

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO “BENEDICTO XVI”

FACULTAD DE HUMANIDADES

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: MATEMÁTICA Y FÍSICA



ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y LA AUTOESTIMA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA CHIMBOTE, 2024

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL EN LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: MATEMÁTICA Y FÍSICA

AUTORES

Br. Ortiz Varas, Ruth Erlinda
<https://orcid.org/0009-0006-9914-2202>

Br. Sánchez López, Abel Gustavo
<https://orcid.org/0009-0009-0459-1120>

ASESOR

Dr. Velásquez Cueva, Héctor Israel
<https://orcid.org/0000-0002-4953-3452>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Educación y Responsabilidad Social

TRUJILLO – PERÚ

2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

Señor Decano de la Facultad de Humanidades:

Yo, Dr. Velásquez Cueva, Héctor Israel con DNI N° 70112728, como asesor del trabajo de investigación titulado “ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y LA AUTOESTIMA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA CHIMBOTE, 2024”, desarrollado por Ortiz Varas, Ruth Erlinda con DNI 18211179; y Sánchez López, Abel Gustavo con DNI 46516873, bachilleres del Programa de Estudios de Complementación Pedagógica - EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: MATEMÁTICA Y FÍSICA; considero que dicho trabajo reúne las condiciones tanto técnicas como científicas, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el Reglamento de Titulación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de trabajos de graduación de la Facultad Humanidades. Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada Facultad.



Dr. Héctor Israel Velásquez Cueva
D.N.I. 70112728

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

EXEMO MONS. DR. HÉCTOR MIGUEL CABREJOS VIDARTE, O.F.M.

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller

Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

DRA. MARIANA GERALDINE SILVA BALAREZO

Rectora de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

DRA. ROMY DIAZ FERNÁNDEZ

Vicerrectora académica

DRA. ENA CECILIA OBANDO PERALTA

Vicerrectora de Investigación

DR. HÉCTOR ISRAEL VELÁSQUEZ CUEVA

Decano de la Facultad de Humanidades

DRA. TERESA SOFÍA REATEGUI MARIN

Secretaria General

DEDICATORIA

A Dios, por ayudarme en todo momento. A mis padres, Amado y Norma, por su esfuerzo y formación. A mis hermanos, Santiago y Devora, por su aprecio, y constante motivación. A mi novia, Magaly, que me anima y motiva en alcanzar mis metas.

Sánchez López Abel Gustavo

A Dios, por ser mi luz en el camino y brindarme sabiduría. A mi familia, por su apoyo incondicional, que me impulsan a seguir mejorando. A mis queridos sobrinos, Daniel y Mateo, por ser mi inspiración y la razón de mi superación.

Ortiz Varas Ruth Erlinda

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Católica de Trujillo, por inculcarnos un espíritu humanista e investigador.

A nuestros docentes del Programa de Complementación Pedagógica, durante el periodo 2019-2022, quienes han contribuido en nuestra formación académica, motivándonos para nuestra superación personal.

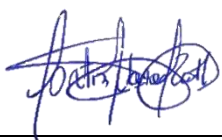
Agradecemos de manera especial a nuestro asesor de tesis, el Dr. Héctor Israel Velázquez Cueva, por su colaboración, apoyo y ánimo constante durante el proceso de investigación, así como por su capacidad profesional para guiar nuestras ideas, brindando un aporte significativo que nos permitió culminar con éxito el presente trabajo de investigación.

A la directora de la Institución Educativa Alberto Benjamín Simpson, por permitir que esta tesis se desarrolle en su prestigiosa institución; asimismo, le agradecemos por las facilidades brindadas, que nos permitieron lograr los objetivos propuestos durante la investigación de nuestra tesis.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotros, Ortiz Varas, Ruth Erlinda con DNI 18211179 y Sánchez López, Abel Gustavo con DNI 46516873, bachilleres Programa de Estudios de Complementación Pedagógica - EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: MATEMÁTICA Y FÍSICA de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Facultad de Humanidades, para la elaboración y sustentación del informe de tesis titulado: “ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y LA AUTOESTIMA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA CHIMBOTE, 2024”, el cual consta de un total de 74 páginas, en las que se incluye 7 tablas, más un total, de 30 páginas en anexos.

Dejamos constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento corresponde a nuestra autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizamos que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad.



Ruth Erlinda Ortiz Varas

18211179



Abel Gustavo Sánchez López

46516873

ÍNDICE

PORTADA	i
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD.....	ii
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	vi
ÍNDICE	vii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
II. METODOLOGÍA	23
2.1. Enfoque y tipo	23
2.2. Diseño de investigación	23
2.3. Población, muestra y muestreo	24
2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos	24
2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de la información	26
2.6. Aspectos éticos en investigación.....	26
III. RESULTADOS.....	27
IV. DISCUSIÓN	30
V. CONCLUSIONES	33
VI. RECOMENDACIONES	34
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXOS.....	46
Anexo 1: Matriz de consistencia	46

Anexo 2: Instrumentos de recolección de la información.....	48
Anexo 3: Ficha técnica.....	51
Anexo 4: Operacionalización de variables.....	53
Anexo 5: Validación de juicio de experto.....	55
Anexo 6: Carta de presentación.....	70
Anexo 7: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos	71
Anexo 8: Confiabilidad del instrumento de actitud hacia las matemáticas.....	72
Anexo 9: Tabulación de datos de las variables de estudio.....	73
Anexo 10: Captura de Similitud Turnitin.....	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población de estudiantes de la I.E.P. Alberto Benjamin Simpson	24
Tabla 2. Estadísticas descriptivas de las variables de estudio y dimensiones.....	27
Tabla 3. Prueba de normalidad de la actitud hacia las matemáticas y autoestima.....	27
Tabla 4. Correlación entre la variable actitud hacia la matemáticas y autoestima	28
Tabla 5. Correlación entre la dimensión cognitiva y la variable autoestima	28
Tabla 6. Correlación entre la dimensión afectiva y la variable autoestima	28
Tabla 7. Correlación entre la dimensión conductual y la variable autoestima.....	29

RESUMEN

El propósito del presente estudio fue determinar la relación entre la actitud hacia la matemática y la autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024. La investigación comprendió una metodología de enfoque cuantitativo, tipo básica y alcance correlacional y de diseño no experimental, con una muestra de tipo censal conformada por 50 estudiantes del primero al quinto de secundaria. Se usaron el Cuestionario sobre actitudes hacia la matemática (EAHM) y la Escala de autoestima de Rosenberg para la recolección de la información. Los resultados mostraron que no existe correlación estadística significativa ($Rho=.204$; $p<.155$), además, de que la relación es positiva, pero de grado débil. asimismo, se constató que tampoco existe correlaciones estadísticas significativas en las dimensiones cognitivo, afectivo y conductual con la autoestima. Se concluye que existe ausencia de correlación estadísticamente significativa entre las variables de estudio en los adolescentes de una institución educativa de secundaria de la ciudad de Chimbote.

Palabras clave: actitud, matemáticas, autoestima

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the relationship between attitude towards mathematics and self-esteem in secondary school students in Chimbote, 2024. The research involved a quantitative approach methodology, basic type and correlational scope and non-experimental design, with a census sample of 50 students from first to fifth grade of high school. The Attitudes towards Mathematics Questionnaire (EAHM) and the Rosenberg Self-Esteem Scale were used for data collection. The results showed that there is no significant statistical correlation ($Rho=.204$; $p<.155$), in addition, the relationship is positive, but of a weak degree. likewise, it was found that there are no significant statistical correlations in the cognitive, affective and behavioral dimensions with self-esteem. It is concluded that there is no statistically significant correlation between the study variables in adolescents from a secondary school in the city of Chimbote.

Key word: attitude, mathematics, self-esteem

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente existen diferentes retos en el sector de la educación y es observable que existe una preocupación de gran magnitud no solo a nivel local sino también en el mundo tanto para adolescentes como niños, en base a lo que describe Beltrán y Carrero (2018) a nivel global la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OECD, 2019) realizó la prueba PISA, esta está direccionada a evaluar la parte cognitiva, matemáticas y ciencias, lo cual permite saber cómo se encuentran los logros en el área de la educación en diferentes países.

La relevancia de la enseñanza en el área matemática en la educación no entra en materia de discusión, esta materia se desarrolla y está presente en diferentes sectores en el desarrollo humano, brindando aportes significativos y explicar diferentes fenómenos (Martínez- Padrón, 2005) siendo una base importante para el sector educativo (Van Vaerenbergh, 2019) lo que se entendería porque las matemáticas es una disciplina principal en todos los sectores educativos y en los diferentes niveles de educación (Rico, 1998; Martínez- Padrón, 2005).

Sin embargo, los estudiantes señalan a la matemática como una disciplina complicada, tediosa, impreciso y poco práctico (Gil et al., 2006; Meza y Azofeifa, 2011) además, de ser apreciada como un curso poco popular (Martínez- Padrón, 2005; Romero, 2001). Asimismo, se observa que aprender matemáticas suele ser muy difícil para los estudiantes (Van Vaerenbergh, 2019).

Asimismo, reportes a nivel internacional por parte de la OCDE sobre la disciplina de matemática indica que el 44% de alumnos mexicanos obtuvieron el nivel 2, por su parte, China reporta el 98% en el nivel 2, evidenciándose una diferencia significativa (PISA, 2019). En Costa Rica, los resultados por parte de las evaluaciones PISA demostraron que existe diferencias entre hombres y mujeres en las matemáticas, donde se observó que aumento en contra de las estudiantes mujeres, de igual manera, los resultados del examen PISA revela que los estudiantes presentan deficientes resultados en matemáticas a diferencias de otras áreas como las ciencias y el lenguaje (Programa Estado de la Educación, 2021).

Por su parte, en Perú durante el año 2023 a través del examen PISA, evidenció que debe mejorar el grado de enseñanza, específicamente en el curso de matemática, debido que los alumnos presentaron nueve puntos por debajo en comparación a la prueba PISA del 2022, no obstante, a pesar de ello, Perú logra superar a países como Colombia, Argentina y Brasil. Asimismo, Perú ocupa el puesto 59, luego de países como Mexico, Chile, Uruguay, etc que demuestran tener a sus estudiantes con mejor rendimiento matemático (Arce, 2023).

Por otro lado, las creencias en asociación a las matemáticas se pueden presenciar como un sistema dividido en tres facetas que son: la disciplina, el yo y el contexto (Op't Eynde et al., 2006); mientras tanto la actitud hacia las matemáticas se considera en algunos autores como la desconfianza, como se realiza y disfruta las matemáticas (Kiwanuka et al., 2017).

De igual manera, disfrutar y tener confianza frente al área matemática en los estudiantes disminuye en el desarrollo del año académico, esto se puede pensar que el alumnado toma diferentes percepciones y cómo afrontan las matemáticas de manera negativa (Kiwanuka et al., 2017). No obstante, existen estudios que demuestran otros contextos, un estudio realizado en alumnos estonios del séptimo al onceavo semestre, evidencio que los estudiantes que están en el séptimo semestre presenta actitudes negativas hacia las matemáticas (Kislenko, 2009); mientras que en el estudio de Charles et al. (2014) fueron los estudiantes de octavo quienes gozaban más las matemáticas a comparación de estudiantes más jóvenes; asimismo, Kiwanuka et al. (2017) evidencio que los alumnos más viejos tenían más confianza consigo mismo que los más jóvenes para afrontar las matemáticas.

La mayoría de estudios en educación matemática han tratado de demostrar aspectos que influyen en la enseñanza y aprendizaje en esta área, en estos procesos influyen diferentes factores como son aspectos culturales y sociales (Bishop, 1999), cambios contextuales (Carvallo et al., 2007) y factores intrínsecos (Papanastasiou, 2000) como son actitudes y capacidades. Schiefele y Csikzentmihalyi (1995) mencionan que para entender estos procesos se tiene que estudiar las características del alumno, su entorno familiar y ambiente escolar.

