	3	5	4	3	4	5	4	5	4	3	4	3	5	4	5
5	3	3	4	5	5	2	5	3	5	3	5	4	4	4	3	3	4	3	5	2	4	4	4	5
5	2	2	4	2	5	3	3	3	4	3	3	4	4	4	2	2	4	4	5	2	4	4	2	2
5	3	2	4	5	4	3	4	3	5	3	4	5	2	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	2
4	4	3	4	3	5	3	5	2	4	3	4	3	5	4	3	3	5	3	5	2	4	3	3	4
5	1	3	5	4	5	2	3	4	5	2	5	4	2	3	1	5	4	5	3	2	5	4	2	2
5	5	5	3	4	5	5	4	4	4	3	3	4	4	3	5	5	4	3	4	3	2	3	4	5
5	1	2	4	5	4	2	4	5	5	2	3	4	5	2	1	3	3	4	3	2	5	3	1	2
5	1	5	4	4	5	1	4	4	5	1	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	5	3	1	3
5	1	5	5	5	5	1	4	4	4	3	4	4	3	3	2	4	4	4	4	2	5	3	2	2
5	2	5	4	4	4	3	4	4	5	3	5	4	4	3	2	4	4	4	4	2	5	3	2	3
5	1	1	5	4	4	1	4	5	5	1	4	5	2	1	2	4	4	5	5	5	3	5	1	3
4	2	4	1	5	5	1	4	2	3	3	4	3	2	4	5	2	4	2	4	1	4	3	3	5
5	3	4	4	3	4	2	4	3	4	2	5	2	2	3	2	3	5	4	4	1	4	4	1	3
4	5	3	2	3	2	3	5	1	4	3	2	3	5	5	3	2	1	3	5	3	1	5	3	3
4	2	4	4	4	5	2	2	2	4	5	3	2	4	4	3	2	4	5	4	3	4	3	2	5
4	1	4	4	5	5	1	4	2	4	2	5	5	3	3	2	4	5	5	4	1	5	4	1	3
4	4	3	5	5	4	3	4	3	4	1	3	4	3	2	3	4	4	2	3	4	2	3	4	3
5	2	1	1	1	5	1	5	5	5	1	5	5	1	1	1	1	5	5	5	1	5	5	5	1

PERCEPCIÓN DE COMPETENCIAS																							
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	
3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	
4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	
3	4	3	4	3	4	5	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	5	4	3	5	
3	4	4	3	3	4	3	4	5	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	5	
3	4	2	4	3	2	3	4	5	5	4	4	3	4	3	2	3	5	5	4	3	4	5	
3	5	5	4	3	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	3	3	4	4	5	5	5	
4	3	4	5	4	3	4	3	4	5	3	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	
4	4	4	4	4	3	5	4	4	5	4	5	3	4	4	5	4	5	4	5	3	4	5	
4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	
4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	5	
4	3	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	1	4	5	5	5	5	4	5	4	5	
3	4	3	4	5	3	3	4	2	4	1	3	4	3	2	4	2	3	5	4	3	5	5	
4	3	3	4	3	4	3	4	4	5	4	4	4	3	5	4	5	4	3	3	4	4	4	
1	2	2	3	1	2	1	3	3	2	3	2	3	4	3	1	2	3	3	2	5	2	3	
3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	
4	4	4	3	4	3	4	4	5	5	5	4	3	3	3	5	4	5	5	4	4	5	5	
4	4	3	3	4	3	4	2	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
1	1	5	1	2	1	1	2	3	1	1	2	2	3	1	5	3	1	2	1	3	1	2	
4	1	5	4	1	1	2	4	5	5	5	3	1	2	4	5	3	5	4	5	5	4	5	
5	1	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	
5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	1	1	1	1	4	5	
4	5	4	5	3	5	4	4	5	5	3	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	3	
3	5	5	4	4	3	5	5	5	5	3	4	4	4	2	4	5	4	4	3	3	5	5	
5	5	1	2	5	5	5	3	4	4	4	5	3	4	1	1	3	1	1	1	1	5	4	
4	2	3	4	4	3	4	5	4	2	5	4	5	1	3	4	3	5	4	2	3	4	5	
4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	
3	2	4	3	4	4	3	5	4	3	1	4	3	2	3	4	1	3	4	3	2	4	4	
4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	5	4	5	5	5	
1	2	1	2	3	2	1	3	3	2	1	2	1	3	2	1	2	3	2	1	2	2	1	
4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	1	3	4	4	4	3	4	5	5	5	5	5	5	
1	2	3	3	5	1	3	2	4	3	1	3	1	3	3	2	5	2	4	3	2	5	1	
4	5	4	5	3	5	4	4	5	5	3	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	3	
3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	
4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	
3	4	3	4	3	4	5	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	5	4	3	5	
3	4	4	3	3	4	3	4	5	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	5	
3	4	2	4	3	2	3	4	5	5	4	4	3	4	3	2	3	5	5	4	3	4	5	
3	5	5	4	3	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	3	3	4	4	5	5	5	
4	3	4	5	4	3	4	3	4	5	3	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	
4	4	4	4	4	3	5	4	4	5	4	5	3	4	4	5	4	5	4	5	3	4	5	
4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	
4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	5	
4	3	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	1	4	5	5	5	5	4	5	4	5	
3	4	3	4	5	3	3	4	2	4	1	3	4	3	2	4	2	3	5	4	3	5	5	
4	3	3	4	3	4	3	4	4	5	4	4	4	3	5	4	5	4	3	3	4	4	4	
1	2	2	3	1	2	1	3	3	2	3	2	3	4	3	1	2	3	3	2	5	2	3	
3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	
4	4	4	3	4	3	4	4	5	5	5	4	3	3	3	5	4	5	5	4	4	5	5	
4	4	3	3	4	3	4	2	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

RANGOS DEL ALFA DE CRONBACH

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,664	2

Estadísticas de elemento			
	Media	Desviación estándar	N
Actitud	84,6863	10,20096	51
Percepción	85,1176	14,37170	51

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Actitud	85,1176	206,546	,685	.
Percepción	84,6863	104,060	,635	.

Anexo 7: Evidencias fotográficas



Frontis de la Institución Educativa Independencia Americana.



Docente investigadora explicando las instrucciones para completar los instrumentos.



Estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. Independencia Americana respondiendo el cuestionario.



Estudiantes de la I.E. Independencia Americana de primer grado de secundaria completando el cuestionario.