Durante los últimos tiempos la preocupación e interés por entender y conocer los diferentes factores que impiden o favorecen los procesos en el aprendizaje de las actitudes

en las matemáticas han dado pie a diferentes investigaciones sobre la intervención de los contenidos, estrategias y rendimiento académico. Se ha investigado aspectos cognoscitivos (Schiefele y Csikzentmihalyi, 1995), afectos (Hannula, 2002; Gómez-Chacón, 2000; Gil et al., 2006), ideas, conceptos y actitudes dirigidas a las matemáticas (Fennema y Sherman, 1976; McLeod, 1992; Andrews y Hatch, 2000), la motivación, autoestima, autoconfianza y ansiedad (Middleton y Spanias, 1999; Wigfield y Meece, 1988).

Luego de haber descrito la realidad problemática se formuló la pregunta de investigación ¿Cuál es la relación entre la actitud hacia la matemática y la autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024? Asimismo, se plantearon los siguientes problemas específicos ¿Cuál es la relación de la dimensión cognitiva y autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024? ¿Cuál es la relación en la dimensión afectiva y autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024? ¿Cuál es la relación en la dimensión conductual y autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024?

Respecto a la justificación, está se realizó desde el valor teórico, debido que se describe ambas variables desde una perspectiva científica mediante enfoques teóricos que evidencian el vínculo entre la actitud hacia la matemática y autoestima, logrando así posibilitar o amplificar la puesta en conocimiento de ambos constructos teóricos, sirviendo además como posibles antecedentes para futuras investigaciones. En cuanto al valor social, permite que se logre sugerir planeamientos pedagógicos, con la intención de concientiza la relevancia de la actitud hacia las matemáticas en los adolescentes. En tanto al valor práctico, permite recomendar desarrollar talleres con fines de prevencion e intervención en base a los resultados que se obtuvieron. Asimismo, respecto al valor metodológico, el estudio sirve como antecedente para posteriores egresados en la pedagogía y carreras afines, logrando la finalidad efectuar investigaciones nuevas en otros contextos y población.

El objetivo general fue determinar la relación entre la actitud hacia la matemática y la autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024. Los Objetivos específicos fueron determinar la relación en la dimensión cognitiva y autoestima. Determinar la relación en la dimensión afectiva y autoestima. Determinar la relación en la dimensión conductual y autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024.

Las hipótesis de investigación que se plantearon fueron si existe relación estadística significativa entre la actitud hacia la matemática y la autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024. No existe relación estadística significativa entre la actitud hacia la matemática y la autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024. Asimismo, las hipótesis específicas fueron si existe relación significativa en la dimensión cognitiva y autoestima. Existe relación significativa en la dimensión afectiva y autoestima. Existe relación significativa en la dimensión conductual y autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024.

Desde otro apartado, referente a los antecedentes, encontramos primero a los de índole internacional, Cardoso (2019) la finalidad de su estudio fue analizar la actitud hacia la matemática en una muestra de 383 adolescentes de Mexico con el objetivo de poder determinar su valoración respecto a las dimensiones de utilidad, agrado, ansiedad hacia la matemática. De enfoque cuantitativo de índole correlacional. Asimismo, se utilizó un cuestionario de tipo Likert. Se pudo determinar que los estudiantes presentan actitud baja hacia la matemática. Por lo cual se considera las matemáticas como una asignatura difícil.

Unamba et al. (2020) buscó determinar los índices de autoestima y rendimiento académico en el curso de matemática, el autor trabajo con una población de 1267 alumnos que vienen de familias monoparentales y biparentales, posteriormente, para recoger los datos uso el test de autoestima académica y el test de rendimiento académico. Los resultados que obtuvieron demuestran que existe diferencia estadística significativa en los valores de autoestima, rendimiento académico y como es el desempeño en las matemáticas en los estudiantes, el alumnado que integran familias biparentales demuestra tener mejores valores en lo que respecta a la autoestima a diferencia de los estudiantes que integran familias monoparentales, llegando a la conclusión que existe diferencia significativa en cómo se atribuye el nivel de autoestima al tipo de crianza, teniendo como consecuencia que el rendimiento académico será significativa en el curso de matemática en el alumnado.

Zamora-Araya (2020) realizó su investigación en Costa Rica con la finalidad de analizar cómo se relaciona la actitud hacia la matemática, autoeficacia, desarrollo social e índice educativo, para ello el autor trabajo con 197 alumnos de séptimo a noveno grado con edades entre los 13 a 16 años. La investigación es correlacional, no experimental. Se usó la escala

de actitudes hacia las matemáticas y un cuestionario para recoger información del evaluado. Los resultados se dieron a través del análisis factorial exploratorio, confirmando la relevancia que los estudiantes tengan confianza consigo mismos al momento de ejecutar actividades matemáticas, además, que se puede ver reflejado en su rendimiento académico.

López et al. (2022) su objetivo fue realizar un diagnóstico de la actitud hacia el aprendizaje en las matemáticas en alumnos mexicanos de tres colegios privados. Se usó un diseño cuantitativo, descriptivo, experimental. La muestra se compuso por 253 alumnos que contestaron al cuestionario hacia la actitud en matemáticas. Los resultados que se obtuvieron evidenciaron que existe una mejor valoración en el apartado cognitivo, en contra parte a la dimensión conductual obteniendo niveles bajos. Se concluye, que el 88.1% de los estudiantes muestran actitudes indiferentes hacia las matemáticas, además, que existe diferencia significativa en el nivel de actitud hacia el aprendizaje en las matemáticas ($p=0.0036$).

Respecto a los antecedentes de origen nacional encontramos el estudio de Villazana (2019) tuvo la finalidad en su estudio de terminar la asociación entre la autoestima y el aprendizaje de la matemática en alumnos de secundaria de Huancavelica. El estudio fue básico, descriptivo y correlacional, de diseño no experimental transversal. Asimismo, la muestra fue de 34 alumnos del quinto grado de secundaria y la muestra fue de tipo censal, además, se utilizaron un cuestionario para la autoestima y aprendizaje de las matemáticas. Los resultados que se obtuvieron evidencian correlación positiva alta en las variables del estudio $r=0.777$, con significación menor a lo esperado $0.000 < p < 0.05$. Llegando a la conclusión que existe relación entre la autoestima y el aprendizaje en las matemáticas.

Flores (2021) trabajo con alumnos de educación secundaria de un colegio nacional, mediante una muestra no probabilístico intencional que fue conformada por 31 alumnos del tercer grado. Asimismo, su finalidad fue saber la relación entre las capacidades matemáticas y la autoestima, por lo cual uso un enfoque cuantitativo, no experimental descriptivo correlacional, además de ser un estudio de tipo básica. También, uso el inventario de autoestima de Coopersmith y para las capacidades matemáticas mediante los promedios finales del año 2019. Los resultados demostraron que las variables se asocian de manera significativa (Sig. $p = 0,000 < 0,05$) ($Rho = 0,693$). Por lo cual, se concluye que, a mayores niveles de autoestima, mayor será las capacidades matemáticas.

Vivar y Chauca (2023) el propósito de su estudio fue determinar la asociación entre la autoestima y la habilidad de aprendizaje de matemáticas, por lo cual la muestra fue compuesta por 40 adolescentes de quinto de secundaria, asimismo, la metodología empleada fue de diseño correlacional descriptivo y los instrumentos usados fueron encuestas. Los hallazgos muestran que existe correlación significativa en las variables autoestima y aprendizaje matemático $p < 0.000$ $p < 0.05$. Por lo tanto, se concluyó que la autoestima influye en las capacidades matemáticas en los estudiantes.

Baldeón y Castillo (2023) su estudio pretendió determinar la correlación entre la autoestima y el aprendizaje de matemáticas, usando una muestra de 31 estudiantes de secundaria de un colegio en San Martín. El método fue de diseño no experimental, correlacional descriptivo, y se usaron encuestas para la relación de datos. Los resultados evidenciaron relación positiva moderada (0,570) entre las variables de estudio, con significancia bilateral menor a 0,05. Concluyendo y aceptando la hipótesis planteada por los autores.

Asimismo, se describe los antecedentes locales, Jacinto (2019) buscó identificar las capacidades cognitivas realizadas por alumnos de un colegio secundaria en el área de matemática, en la ciudad de Chimbote, se trabajó con 40 adolescentes que respondieron al inventario de capacidades cognitivas, además, el diseño fue no experimental, de enfoque cuantitativo y descriptivo. Los resultados mostraron que el 65% de adolescentes no presentaron estrategias de aprendizaje para el área de matemática. Se llega a la conclusión que no existe una respuesta positiva ante el conocimiento cognitivo del área de matemática.

Alvarado (2019) buscó determinar la asociación entre la motivación y el aprendizaje en el área de matemática en una muestra de 19 alumnos, de una institución educativa de Nuevo Chimbote. El diseño fue no experimental y de tipo correlacional, se utilizó la escala de motivación y el registro de notas del primer bimestre. Se obtuvo como resultados que existió relación significativa entre las variables ($Rho = 0.816$). De esta manera se indica que la motivación se asocia para que se logre un rendimiento óptimo en el aprendizaje, específicamente en el área de matemática.

Córdova (2023) pretendió determinar el vínculo entre la autoestima y las habilidades matemáticas en un colegio privado de Nuevo Chimbote. La muestra fue de 55 estudiantes y se usó la escala de autoestima y el registro de notas, además, la metodología fue de descriptivo correlacional. Los resultados que se obtuvieron determinaron que no existía asociación entre las variables de estudio. Se concluye que no existe relación entre la autoestima y las habilidades matemáticas.

Palomino (2022) trabajo con una muestra de 56 estudiantes de una institución educativa de Chimbote utilizando un cuestionario de interés por la matemática, bajo la premisa de conocer la caracterización de la actitud del profesor y el interés por las matemáticas que tienen los alumnos. El estudio fue de tipo descriptivo y con diseño no experimental. Se obtiene como resultados que los docentes presentan una predisposición para enseñar y los estudiantes presentan un correcto interés por aprender matemáticas. Se concluye que se asocia la predisposición del profesorado y el deseo de aprender por parte de los estudiantes.

Por otro lado, de acuerdo a Kerlinger y Lee (2002) la actitud es una inclinación estructurada que nos lleva a pensar, poder sentir y comportarnos ante un fenómeno cognitivo. Además, es estructurado y comprende creencias que tienen tendencia a que una persona se comporte de una manera específica. Myers (2004) refiere que las actitudes son convicciones y afectos que generan influencia en nuestras actitudes. Debido que, si pensamos que alguien es una amenaza para nosotros, podemos percibir sensaciones de desagrado y como efecto ser pocos amigables.

Por otro lado, la actitud también comprende de componentes, y según señala Morales (1998) la actitud comprende de tres manifestaciones las cuales son: cognitivo, afectivo y conductual; el componente cognitivo se refiere a la percepción que tiene el sujeto sobre un objeto y los datos que tiene sobre él; el segundo se caracteriza por los sentimientos que genera un despertar en la persona; el tercero tiene como características las inclinaciones e intenciones hacia un objeto en específico.

De igual manera, el componente cognitivo se incluye las convicciones que se tiene hacia un determinado objeto, respecto al componente afectivo se relaciona a las emociones y se conoce por los sentimientos que está asociado con un objetivo, también, la tendencia es una

acción que se incluye a tener una predisposición comportamental de una persona que contesta a un objetivo (Summers, 1986).

Posteriormente, luego de haber definido el concepto actitud, es importante entender y explicar las definiciones de actitudes hacia la matemática, para lo cual se Nieves (1993) menciona que está influye a través del tiempo, es un esfuerzo a laborar conceptos relacionados al curso, y tiene como consecuencia en el rendimiento y nota del estudiante. Además, una actitud positiva apoya a tener un mejor aprendizaje y una actitud negativa genera dificultades.

La actitud hacia la matemática se entiende como la forma de interpretar el mundo que rodea a la persona, y puede estar incluida en actitudes y tener a las matemáticas como una ciencia (Valdez, 2000). También, se entiende como la valoración y estima que se tiene a la disciplina y su grado de intereses, y como resultado se genera complacencia, apreciación, interés, etc (Gómez-Chacón, 2005).

Por su lado, Mato y Muñoz (2010) las actitudes dirigidas hacia las matemáticas se alcanzan y no se nace con la habilidad, se entiende que se aprende y es un proceso, y contesta a la urgencia que tiene el individuo a su contexto y como llega a comprenderlo. Bazán y Sotero (1997) refieren que la actitud hacia la matemática abarca componentes de sentimientos afectivos, creencias e ideas y las inclinaciones de los estudiantes a comportarse de manera específica, aproximarse y separarse del objeto matemático.

Posteriormente, su importancia es fundamental y relevante debido que actitudes de aspecto negativo no abordara las explicaciones matemáticas, presentándose comportamientos apáticos, distracción, y molestias durante las clases, y las actitudes positivas su importancia se da que se presentaran comportamientos que generen intereses a la explicación de fenómenos, el estudiante mostrara predisposición a estudiar y acercamiento (Auzmendi, 1992).

También, se considera comprender los componentes de la actitud hacia las matemáticas, el cual se comprende de cuatro dimensiones, la primera corresponde a la afectividad, y está referido al disgusto y agrado hacia las matemáticas por parte de los estudiantes, y se entiende

como un grupo de estados emocionales y sentimientos que está relacionado con la motivación, valores y percepciones (Cardoso et al., 2012; Gómez-Chacón, 2005).

La dimensión aplicabilidad, de acuerdo a Cardoso et al. (2012) se entiende como el valor que el alumno le da a las matemáticas, como también que tan útil le puede ser para su eventual vida profesional, dándole reconocimiento e importancia al tener una base adecuada respecto a las matemáticas. De igual manera, se encuentra la dimensión habilidad, que se entiende como la habilidad y seguridad que tiene el estudiante en asociación a realizar una tarea correcta, se puede comprender como una actitud a la matemática, también, se puede entender como la práctica innata que tiene el alumno mediante la práctica constante y le brinda seguridad al realizar problemas matemáticos (Cardoso et al., 2012; Sotero, 1997).

Finalmente, se encuentra la dimensión ansiedad, y está se caracteriza por sentir temor, nervios o angustia en el alumno al momento de expresar el curso de matemáticas, en situaciones específicas, además, se puede observar en el comportamiento del estudiante como llegar a mostrar inseguridad y ansiedad ante el curso, de igual manera, sentir ansiedad puede servir de impulso para que el estudiante afrontar situaciones puntuales como puede ser desarrollar un examen, no obstante, puede ser un problema cuando la ansiedad le genera reacciones negativas frente a las matemáticas (Cardoso et al., 2012; Gómez-Chacón, 2005).

Seguidamente, los fundamentos en el área de matemática de acuerdo al Diseño Nacional Curricular – DCN (2009), refiere que es indispensable que los alumnos incrementen sus habilidades, conocimientos y disposición en las matemáticas, debido que es necesario emplear el pensamiento matemático y razonamiento lógico a lo largo de sus vidas, asimismo, la matemática cuenta como una ciencia y es parte integral de la cultura, también, es fundamental para afrontar problemas vinculados a lo laboral.

De acuerdo al DCN (2016) señala que la matemática es una acción humana y comprende un sitio relevante el crecimiento del conocimiento y la cultura. Y está en constante dinámica y auge, su crecimiento comprende de variedad de diferentes estudios en las ciencias, la tecnología, entre otros, todas ellas son importantes para el crecimiento íntegro del país. Por lo cual aporta a moldear y transformar individuos con capacidades de organizar, analizar y

comprender el panorama que los rodea, logrando su desenvolvimiento, y tomar juicios correctos y resolver dificultades en distintos escenarios.

Luego de haber descrito los fundamentos teóricos de la primera variable de estudio, se describe los conceptos y modelo teórico de la autoestima, por lo cual esta se define como la autopercepción que tiene una misma persona, llegando a ser buena o mala, y está relacionada a pensamientos sociales y de carácter cultural (Rosenberg, 1965).

De acuerdo a Coopersmith (1969) la autoestima es como se percibe cada persona, y puede llegar hacer actitud de aceptación o disgusto, además, es la consecuencia entre la autopercepción e idealización, esto se entiende como la persona se aprecia (Cantera y Blanch, 2010). También, se entiende como la percepción de manera buena y mala en base a las características de cada sujeto, asimismo, se relaciona las emociones y las condiciones (Brinkman et al., 1989).

De igual manera, la autoestima suele ser una necesidad, valoración y sentimiento que presenta un individuo, la cual se asocia a experiencias a lo largo de la vida, por lo cual, la propia valoración se asocia en la percepción hacia las propias personas (Branden, 2010; Maslow, 1954; Bonet, 1997; Henson Y Eller, 2000; Ocaña, 2011; Coopersmith, 1990).

Por su parte, Cogollo et al. (2015) describe que la autoestima es una estimación que la misma persona tiene sobre sí mismo, es la propia persona quien evalúa sus habilidades y debilidades, teniendo tendencia saber si el individuo es capaz para resolver sus propias necesidades. Por lo cual, esto se ve reflejado en la eficiencia individual, donde la confianza y los recursos hacen que el individuo se conozca así mismo (Pérez, 2019). Asimismo, la autoestima es una particularidad actitudinal que crece a través de diferentes circunstancias de índole cultural y social, estos ambientes compensan las características de las experiencias que ayuda a la persona a entenderse, esto en base a sus ideas y afectos del sujeto en sí mismo (Rosenberg, 1975, Pérez. 2019).

Luego de describir los conceptos se precia el modelo teórico de la autoestima por lo cual Rosenberg (1965) menciona que está se desarrolla por causas sociales y culturales del sujeto, además, el nivel de autoestima se relaciona por cómo cada persona se percibe, esto es

relevante para fortalecer la autoaceptación. La autoestima llegará a ser mayor cuando existe un equilibrio entre la idealización del propio sujeto, de lo contrario, cuando existe un desbalance la autoestima será menor, a pesar que el individuo se perciba bueno ante el resto (Rosenberg, 1989).

Seguidamente, el enfoque teórico de Rosenberg, comprende a la autoestima como un fenómeno único, a causa que guarda asociación con la valoración y el autoconcepto que tiene cada sujeto hacia uno mismo, asimismo, si la persona percibe que carece de habilidades se entenderá que presenta una autoestima negativa, no obstante, si admite sus habilidades, se estima que refiere una autoestima positiva, además, la autoestima es relevante para cada sujeto, debido que a través de ello logran un crecimiento emocional (Rosenberg, 1957).

La relevancia de la autoestima y su desarrollo, es debido que se va fijando por temas comportamentales que condicionan las experiencias de vida de manera buena y negativa, es así que la autoestima detalla la forma y calidad de vida de cada persona y como se desempeña en la decisión de tomar decisiones, todo esto hará que la personalidad de la persona se vaya forjando (Vargas, 2002). Además, se considera que la autoestima se mide en base a tres niveles: autoestima alta, se caracteriza porque los sujetos suelen tener confianza en sus habilidades y se aprecian como son, laboran para desarrollar sus metas y mantienen un amor propio; la autoestima media, la presentan sujetos que suelen tener tendencia a ser expresivos, suelen considerar sus habilidades, no obstante, suelen depender de la aceptación de su contexto; la autoestima baja, las personas tienen actitudes negativas en contra de ellos mismos, no son capaces de poder expresarse y hacer valer sus ideas y, carecen de capacidades para resolver situaciones estresantes (Coopersmith, 1992).

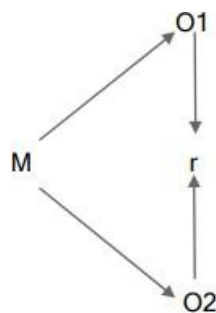
II. METODOLOGÍA

2.1. Enfoque y tipo

El estudio fue de enfoque cuantitativo, debido que tiene la finalidad de estudiar un problema determinado a través de valores numéricos que se realizan por procedimientos estadísticos y analizar su interpretación (Sánchez, 2019). De tipo básica, a causa que su objetivo es desarrollar y realzar un estudio realizado mediante nuevos panoramas y percepciones (Hernández- Sampieri y Mendoza, 2018). De igual manera, la investigación es de alcance correlacional porque pretende explicar y definir la asociación entre una o más variables en entorno determinado (Ato et al., 2013).

2.2. Diseño de investigación

Estuvo compuesta por un diseño no experimental y de acuerdo Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) en este tipo de diseño las variables que se estudian no se manipuladas para su estudio.



Dónde:

M= Muestra de estudio

O1: Actitud hacia la matemática

O2: Autoestima

R: Relación estadística

2.3. Población, muestra y muestreo

Una población es conformada por un grupo definido, escaso y alcanzable, pueden ser personas, animales, objetos, grupos, entre otras, para luego ser una muestra que llegue a cumplir con el informe de estudio (Arias et al., 2016). Asimismo, para el presente estudio la población fue conformada por todo el alumnado de una institución educativa privada de Chimbote. Que cumplieran con los criterios de inclusión que fueron estudiantes de ambos sexos, que tengan entre 12 a 17 años, que estén en el nivel secundaria, que deseen ser partícipes de la investigación de manera voluntaria. Por su parte, los criterios de exclusión fueron estudiantes que sean de otras nacionalidades, que se encuentren con descanso médico o permiso, y que estén fuera del rango de edad.

Tabla 1.

Población de estudiantes de la I.E.P. Alberto Benjamín Simpson, Chimbote, 2024.

Población	Nº	%
Primero secundaria	17	25%
Segundo secundaria	11	17%
Tercero secundaria	19	29%
Cuarto secundaria	13	20%
Quinto secundaria	6	9%
Total	66	100%

Nota. Datos brindados por la institución educativa

Por su parte, la muestra es un conjunto representativo de sujetos que son de interés de investigación, donde se obtiene datos importantes, y debe ser representativa por la población de donde emerge (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Para fines del presente trabajo, se realizó una muestra de tipo censal conformada por 50 alumnos de 12 a 17 años, de ambos sexos. Este tipo de muestra se realiza debido la población de estudio diminuta y de simple acceso, de esta manera no se considera una muestra y muestreo (Arias et al., 2016).

2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos

Se usó la encuesta la cual se emplea para obtener datos relevantes a través de cuestionarios o escalas validadas y que permitan poder saber diferentes problemas de índole psicológico y social (Gonzalo y Abiuso, 2019).

Para la primera variable de estudio se usó el Cuestionario sobre actitudes hacia la matemática (EAHM) instrumento creado en 1997 por Bazán y Sotero, para fines del presente estudio se usó la adaptación realizada por Mamani en el 2009. El instrumento se conforma por treinta y uno ítems clasificados en tres dimensiones las cuales son: cognitivo, afectivo y conductual. Los reactivos comprenden una escala de tipo Likert, con alternativas de respuesta del uno al cinco (totalmente en desacuerdo y totalmente de acuerdo). De igual manera, puede ser administrado de manera colectiva como individual, y el tiempo de ejecución es variable con un aproximado de quince minutos.

Respecto a la validez y fiabilidad del instrumento, en primera instancia obtuvo validez de contenido mediante siete jueces expertos procedentes de la Universidad San Ignacio de Loyola, quienes determinaron la correcta muestra de cada reactivo, además, consideraron que el instrumento guarda asociación entre cada ítem y el cuestionario, llegando a obtener un valor de 0.99 mediante AIKEN. En cuanto a la fiabilidad, se realizó mediante el Alfa de Cronbach obteniendo consistente interna de 0.884. Asimismo, se analizó el grado de contribución de cada indicador junto a la estructura interna del cuestionario. Llegando a la conclusión que existe evidencia que el cuestionario demuestra ser seguro y fiable.

Para la segunda variable, se usó la Escala de autoestima de Rosenberg instrumento creado en 1989 por Morris Rosenberg, no obstante, para la ejecución del estudio se usó la adaptación de Ventura-León et al. (2018). Los autores conformaron una muestra de cuatrocientos ochenta y uno estudiantes de secundaria de colegios privados y nacionales para la adaptación. Asimismo, el instrumento está conformado por diez reactivos en una sola dimensión. La escala es de tipo Likert, con alternativas del uno al cuatro (Muy en desacuerdo a Muy de acuerdo). También, la prueba se puede realizar en un plazo máximo de cinco minutos y puede usarse de manera grupal como individual.

Referente a la validez del instrumento, se generó mediante validez interna a través del AFC, el cual presento valores de: CFI = 0.967, RMSEA= .038. Posteriormente, respecto a la fiabilidad se realizó por el coeficiente de Omega, presentando un valor global del modelo de .80, de igual manera, se obtuvo un valor de .803 respecto a los ítems que refieren autoestima positiva, y en lo que respecta a la autoestima negativa a través de sus ítems el valor fue de

.723. Por lo cual su funcionamiento se realizó sujeto a la invarianza factorial. En conclusion el instrumento comprende con correctas propiedades psicométricas para su utilidad.

2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de la información

Luego de recoger la información a través de los instrumentos de medición se derivó a interpretar los resultados en una base de datos a través del programa Microsoft Excel, para que posteriormente se pueda hacer su análisis a través de los programas estadísticos SPSS IBM versión 26. Posteriormente, se realizó la estadística inferencial, donde se empleó el estadístico de normalidad de Shapiro-Wilk, a causa que la muestra fue inferior de 50 participantes, esta prueba permitió saber que los valores de las variables presentaban distribución normal y anormales, por lo cual, se decidió usa el estadístico no paramétrico de coeficiente de Spearman con el propósito de efectuar las correlaciones de las variables.

2.6. Aspectos éticos en investigación

Se tiene presente el apartado bioético con la finalidad de salvaguardar el anonimato e integridad de los sujetos a través de la confidencialidad, asimismo, los resultados que se presente deben ser totalmente confidencial, teniendo la responsabilidad de ello (Gómez, 2009).

Asimismo, el estudio estuvo amparado de acuerdo a la declaración de Helsinki del año 1964, en lo que respecta las normas éticas, partiendo de la premisa de mantener la autonomía, beneficencia, validez, justicia al momento de desarrollar el consentimiento informado, manifestando un adecuado objetivo con los valores que se presenten (Manzini, 2000).

III. RESULTADOS

Tabla 2.

Estadísticas descriptivas de las variables de estudio y dimensiones

	M	DE	Min	Max	As	Cu
Actitud hacia la matemática	100.6	9.20	79	119	-0.261	-0.3712
Cognitiva	26.1	3.45	17	32	-0.114	-0.5990
Afectiva	45.5	5.48	31	54	-0.818	-0.0534
Conductual	29.0	3.75	20	35	-0.314	-0.1945
Autoestima	26.6	3.75	16	40	0.685	3.3136

Nota. M= media, DE= desviación estándar, Mín.= mínimo, Máx.= máximo As= asimetría, Cu= Curtosis.

En la tabla 2 se presentan los valores descriptivos de las variables actitud hacia la matemática y autoestima. Los hallazgos indican que la variable actitud hacia la matemática es positiva, presentando medias altas en sus dimensiones (cognitiva, afectiva y conductual), además, de presentar distribuciones cerca a la normalidad, sin embargo, en la dimensión afectiva se muestra ligera asimetría negativa. De lado de la autoestima, presenta una media moderada con una distribución cercana a la media, asimismo, los valores de asimetría y curtosis no siguen una distribución normal.

Tabla 3.

Prueba de normalidad de la actitud hacia la matemática y autoestima

	Estadístico	Shapiro- Wilk gl	Sig.
Actitud hacia las matemáticas	.978	50	.468
Autoestima	.931	50	.006

Nota. gl=Grados de libertad; Sig.=Valor de significancia (p)

De acuerdo con los valores obtenidos mediante la prueba de Shapiro-Wilk, se observa que la variable actitud hacia las matemáticas presenta una distribución normal, mientras que la variable autoestima no. Al no ser ambas variables normales, se determina utilizar el coeficiente Rho de Spearman para determinar la correlación entre ellas.

Tabla 4.*Correlación entre la variable actitud hacia la matemática y autoestima (n=50)*

	Autoestima	
Actitud hacia las matemáticas	Rho.	.204
	Sig. (bilateral)	.155
	N	50

Nota. Rho=Coeficiente de correlación de Spearman; Sig.=Valor de significancia (p); N=Tamaño de muestra

En la tabla 4 se observa una correlación positiva de grado débil. Por lo tanto, no existe una correlación estadísticamente significativa, ya que el valor de $p=.155$ es mayor que $.05$, a pesar que el valor de Rho indica la existencia de una correlación.

Tabla 5.*Correlación entre la dimensión cognitiva y la variable autoestima*

	Autoestima	
Dimensión cognitiva	Rho.	.099
	Sig. (bilateral)	.493
	N	50

Nota. Rho=Coeficiente de correlación de Spearman; Sig.=Valor de significancia (p); N=Tamaño de muestra

En la tabla 5 se muestra que no existe correlación estadísticamente significativa entre la dimensión cognitiva y la autoestima, debido que el Rho muestra una correlación positiva de grado extremadamente débil y el valor de $p=.096$ es superior a $.05$

Tabla 6.*Correlación entre la dimensión afectiva y la variable autoestima*

	Autoestima	
Dimensión afectiva	Rho.	.238
	Sig. (bilateral)	.096
	N	50

Nota. Rho=Coeficiente de correlación de Spearman; Sig.=Valor de significancia (p); N=Tamaño de muestra

En la tabla 6 se muestra que no existe una correlación estadísticamente significativa entre la dimensión afectiva y la variable autoestima, aunque exista una correlación positiva débil. Esto se debe que el valor de $p=.096$ es mayor que $.05$, aunque relativamente cercano.

Tabla 7.*Correlación entre la dimensión conductual y la variable autoestima*

Autoestima		
	Rho.	.145
Dimensión conductual	Sig. (bilateral)	.314
	N	50

Nota. Rho=Coeficiente de correlación de Spearman; Sig.=Valor de significancia (p); N=Tamaño de muestra

En la tabla 7 se muestra que no existe correlación estadísticamente significativa, debido que el valor de $p=.314$ es superior a .05. Asimismo, la correlación entre la dimensión conductual y autoestima es positiva, pero de grado muy débil.

IV. DISCUSIÓN

La investigación tuvo como objetivo general, determinar la relación entre la actitud hacia la matemática y la autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024. Asimismo, después de haber analizado los resultados con base en los objetivos planteados, se acepta la hipótesis alternativa, que determina que no existe una relación estadísticamente significativa entre las variables de estudio. A continuación, se detalla el análisis y la discusión de cada objetivo.

Respecto al objetivo general, se encontró que existe correlación positiva de grado débil ($Rho\text{ Spearman}=.204$); sin embargo, el valor $p=.155$ se encuentra por encima de lo esperado, que es $.05$. Por lo tanto, esto indica que las variables de estudio no están asociadas. Estos hallazgos difieren de las investigaciones de Unamba et al. (2020), Villazana, (2019), Flores, (2021), Vivar y Chauca, (2023), Baldeón y Castillo (2023), quienes encontraron correlaciones estadísticas significativas. Sin embargo, guarda similitud con el estudio de Córdova (2023) que encontró que la actitud hacia la matemática y autoestima no se asocia en los adolescentes de una institución educativa. Estos resultados pueden explicarse, según lo señalado por Mato y Muñoz (2020), quienes mencionan que las actitudes hacia las matemáticas no son innatas, sino que se desarrollan durante el aprendizaje. Asimismo, estas actitudes están influidas por las emociones, creencias y pensamientos, lo que lleva a que cada adolescente adopte una postura distinta (Bazán y Sotero, 1997). De igual manera, con base en lo que menciona el Diseño Nacional Curricular – DCN (2009), es necesario que todos los estudiantes logren desarrollar capacidades de pensamiento matemático, ya que es fundamental utilizarlo mediante el razonamiento lógico a lo largo de la vida. Por lo tanto, al tener una buena actitud hacia las matemáticas, los estudiantes no sentirán que su autoestima se vea afectada, ya que no influirá de manera adversa. Además, al tratarse de un colegio particular donde se realizó el estudio, se entiende que los estudiantes están mejor preparados en sus capacidades cognitivas y tienden a tener un mejor rendimiento académico.

En cuanto al primer objetivo específico, que fue determinar la relación entre la dimensión cognitiva de las actitudes hacia las matemáticas con la autoestima, se evidenció que no se presenta correlación estadísticamente significativa, debido que el valor de $p=.096$ es superior a lo que se espera, que es $.05$. Estos resultados no concuerdan con el estudio de López et al.

(2022), que encontró que la dimensión cognitiva es mejor valorada por los estudiantes. Según Summers (1986), la dimensión cognitiva comprende las convicciones que tiene el estudiante con la finalidad de alcanzar la meta que propone. Así pues, estos hallazgos se deben, posiblemente, a que los estudiantes de la institución educativa donde se efectuó el estudio tienen una comprensión clara acerca de su rendimiento académico en el curso de matemáticas.

El segundo objetivo específico fue determinar la relación de la dimensión afectiva de las actitudes hacia las matemáticas con la autoestima. Se halló que, de igual manera, no existe correlación estadísticamente significativa a causa que el valor de $p=.096$ supera el umbral de .05. Esto, a pesar que la correlación presentada por el coeficiente de Spearman muestra una relación positiva débil. Estos resultados no se asemejan a lo que encontraron los estudios de Villazana (2019), Vivar y Chauca (2022), y Baldeón y Castillo (2023). De acuerdo con Cardoso et al. (2012) cuando una persona no presenta emociones de temor o ansiedad en situaciones específicas, como afrontar una clase de matemática, se podría decir que su componente afectivo está regulado y no demuestra temor, ya que muestra una actitud adecuada respecto a su autoestima, logrando entenderse y manejar sus ideas y afectos hacia sí mismo (Rosenberg, 1975, Pérez. 2019).

En tanto al tercer objetivo específico, que busco determinar la relación en la dimensión conductual de las actitudes hacia las matemáticas y autoestima en una población adolescente, se evidenció que no existe una relación estadísticamente significativa porque el valor de $p=.314$ no alcanza lo estimado. Estas evidencias guardan similitud con la investigación de López et al. (2022), que encontró que la dimensión conductual presenta bajos niveles y que no guarda relación. Otro estudio demostró que los estudiantes de los últimos niveles de educación secundaria mostraron agrado hacia las matemáticas (Charles et al., 2014). Se sabe que un estudiante que presenta conductas de inseguridad y miedo durante el desarrollo del curso de matemáticas puede enfrentar retos difíciles (Cardoso et al., 2012). En el Perú, y con base en los resultados del examen PISA del 2023, se encontró que el nivel de matemáticas debe incrementarse (Arce, 2023). Asimismo, una baja autoestima puede llevar a que los adolescentes pierdan su confianza y capacidades (Coopersmith, 1992). La autoestima juega un rol fundamental en los adolescentes, dado que se adoptan conductas adecuadas para afrontar dificultades (Vega, 2002).

Por otro lado, en las limitaciones que presento el estudio, se incluyó el tamaño de la muestra utilizada; esto puede representar una generalización en los resultados. Además, pueden presentarse posibles sesgos al momento de realizar la recolección de datos, así como la falta de accesibilidad para conseguir una población de estudio. Asimismo, otra limitación que se presentó fue el instrumento de la variable de actitud hacia las matemáticas, ya que no se encontró una adaptación peruana publicada a través de una revista de respaldo. No obstante, se realizó la validez de contenido y la confiabilidad para su aplicación en el estudio.

De otro lado, el estudio brindó un aporte innovador en su diseño de investigación, ya que no se ha estudiado el vínculo de la actitud hacia las matemáticas y autoestima en la ciudad de Chicla. Asimismo, contribuye a la validación de contenido y la confiabilidad para el uso del presente instrumento, lo que permitirá que la investigación sea útil para futuros investigadores al abordar estudios similares o con otro tipo de muestra más representativa.

V. CONCLUSIONES

Se determinó que no existe una correlación estadísticamente significativa entre la actitud hacia las matemáticas y la autoestima en estudiantes de una institución educativa de Chimbote, de acuerdo con el Rho de Spearman de .204 y un valor de significancia ($p < .155$)

Respecto al primer objetivo específico, se evidencio que no existe correlación estadísticamente significativa en la dimensión cognitiva de la actitud hacia las matemáticas y la autoestima ($Rho = .204$; $p < .155$). No obstante, la correlación es positiva de grado débil.

Asimismo, se determinó la ausencia de correlación estadísticamente significativa entre la dimensión afectiva de la actitud hacia las matemáticas y la autoestima, según el segundo objetivo específico, dado que el valor de $p < .096$ está por encima del umbral esperado de .05.

En el tercer objetivo específico, se observó la inexistencia de correlación estadísticamente significativa ($Rho = .145$; $p < .314$).

Se concluye que la actitud hacia las matemáticas no guarda relación significativa con la autoestima, o en su defecto, la relación es mínima; sin embargo, presentar actitudes negativas hacia las matemáticas podría generar una falta de autoestima en los adolescentes.

VI. RECOMENDACIONES

Se sugiere realizar estudios con muestras más amplias para obtener resultados más objetivos y evitar los posibles sesgos. Asimismo, se recomienda emplear otro tipo de diseño de investigación, utilizando diseños predictivos o comparativos para lograr un análisis más profundo de las variables.

Se recomienda a la institución educativa llevar a cabo talleres pedagógicos con la finalidad de sensibilizar a los profesores sobre la importancia de emplear buenas estrategias didácticas en el dictado del curso de matemáticas, de modo que los estudiantes no se sientan ansiosos durante las clases, evitando así que su autoestima se vea perjudicada.

Asimismo, se sugiere fomentar la inclusión de charlas o talleres sobre la autoestima para los estudiantes, en coordinación con el departamento pedagógico y psicológico, con el propósito de prevenir e identificar posibles problemas de autoestima relacionados con el temor o ideas negativas que puedan surgir durante las clases de matemáticas.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, A. (2019). *Motivación y aprendizaje en niños de 5 años de la Institución Educativa N°433-Huacrachuco, 2019* [Tesis de licenciatura, Universidad San Pedro]. Repositorio institucional USP. <https://repositorio.usanpedro.edu.pe/server/api/core/bitstreams/276e6e87-b413-42a0-805a-b8231141af52/content>
- Andrews, P., y Hatch, G. (2000). A comparison of Hungarian and English teachers' conceptions of mathematics and its teaching. *Educational Studies in Mathematics*, 43, 31-64. <https://www.semanticscholar.org/paper/A-comparison-of-Hungarian-and-English-teachers'-of-Andrews-Hatch/771ec80bbaafabb2a90c2536e4e0df065a649bba>
- Arce, J. (2023). *Resultados de prueba PISA: ¿a qué países superó Perú y en cuánto está su nivel en matemática? La Republica*. <https://larepublica.pe/sociedad/2023/12/05/resultados-de-prueba-pisa-a-que-paises-supero-peru-y-en-cuanto-esta-su-nivel-en-matematica-209640>
- Arias, J., Villasís, M., y Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>
- Ato, M., López, J., y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de psicología*, 29(3), 1038 - 1059. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Auzmendi, E. (1991). *Evaluación de las actitudes hacia la estadística en estudiantes universitarios y factores que las determinan*. Tesis doctoral no publicada, Universidad de Deusto, Bilbao, España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=28205>

- Baldeón, L., y Castillo, D. (2023). *Autoestima y el Aprendizaje de la Matemática en estudiantes I. E. San Daniel Comboni San Martín de Pangoa – Satipo* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio institucional UNCP.
https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/10347/T010_70332504_T%20-%20T010_70158824_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bazán, J., y Sotero, H. (1997). Una aplicación al estudio de actitudes hacia la matemática en la Unalm. *Revista Anales Científicos*, 36, 60-72.
http://argos.pucp.edu.pe/~jlbazan/download/1998_62.pdf
- Bishop, A. (1999). *Enculturación matemática: la educación matemática desde una perspectiva cultural*. Barcelona (España): Paidós.
- Branden, N. (2010). *Cómo mejorar su autoestima*. Barcelona, Paidós.
- Brinkmann, H., Segure, T., y Solar, M. (1989). Adaptación, estandarización y elaboración de normas para el Inventario de Autoestima de Coopersmith. *Revista Chilena de Psicología*, 10(1), 63-71.
http://www2.udec.cl/~hbrinkma/articulo_coopersmith.pdf
- Bonet, J. (1997). *Sé amigo de ti mismo: Manuel de Autoestima*. Ed. Sal Terrae
- Charles, M., Bridget, H., Cech, E., y Hendly, A. (2014). Who likes math where? Gender differences in eighth-graders' attitudes around the world. *International Studies in Sociology of Education*, 24(1), 85–112.
<http://dx.doi.org/10.1080/09620214.2014.895140>

- Cantera, L., y Blanch, J. (2010). Percepción Social de la Violencia en la Pareja desde los Estereotipos de Género. *Psychosocial Intervention*, 19(2), 120-128.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-05592010000200003
- Cardoso, E., Cerecedo, M., y Ramos, J. (2012). Actitudes hacia las matemáticas de los estudiantes de posgrado en administración: un estudio diagnóstico. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 11(22), 81-98.
<https://www.redalyc.org/pdf/2431/243125410004.pdf>
- Cardoso, E. (2019). Las actitudes hacia las matemáticas de estudiantes de formación inicial de profesorado en México. *Revista de Psicología y Ciencias del comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*, 10(1), 87-103.
<https://www.scielo.org.mx/pdf/rpcc/v10n1/2007-1833-rpcc-10-01-87.pdf>
- Carvallo, M., Caso, J., y Contreras, L. (2007). Estimación del efecto de variables contextuales en el logro académico de estudiantes de Baja California. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9(2), 1-15.
<https://redie.uabc.mx/redie/article/view/170/294>
- Cogollo, Z., Campo-Arias, A., y Herazo, E. (2015). Escala de Rosenberg para autoestima: consistencia interna y dimensionalidad en estudiantes de Cartagena, Colombia. *Psychologia: Avances de la Disciplina*, 9(2), 61-71.
<https://www.redalyc.org/pdf/2972/297241658005.pdf>
- Coopersmith, S. (1992). *Encounters with the Self*. New York, USA: Rinehart.
- Coopersmith, S. (1967). *Los antecedentes de autoestima*. California: Consulting Psychologists Press.

Coopersmith, S. (1990). *SEI: Self-Esteem-Inventories*. Palo Alto Consulting Psychologists Press.

Córdova, V. (2023). *Autoestima y desarrollo de capacidades matemáticas en estudiantes del séptimo ciclo IEP: “El Gran Maestro” - Nuevo Chimbote* [Tesis de licenciatura, Universidad San Pedro]. Repositorio institucional UPS. <https://repositorio.usanpedro.edu.pe/server/api/core/bitstreams/390a9a47-b57f-4a05-b197-62cda5abc47f/content>

Csikszentmihalyi, M., y Ulrich, S. (1995). Motivation and ability as factors in mathematics experience and achievement. *Journal for Research in Mathematics Education*, 26(2), 163-181. https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/3185/file/schiefele1995_26.pdf

Currículo Nacional de la Educación Básica, (2016). *Programa curricular de educación secundaria*. Ministerio de Educación. <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016.pdf>

Diseño Curricular Nacional, (2009). *Diseño curricular Nacional aprobado en el 2008*. Lima – Perú. http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/xtras/dcn_2009.pdf

Fennema, E., y Sherman, J. (1976). Mathematics Attitudes Scales: Instruments Designed to Measure Attitudes toward the Learning of Mathematics by Females and Males. *Journal for Research in Mathematics Education*, 7(5), 324-326. <https://www.jstor.org/stable/748467>

Flores, F. (2021). *Relación entre las capacidades matemáticas y la autoestima en los estudiantes del 3° de secundaria de la I.E. N°88021 Alfonso Ugarte de Nuevo Chimbote, 2019* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Santa]. Repositorio institucional UNS.

<https://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14278/3664/15180.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gil, N., Guerrero, E., y Blanco, L. (2006). El dominio afectivo en el aprendizaje de las Matemáticas. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 4(1), 47-72. <https://www.redalyc.org/pdf/2931/293123488003.pdf>

Gómez-Chacón, I. (2000). Affective influences in the knowledge of mathematics. *Educational Studies in Mathematics* 43, 149–168. <https://doi.org/10.1023/A:1017518812079>

Gómez-Chacón, I. (2005). *Investigar las influencias afectivas en el conocimiento de la matemática. Enfoques e instrumentos. En Líneas de Investigación en Educación Matemáticas*. Editorial: Federación de sociedades de educación y matemáticas.

Gómez, P. (2009). Principios básicos de bioética. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 55(4), 1-12. <https://www.redalyc.org/pdf/3234/323428194003.pdf>

Gonzalo, M., y Abiuso, F. (2019). *La técnica de encuesta: Características y aplicaciones*. Universidad de Buenos Aires. <https://metodologiadelainvestigacion.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/117/2019/03/Cuaderno-N-7-La-t%C3%A9cnica-de-encuesta.pdf>

Hannula, M. (2002). Attitude towards mathematics: emotions, expectations and values. *Educational Studies in Mathematics* 49, 25–46. <https://doi.org/10.1023/A:1016048823497>

Henson, K., y Eller, B. (2000). *Psicología Educativa para la Enseñanza Eficaz*. Thomson Editores S.A. de C.V.

Hernández Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill educación. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>

Jacinto, L. (2019). *Habilidades metacognitivas en el área de matemática desarrolladas en los estudiantes del quinto año de educación secundaria de la institución educativa “Santa Rosa de Lima”, Chimbote, 2019* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica los Angeles de Chimbote]. Repositorio institucional ULADECH. https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/10927/HABILIDADES_METACOGNITIVAS_JACINTO_SIFUENTES_LUIS_ENRIQUE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kerlinger, F., y Lee, H. (2002) *Investigación del comportamiento, Métodos de investigación en ciencias sociales, cuarta edición, México:* Editorial Mc Graw Hill. <https://padron.entretemas.com.ve/INICC2018-2/lecturas/u2/kerlinger-investigacion.pdf>

Kislenko, K., y Kirsti, R. (2009). *Mathematics is a Bit Difficult but you Need it a lot: Estonian Pupils’ Beliefs about Mathematics*. In: Jürgen Maa, Wolfgang Schlöglmann (Ed.). *Beliefs and Attitudes in Mathematics Education: New Research Results*. <https://www.etis.ee/Portal/Publications/Display/8328179d-fa75-4217-9cf8-64e7ab2a86a6>

Kiwanuka, H., Van Damme, J., Van Den Noortgate, W., Anumendem, D., Vanlaar, G., Reynolds, C., y Namusisi, S. (2016). How do student and classroom characteristics affect attitude toward mathematics? A multivariate multilevel analysis. *School Effectiveness and School Improvement*, 28(1), 1–21. <https://doi.org/10.1080/09243453.2016.1201123>

López, E., Álvarez, C., y Ruvalcabar, O. (2022). Actitud hacia el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de bachillerato. *Revista Varela*, 22(63), 248-257. <https://revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/rv/article/view/1436>

- Manzini, J. (2000). Declaración de Helsinki: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica*, 6(2).
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2000000200010
- Maslow, A. (1991). *Motivación y personalidad*. Editorial Diaz de Santos, S.A.
<https://batalloso.com/wp-content/uploads/2021/09/Maslow-Abraham-Motivacion-Y-Personalidad.pdf>
- Mato, M., y Muñoz, J. (2010). Efectos generales de las variables actitud y ansiedad sobre el rendimiento en matemáticas en alumnos de educación secundaria obligatoria. Implicaciones para la práctica educativa. *Prensa Médica Latinoamericana*, 4(1), 27-40. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/cp/v4n1/v4n1a04.pdf>
- McLeod, D. (1992). *Research on affect in mathematics education: A reconceptualization*. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning: A project of the National Council of Teachers of Mathematics*.
<https://psycnet.apa.org/record/1992-97586-023>
- Middleton, J., y Spanias, P. (1999). Motivation for Achievement in Mathematics: Findings, Generalizations, and Criticisms of the Research. *Journal for Research in Mathematics Education*, 30(1), 65-88. <https://www.jstor.org/stable/749630>
- Morales J. (1998). *Psicología social*, 2a. ed., Madrid: McGraw-Hill, ISBN 8448122720.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=787756>
- Myers, D (2004). *Exploraciones de la Psicología Social*. Madrid: McGraw-Hill
https://conductitlan.org.mx/13_psicologiasocial/Materiales/L_PSICOLOGIA%20SOCIAL-Myers.pdf

- Nieves, M. (1993). *Actitudes hacia la matemática y rendimiento escolar*. España: Isla de Tenerife. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=126289>
- Palomino, H. (2022). *La actitud profesional docente y el interés por el área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa N° 40163 Benigno Ballón Farfán, Arequipa 2019* [Tesis de licenciatura, Universidad San Pedro]. Repositorio institucional UPS. <https://repositorio.usanpedro.edu.pe/server/api/core/bitstreams/d9b793ea-e2bd-432e-9a9d-aa216a88b271/content>
- Papanastasiou, C. (2000). Internal and external factors affecting achievement in mathematics: Some findings from TIMSS. *Studies in Educational Evaluation*, 26(1), 1-7. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0191491X0000002X>
- Ocaña, Y. (2011). Variables académicas que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Investigación educativa*, 15(27), 165-179. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/6473>
- Op't Eynde, P., de Corte, E. y Verschaffel, L. (2006). "Accepting emotional complexity": a socio-constructivist perspective on the role of emotions in the mathematics classroom. *Educational Studies in Mathematics*, 63, 193-20.
- Pérez, H. (2019). Autoestima, teorías y su relación con el éxito profesional. *Alternativas en psicología*, 41, 22-32. <https://alternativas.me/attachments/article/190/2.%20Autoestima,%20teor%C3%A9tica%20y%20su%20relaci%C3%B3n%20con%20el%20%C3%A9xito%20personal.pdf>
- Rosenberg, M. (1957). *Occupations and values*. Illinois: The Free Press.

- Rosenberg, M. (1989). *Society and the adolescent self-image. Revised edition*. Middletown: Wesleyan University Press.
<https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=1184974>
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton University Press.
<https://www.jstor.org/stable/j.ctt183pjhh>
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v13n1/a08v13n1.pdf>
- Summers, G. (1986) *Medición de actitudes*, México: Editorial Publimex.
- Valdez, E. (2000). *Rendimiento escolar y actitudes hacia las matemáticas*, México: Editorial Iberoamericana.
- Vargas, J. (2002). *Cuadernos de investigación: Autoestima y relaciones interpersonales*. Editorial Universidad de San Martín de Porres. Lima.
- Villazana, D. (2019). *La autoestima y el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa San José de Acobambilla región Huancavelica, 2018* [Tesis de licenciatura, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio institucional USMP.
https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5679/villazana_id.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vivar, J., y Chauca, F. (2023). Autoestima y aprendizaje de matemática. Alumnos de 5to de secundaria IE. 5166 Bella Aurora. Puente Piedra. Lima. *Revista Igobernanza*, 6(24), 168-187.
https://www.researchgate.net/publication/376965623_Autoestima_y_aprendizaje_de_matematica_Alumnos_de_5to_grado_de_secundaria_IE_5166_Bella_Aurora_Puente_Piedra_Lima

Wigfield, A., y Meece, J. (1988). Math anxiety in elementary and secondary school students. *Journal of Educational Psychology*, 80(2), 210–216. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.80.2.210>

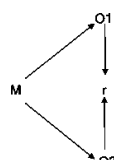
Unamba, E., Okwara-Kalu, C., y Ibe, C. (2020). Comparative Study of Levels of Academic Self Esteem and Academic Achievement in Mathematics among Pupils of Two and Single Parent Families. *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning*, 3(2), 70–75. <https://ojs.unimal.ac.id/mjml/article/view/3172/2080>

Young, K. (1967). *Psicología de las actitudes*. Buenos Aires: Editorial Paidós.

Zamora-Araya, José. (2020). Las actitudes hacia la matemática, el desarrollo social, el nivel educativo de la madre y la autoeficacia como factores asociados al rendimiento académico en la matemática, *Uniciencia*, 34(1), 1-16. <https://www.redalyc.org/journal/4759/475962995005/475962995005.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título	Formulación del problema	Hipótesis	Objetivos	Variables	Dimensiones	Metodología
Actitud hacia la matemática y la autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024.	¿Cuál es la relación entre la actitud hacia la matemática y la autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024?	Existe relación significativa entre la actitud hacia la matemática y la autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024.	Objetivo General: Determinar la relación entre la actitud hacia la matemática y la autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024.	Actitud hacia la matemática	Cognitiva	Tipo: Básica Métodos: Enfoque cuantitativo Diseño: Diseño no experimental correlacional 
		No existe relación significativa entre la actitud hacia la matemática y la autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024.	Objetivos Específicos: Determinar la relación en la dimensión cognitiva y autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024.		Afectiva	
			Determinar la relación en la		Conductual	

			dimensión afectiva y autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024.			Escala de Autoestima de Rosenberg Métodos de análisis de datos:
			Determinar la relación en la dimensión conductual y autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024.	Autoestima	Unidimensional	

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos

Variable 1. Cuestionario de actitudes hacia la matemática EAHM-U

En este cuestionario no hay respuestas correctas ni incorrectas, sólo deseamos saber si usted está de acuerdo o en desacuerdo con cada una de las siguientes afirmaciones. Por ejemplo, ante la afirmación.

Me gustan las matemáticas: TD D I A TA

Ud. Indica su opinión haciendo un círculo en una de las 5 alternativas de la derecha. Estas alternativas significan lo siguiente:

No tome mucho tiempo en ninguna de las afirmaciones, más bien asegúrese de responder a cada una de ellas. Trabaje rápidamente, pero con cuidado. Recuerde que no hay respuesta correcta o incorrecta, lo que interesa es su opinión. Deje que su experiencia anterior lo guíe para marcar su verdadera opinión

Nº	Ítems	TD	D	I	A	TA
1	Las matemáticas son interesantes y estimulantes.					
2	Las matemáticas son esenciales para nuestro desarrollo y comprensión del mundo que nos rodea.					
3	Puedo enfrentar situaciones matemáticas más complejas					
4	Las matemáticas a menudo me hacen sentir incómodo y nervioso.					
5	Siempre dejo en último lugar mis tareas de matemáticas porque no me gustan.					
6	Las matemáticas me servirán para hacer estudios de especialización en otras áreas.					
7	Por alguna razón, a pesar de que estudio, las matemáticas me parecen particularmente difíciles.					
8	Siempre soy capaz de controlar mi nerviosismo en los exámenes de matemática.					
9	Disfruto con los problemas que me dejan como tarea en mi clase de matemáticas.					
10	El curso de matemáticas enseña a resolver problemas.					
11	Los conceptos y símbolos matemáticos me resultan complicados.					
12	Algunas veces me siento tenso e incómodo en clase de matemática.					
13	El curso de matemáticas no es mi curso favorito.					

14	Solo deberían estudiar matemáticas aquellos que la aplicarán en su futuro.					
15	El curso de matemáticas es muy extenso y no puedo entenderlo.					
16	Siento seguridad al abordar problemas matemáticos.					
17	Me gustaría seguir tomando más cursos de matemáticas.					
18	Las matemáticas me resultan útiles para mi profesión.					
19	Confío en poder hacer ejercicios matemáticos más complicados.					
20	Sólo en los exámenes de matemáticas me sudan las manos o me duele el estómago.					
21	Prefiero estudiar cualquier otra materia en lugar de matemática.					
22	Guardaré mis cuadernos de matemáticas porque probablemente me servirán.					
23	Tengo dificultades para resolver los ejercicios de matemáticas.					
24	Los exámenes de matemáticas me generan mayor ansiedad que cualquier otro examen.					
25	Sería feliz de obtener mis más altas notas en matemáticas.					
26	Necesitaré de las matemáticas para mi trabajo futuro.					
27	Puedo aprender cualquier concepto matemático si lo explican bien.					
28	Mi mente se pone en blanco y soy incapaz de pensar claramente cuando hago matemáticas.					
29	Es lamentable que se hayan creado las matemáticas					
30	Sólo deberían enseñarle en matemáticas las cosas prácticas que utilizaremos cuando salgamos del colegio.					
31	Las matemáticas no son difíciles					

Variable 2. Escala de Autoestima de Rosenberg

Indicaciones: Por favor marque con una (x) la respuesta que considere más adecuada para usted según lo indicado en cada ítem.

1	2	3	4
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo

ITEMS	1	2	3	4
1. Siento que soy una persona digna de aprecio, al menos en igual medida que los demás				
2. Estoy convencido de que tengo cualidades buenas.				
3. Soy capaz de hacer las cosas tan bien como la mayoría de la gente.				
4. Tengo una actitud positiva hacia mí mismo/a				
5. En general estoy satisfecho/a de mí mismo/a.				
6. Siento que no tengo mucho de lo que estar orgulloso/a.				
7. En general me inclino a pensar que soy un fracasado/a				
8. Me gustaría poder sentir más respeto por mí mismo/a				
9. Hay veces que realmente pienso que soy un inútil				
10. A veces creo que no soy una buena persona				

Anexo 3: Ficha técnica

Variable 1.

Nombre original del instrumento:	Cuestionario sobre actitudes hacia la matemática (EAHM)
Autor y año:	Original: Jorge Luis Bazán G. y Henry Sotero (1997)
	Adaptación: Orlando Mamani Flores (2009)
Objetivo del instrumento:	Conocer la relación entre actitudes hacia la matemática y rendimiento en el área, observando la actitud del estudiante.
Usuarios:	Estudiantes de 5 grado de secundaria.
Forma de administración o Modo de aplicación:	De manera colectiva e individual.
Validez:	Validez de contenido, por opinión de siete expertos de la Universidad de San Ignacio de Loyola con un nivel de validez por AIKEN 0.99.
Confiabilidad:	Por consistencia interna mediante Alpha de Cronbach, se obtuvo un valor global de: 0.884

Variable 2.

Nombre original del instrumento:	Escala de Autoestima de Rosenberg
Autor y año:	Original: Rosenberg (1989)
	Adaptación: Ventura et al. (2018)
Objetivo del instrumento:	Evaluar los sentimientos relacionados a la satisfacción que presenta una persona.
Usuarios:	Sujetos a partir de los 13 años en adelante
Forma de administración o Modo de aplicación:	Puede ser aplicada de manera colectiva e individual
Validez:	Mediante estructura interna a través del AFC con valores: (CFI = 0.967, RMSEA= .038)
Confiabilidad:	Mediante el coeficiente de Omega, valor general de .80, y la autoestima positiva ($\omega = .803$) y autoestima negativa ($\omega = .723$)

Anexo 4: Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala de Medición
Actitudes hacia la matemática	Se define como el fenómeno que abarca componentes de sentimientos afectivos, creencias e ideas y las inclinaciones de los estudiantes a comportarse de manera específica, aproximarse y separarse del objeto matemático (Bazán y Sotero, 1997).	El EAHM comprende de 3 dimensiones, con un total de 31 reactivos, con opciones de respuesta que van desde totalmente en desacuerdo y totalmente de acuerdo.	Cognitiva	Refleja confianza hacia la matemática. Muestra habilidad hacia la matemática (Bazán y Sotero, 1997).	3, 11, 19, 27, 31 / 7, 15, 23	Cuestionario sobre actitudes hacia la matemática (EAHM)	Ordinal
			Afectiva	Muestra afectividad hacia la matemática. Muestra ansiedad hacia la matemática (Bazán y Sotero, 1997).	1, 9, 17, 25, 8, 16,24 / 5, 13, 21,29, 4, 12, 20,28		
			Conductual	Manifiesta la aplicabilidad hacia la matemática. Muestra predisposición hacia la	2, 6, 10, 18, 22,26 / 14, 30		

				matemática. (Bazán y Sotero, 1997).			
Autoestima	Se define como la autopercepción que tiene una misma persona, llegando a ser buena o mala, y está relacionada a pensamientos sociales y de carácter cultural (Rosenberg, 1965).	La escala de autoestima de Rosenberg está constituido por 10 ítems en una sola dimensión, con opciones de respuesta desde muy en desacuerdo a muy de acuerdo.	Unidimensional	Concepto de sí mismo, satisfacción personal. Percepción del fracaso, sentimientos y percepción de inutilidad, insatisfacción con los logros (Ventura-León et al., 2018).	1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10	Escala de Autoestima de Rosemberg	Ordinal

Anexo 5: Validación de juicio de experto del instrumento de actitud hacia las matemáticas



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador Dra. Milagros Antonieta Olivos Jimenez

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado: Cuestionario sobre actitudes hacia la matemática (EAHM), cuyo propósito es conocer la relación entre actitudes hacia la matemática y rendimiento en el área, el cual será aplicado a estudiantes de educación secundaria de una institución educativa pública de Chimbote, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado:

Actitud hacia la matemática y la autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024.

Tesis que será presentada a la Universidad Católica de Trujillo, como requisito para obtener el Título Profesional de: Licenciado en educación secundaria con mención en: Matemática y física.

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo al criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento. Se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte

Br. Ruth Erlinda Ortiz Varas

Br. Abel Gustavo Sánchez López



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, que según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Actitud hacia la matemática	Cognitiva	Refleja confianza hacia la matemática. Muestra habilidad hacia la matemática.	3, 11, 19, 27, 31 / 7, 15, 23	X	
	Afectiva	Muestra confianza hacia la matemática. Muestra ansiedad hacia la matemática.	1, 9, 17, 25, 8, 16, 24 / 5, 13, 21, 29, 4, 12, 20, 28	X	
	Conductual	Manifiesta la utilidad hacia la matemática. Muestra predisposición hacia la matemática.	2, 6, 10, 18, 22, 26 / 14, 30	X	



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Las matemáticas son interesantes y estimulantes.		X				
2	Las matemáticas son esenciales para nuestro desarrollo y comprensión del mundo que nos rodea.		X				
3	Puedo enfrentar situaciones matemáticas más complejas			X			
4	Las matemáticas a menudo me hacen sentir incómodo y nervioso.		X				
5	Siempre dejo en último lugar mis tareas de matemáticas porque no me gustan.		X				
6	Las matemáticas me servirán para hacer estudios de especialización en otras áreas.		X				
7	Por alguna razón, a pesar de que estudio, las matemáticas me parecen particularmente difíciles.		X				
8	Siempre soy capaz de controlar mi nerviosismo en los exámenes de matemática.	X					
9	Disfruto con los problemas que me dejan como tarea en mi clase de matemáticas.	X					
10	El curso de matemáticas enseña a resolver problemas.			X			
11	Los conceptos y símbolos matemáticos me resultan complicados.			X			
12	Algunas veces me siento tenso e incómodo en clase de matemática.	X					
13	El curso de matemáticas no es mi curso favorito.		X				
14	Solo deberían estudiar matemáticas aquellos que la aplicarán en su futuro.			X			
15	El curso de matemáticas es muy extenso y no puedo entenderlo.		X				
16	Siento seguridad al abordar problemas matemáticos.	X					



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

17	Me gustaría seguir tomando más cursos de matemáticas.			X			
18	Las matemáticas me resultan útiles para mi profesión.		X				
19	Confío en poder hacer ejercicios matemáticos más complicados.		X				
20	Sólo en los exámenes de matemáticas me sudan las manos o me duele el estómago.		X				
21	Prefiero estudiar cualquier otra materia en lugar de matemática.		X				
22	Guardaré mis cuadernos de matemáticas porque probablemente me servirán.	X					
23	Tengo dificultades para resolver los ejercicios de matemáticas.			X			
24	Los exámenes de matemáticas me generan mayor ansiedad que cualquier otro examen.		X				
25	Sería feliz de obtener mis más altas notas en matemáticas.		X				
26	Necesitaré de las matemáticas para mi trabajo futuro.		X				
27	Puedo aprender cualquier concepto matemático si lo explican bien.		X				
28	Mi mente se pone en blanco y soy incapaz de pensar claramente cuando hago matemáticas.	X					
29	Es lamentable que se hayan creado las matemáticas			X			
30	Sólo deberían enseñarle en matemáticas las cosas prácticas que utilizaremos cuando salgamos del colegio.		X				
31	Las matemáticas no son difíciles			X			
Total:		6	16	9			

Evaluado por: Hernández Falla Jacqueline Victoria

D.N.I.: 40792907

Fecha: 18/06/24

Firma: _____



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Jacqueline Victoria Hernández Falla, con Documento Nacional de Identidad N° 40792907, de profesión docente, grado académico Doctora, con código de colegiatura 0540792907, labor que ejerzo actualmente como Docente Universitaria, en la Institución Universidad Nacional del Santa.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado Cuestionario sobre actitudes hacia la matemática (EAHM), cuyo propósito es conocer la relación entre actitudes hacia la matemática y rendimiento en el área, a los efectos de su aplicación a estudiantes de educación secundaria de una institución educativa pública de Chimbote.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.		X			
Amplitud del contenido a evaluar.		X			
Congruencia con los indicadores.		X			
Coherencia con las dimensiones.		X			

Apreciación total:

Muy adecuado () Bastante adecuado (X) A= Adecuado () PA= Poco adecuado ()
No adecuado ()

Chimbote, a los 18 días del mes de junio del 2024

Apellidos y nombres: Hernández Falla Jacqueline Victoria DNI: 40792907 Firma: 



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador: Dra. Jacqueline Victoria Hernández Falla

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado: Cuestionario sobre actitudes hacia la matemática (EAHM), cuyo propósito es conocer la relación entre actitudes hacia la matemática y rendimiento en el área, el cual será aplicado a estudiantes de educación secundaria de una institución educativa pública de Chimbote, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado:

Actitud hacia la matemática y la autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024.

Tesis que será presentada a la Universidad Católica de Trujillo, como requisito para obtener el Título Profesional de: Licenciado en educación secundaria con mención en: Matemática y física.

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo al criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento. Se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte

Br. Ruth Erlinda Ortiz Varas

Br. Abel Gustavo Sánchez López



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, que según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Actitud hacia la matemática	Cognitiva	Refleja confianza hacia la matemática. Muestra habilidad hacia la matemática.	3, 11, 19, 27, 31 / 7, 15, 23	X	
	Afectiva	Muestra afectividad hacia la matemática. Muestra ansiedad hacia la matemática.	1, 9, 17, 25, 8, 16, 24 / 5, 13, 21, 29, 4, 12, 20, 28	X	
	Conductual	Manifiesta la aplicabilidad hacia la matemática. Muestra predisposición hacia la matemática.	2, 6, 10, 18, 22, 26 / 14, 30	X	



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Las matemáticas son interesantes y estimulantes.			x			
2	Las matemáticas son esenciales para nuestro desarrollo y comprensión del mundo que nos rodea.			x			
3	Puedo enfrentar situaciones matemáticas más complejas			x			
4	Las matemáticas a menudo me hacen sentir incómodo y nervioso.	x					
5	Siempre dejo en último lugar mis tareas de matemáticas porque no me gustan.		x				
6	Las matemáticas me servirán para hacer estudios de especialización en otras áreas.	x					
7	Por alguna razón, a pesar de que estudio, las matemáticas me parecen particularmente difíciles.		x				
8	Siempre soy capaz de controlar mi nerviosismo en los exámenes de matemática.	x					
9	Disfruto con los problemas que me dejan como tarea en mi clase de matemáticas.		x				
10	El curso de matemáticas enseña a resolver problemas.		x				
11	Los conceptos y símbolos matemáticos me resultan complicados.		x				
12	Algunas veces me siento tenso e incómodo en clase de matemática.		x				
13	El curso de matemáticas no es mi curso favorito.	x					
14	Solo deberían estudiar matemáticas aquellos que la aplicarán en su futuro.			x			
15	El curso de matemáticas es muy extenso y no puedo entenderlo.	x					
16	Siento seguridad al abordar problemas matemáticos.		x				



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

17	Me gustaría seguir tomando más cursos de matemáticas.		x				
18	Las matemáticas me resultan útiles para mi profesión.	x					
19	Confío en poder hacer ejercicios matemáticos más complicados.	x					
20	Sólo en los exámenes de matemáticas me sudan las manos o me duele el estómago.	x					
21	Prefiero estudiar cualquier otra materia en lugar de matemática.	x					
22	Guardaré mis cuadernos de matemáticas porque probablemente me servirán.		x				
23	Tengo dificultades para resolver los ejercicios de matemáticas.	x					
24	Los exámenes de matemáticas me generan mayor ansiedad que cualquier otro examen.	x					
25	Sería feliz de obtener mis más altas notas en matemáticas.		x				
26	Necesitaré de las matemáticas para mi trabajo futuro.		x				
27	Puedo aprender cualquier concepto matemático si lo explican bien.	x					
28	Mi mente se pone en blanco y soy incapaz de pensar claramente cuando hago matemáticas.		x				
29	Es lamentable que se hayan creado las matemáticas	x					
30	Sólo deberían enseñarle en matemáticas las cosas prácticas que utilizaremos cuando salgamos del colegio.		x				
31	Las matemáticas no son difíciles		x				
Total:		13	14	4			

Evaluado por: Dra. Milagros Antonieta Olivos Jimenez

D.N.I.: 40920535

Fecha: 17/06/2024

Firma:



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Milagros Olivos Jimenez, con Documento Nacional de Identidad N°40920535, de profesión Licenciada en Educación: Física y Matemática, grado académico Dra. en Educación, con código de colegiatura: 0540920535, labor que ejerzo actualmente como Docente Universitaria, en la Universidad Cesar Vallejo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado Cuestionario sobre actitudes hacia la matemática (EAHM), cuyo propósito es conocer la relación entre actitudes hacia la matemática y rendimiento en el área, a los efectos de su aplicación a estudiantes de educación secundaria de una institución educativa pública de Chimbote.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.		x			
Amplitud del contenido a evaluar.		x			
Congruencia con los indicadores.		x			
Coherencia con las dimensiones.		x			

Apreciación total:

Muy adecuado () Bastante adecuado (X) A= Adecuado () PA= Poco adecuado ()

No adecuado ()

Chimbote, a los 17 días del mes de junio del 2024

Apellidos y nombres: Olivos Jimenez Milagros DNI: 40920535 Firma:



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador Mgtr. Flores Salazar Segundo Daniel.

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado: Cuestionario sobre actitudes hacia la matemática (EAHM), cuyo propósito es conocer la relación entre actitudes hacia la matemática y rendimiento en el área, el cual será aplicado a estudiantes de educación secundaria de una institución educativa pública de Chimbote, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado:

Actitud hacia la matemática y la autoestima en estudiantes de educación secundaria Chimbote, 2024.

Tesis que será presentada a la Universidad Católica de Trujillo, como requisito para obtener el Título Profesional de: Licenciado en educación secundaria con mención en: Matemática y física.

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo al criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento. Se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte

Br. Ruth Erlinda Ortiz Varas

Br. Abel Gustavo Sánchez López



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, que según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Actitud hacia la matemática	Cognitiva	Refleja confianza hacia la matemática. Muestra habilidad hacia la matemática.	3, 11, 19, 27, 31 / 7, 15, 23	x	
	Afectiva	Muestra afectividad hacia la matemática. Muestra ansiedad hacia la matemática.	1, 9, 17, 25, 8, 16, 24 / 5, 13, 21, 29, 4, 12, 20, 28	x	
	Conductual	Manifiesta la aplicabilidad hacia la matemática. Muestra predisposición hacia la matemática.	2, 6, 10, 18, 22, 26 / 14, 30	x	



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Las matemáticas son interesantes y estimulantes.	X					
2	Las matemáticas son esenciales para nuestro desarrollo y comprensión del mundo que nos rodea.	X					
3	Puedo enfrentar situaciones matemáticas más complejas	X					
4	Las matemáticas a menudo me hacen sentir incómodo y nervioso.	X					
5	Siempre dejo en último lugar mis tareas de matemáticas porque no me gustan.	X					
6	Las matemáticas me servirán para hacer estudios de especialización en otras áreas.	X					
7	Por alguna razón, a pesar de que estudio, las matemáticas me parecen particularmente difíciles.		X				
8	Siempre soy capaz de controlar mi nerviosismo en los exámenes de matemática.		X				
9	Disfruto con los problemas que me dejan como tarea en mi clase de matemáticas.	X					
10	El curso de matemáticas enseña a resolver problemas.	X					
11	Los conceptos y símbolos matemáticos me resultan complicados.	X					
12	Algunas veces me siento tenso e incómodo en clase de matemática.	X					
13	El curso de matemáticas no es mi curso favorito.	X					
14	Solo deberían estudiar matemáticas aquellos que la aplicarán en su futuro.		X				
15	El curso de matemáticas es muy extenso y no puedo entenderlo.			X			
16	Siento seguridad al abordar problemas matemáticos.	X					
17	Me gustaría seguir tomando más cursos de matemáticas.	X					



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

18	Las matemáticas me resultan útiles para mi profesión.	X					
19	Confío en poder hacer ejercicios matemáticos más complicados.	X					
20	Sólo en los exámenes de matemáticas me sudan las manos o me duele el estómago.	X					
21	Prefiero estudiar cualquier otra materia en lugar de matemática.	X					
22	Guardaré mis cuadernos de matemáticas porque probablemente me servirán.	X					
23	Tengo dificultades para resolver los ejercicios de matemáticas.			X			
24	Los exámenes de matemáticas me generan mayor ansiedad que cualquier otro examen.			X			
25	Sería feliz de obtener mis más altas notas en matemáticas.	X					
26	Necesitaré de las matemáticas para mi trabajo futuro.	X					
27	Puedo aprender cualquier concepto matemático si lo explican bien.	X					
28	Mi mente se pone en blanco y soy incapaz de pensar claramente cuando hago matemáticas.	X					
29	Es lamentable que se hayan creado las matemáticas	X					
30	Sólo deberían enseñarle en matemáticas las cosas prácticas que utilizaremos cuando salgamos del colegio.	X					
31	Las matemáticas no son difíciles	X					
Total:		25	3	3			

Evaluated by: Flores Salazar Segundo Daniel

D.N.I.: 41589193

Fecha: 27/07/2024

Firma: _____

Mgtr. SEGUNDO DANIEL FLORES SALAZAR

ORCID: 0000-0002-9903-9970

Firma del Experto Informante.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Flores Salazar Segundo Daniel, con Documento Nacional de Identidad N° 41589193, de profesión licenciado en Física y matemática, grado académico Magister en docencia y gestión pedagógica, con código de colegiatura CPPe: N°:0541589193, labor que ejerzo actualmente como docente a tiempo completo, en la Institución educativa RFS de Yugoslavia.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado Cuestionario sobre actitudes hacia la matemática (EAHM), cuyo propósito es conocer la relación entre actitudes hacia la matemática y rendimiento en el área, a los efectos de su aplicación a estudiantes de educación secundaria de una institución educativa pública de Chimbote.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.		2			
Amplitud del contenido a evaluar.		2			
Congruencia con los indicadores.		2			
Coherencia con las dimensiones.		2			

Apreciación total:

Muy adecuado () Bastante adecuado (X) A= Adecuado () PA= Poco adecuado ()

No adecuado ()

Chimbote, a los 27 días del mes de julio del 2024

Apellidos y nombres: Flores Salazar Segundo Daniel

D.N.I.: 41589193

Fecha: 27/07/2024

Firma: _____

Mgtr. SEGUNDO DANIEL FLORES SALAZAR

ORCID: 0000-0002-9903-9970

Firma del Experto Informante.

Anexo 6: Carta de presentación

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Asunto: Solicito permiso para aplicar cuestionario

Lic. Ana Cristina Tapia Rojas

DIRECTORA DE LA I.E.P. “Alberto Benjamín Simpson”

Yo, **RUTH ERLINDA ORTIZ VARAS**, identificado con D.N.I. 18211179 y **ABEL GUSTAVO SÁNCHEZ LÓPEZ**, identificado con D.N.I. 46516873 Bachilleres en Educación Secundaria con mención en Matemática y Física de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, me presento antes usted con el debido respeto y expongo lo siguiente.

Que, habiendo egresado de la carrera Educación secundaria con mención en: Matemática y Física, y desarrollando nuestra tesis titulada **“ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y LA AUTOESTIMA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA CHIMBOTE, 2024”**, solicito a usted permiso para realizar nuestro trabajo de investigación para lo cual, tengo que aplicar los instrumentos: CUESTIONARIOS, “ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICA” y “AUTOESTIMA”, dirigido a los estudiantes de educación secundaria, de la institución educativa **I.E.P “Alberto Benjamín Simpson”**, que usted dignamente preside, con el objetivo de determinar la relación entre la actitud hacia la matemática y la autoestima.

POR LO EXPUESTO:

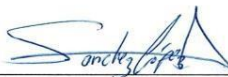
Al respecto solicito a su despacho ruego acceder mi solicitud, para la aplicación de los referidos instrumentos.

Chimbote, 19 de agosto del 2024



Ruth Erlinda Ortiz Varas

D.N.I. 18211179



Abel Gustavo Sánchez López

D.N.I. 46516873



Anexo 7: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos



I.E.P. "ALBERTO BENJAMIN SIMPSON"
RD. 00027 - 97 - ED. UGEL - SANTA
INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA
Jr. Libertad N° 605 Pueblo Libre (Alt. Cdra. 11 de Av. Pardo) ☎ 343433 - Cel. 920424088
E-mail:iepsimpsonchimbote@hotmail.com acym_chimbote@hotmail.com

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

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "ALBERTO BENJAMÍN SIMPSON" –CHIMBOTE.

HACE CONSTAR:

Que los bachilleres Ortiz Varas Ruth Erlinda y Sánchez López Abel Gustavo, estudiantes de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, de la facultad de humanidades, llevaron a cabo la aplicación de sus instrumentos de evaluación el día 26, 27 de agosto del presente año, a los estudiantes del nivel secundario (1° a 5° sec.), para su trabajo de investigación "ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y LA AUTOESTIMA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA CHIMBOTE, 2024", para optar el título de licenciamiento en educación secundaria con mención en Matemática y Física.

Se expide la presente constancia a solicitud de los interesados, para los fines que estime conveniente.

Chimbote, 10 de setiembre del 2024

Atentamente.



I.E.P. "A.B. SIMPSON"
Ana C. Tapia Rojas
DIRECTORA
CRP - 051208998

Desde 1997 Contribuyendo en la Formación de Hombres y Mujeres de éxito.
"Educando mente y corazón a una nueva generación"

Anexo 8: Confiabilidad del instrumento de actitud hacia las matemáticas (Prueba piloto)

Tabla:

Estadísticas de fiabilidad del Cuestionario sobre actitudes hacia la matemática (EAHM)
(n=27)

Estadísticas de Fiabilidad de Escala	
Alfa de Cronbach	
escala	0.924

En la presenta tabla se presenta el Coeficiente de Alfa de Cronbach de la EAHM, obteniendo un valor de .924 que en base a los parámetros establecidos se interpreta como excelente confiabilidad, demostrando tener una excelente consistencia interna, pudiendo ser aplicados a otras unidades de análisis.

Anexo 9: Tabulación de datos de las variables de estudio

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	N	GRADO	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17
2	1	SECUNDARI	3	3	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4
3	2	SECUNDARI	4	4	4	3	2	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3
4	3	SECUNDARI	5	5	4	5	4	5	4	1	2	4	4	5	5	4	2	1	4
5	4	SECUNDARI	4	4	3	2	2	3	2	4	4	4	2	2	3	4	2	4	3
6	5	SECUNDARI	4	5	5	5	2	5	5	5	4	5	2	2	1	4	1	4	4
7	6	SECUNDARI	3	5	4	3	2	4	3	1	2	5	4	5	3	3	3	2	3
8	7	SECUNDARI	3	5	3	1	2	3	4	4	2	4	3	3	5	1	4	1	3
9	8	SECUNDARI	4	3	4	4	4	4	4	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4
10	9	SECUNDARI	5	5	4	1	1	4	1	4	4	5	1	2	1	1	1	1	5
11	10	SECUNDARI	4	4	3	5	2	4	1	5	1	5	2	5	4	4	1	3	4
12	11	SECUNDARI	4	4	3	3	5	4	3	4	3	5	1	1	2	1	2	1	2
13	12	SECUNDARI	3	5	3	2	4	5	3	4	2	4	2	4	2	2	2	1	4
14	13	SECUNDARI	5	5	4	3	2	5	3	5	4	5	3	2	1	1	2	4	5
15	14	SECUNDARI	3	5	4	3	2	4	3	2	4	4	3	3	1	1	2	4	5
16	15	SECUNDARI	5	5	1	1	3	5	1	1	1	5	1	1	5	1	4	1	3
17	16	SECUNDARI	5	4	3	3	2	5	4	3	2	4	4	2	2	2	3	2	5
18	17	SECUNDARI	4	5	3	3	3	3	2	1	1	3	3	4	5	1	3	3	3
19	18	SECUNDARI	2	5	3	1	3	1	5	3	2	5	3	5	5	5	1	4	5
20	19	SECUNDARI	1	3	5	1	4	3	4	3	1	1	3	1	5	3	4	3	3
21	20	SECUNDARI	5	4	5	1	2	4	3	5	4	5	1	2	3	1	2	5	4
22	21	SECUNDARI	5	4	5	1	2	5	3	4	3	5	2	1	2	2	2	4	4
23	22	SECUNDARI	3	5	2	4	2	4	4	5	2	4	4	4	4	5	3	3	4
24	23	SECUNDARI	4	5	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4
25	24	SECUNDARI	2	4	3	3	4	4	5	3	1	4	5	4	5	3	5	2	3
26	25	SECUNDARI	4	5	2	5	3	4	5	3	1	5	1	5	1	2	5	1	1
27	26	SECUNDARI	4	5	4	3	2	5	3	3	3	5	3	3	2	2	3	3	4
28	27	SECUNDARI	3	4	2	3	4	3	5	4	1	3	5	3	5	4	5	1	3
29	28	SECUNDARI	5	4	3	4	1	5	1	4	4	5	3	2	1	1	1	4	4
30	29	SECUNDARI	4	5	2	2	3	4	2	2	2	5	3	2	3	2	3	3	3
31	30	SECUNDARI	3	4	2	4	2	5	5	4	3	4	3	3	4	1	4	2	3
32	31	SECUNDARI	5	4	2	1	1	5	4	5	3	5	3	1	3	1	3	3	3
33	32	SECUNDARI	4	4	3	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	3	3
34	33	SECUNDARI	2	2	3	3	3	1	3	1	2	1	3	2	3	3	4	3	5
35	34	SECUNDARI	4	5	4	3	3	5	3	3	4	5	3	3	3	2	2	3	4
36	35	SECUNDARI	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	2	2	3	3	4
37	36	SECUNDARI	5	4	3	4	4	5	5	3	2	5	4	4	2	1	3	2	4
38	37	SECUNDARI	3	5	3	2	5	5	2	2	1	5	3	4	5	2	3	4	4
39	38	SECUNDARI	1	4	4	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4
40	39	SECUNDARI	4	4	3	3	3	4	3	4	4	5	5	3	4	1	3	3	4
41	40	SECUNDARI	4	4	4	2	1	4	5	1	1	3	4	5	5	1	4	5	1
42	41	SECUNDARI	1	4	3	2	3	5	4	5	1	2	1	3	2	4	5	1	3
43	42	SECUNDARI	4	4	4	1	2	4	4	5	3	4	4	2	3	2	3	4	2
44	43	SECUNDARI	3	4	3	5	4	3	2	3	2	4	4	4	4	3	3	4	3
45	44	SECUNDARI	4	5	2	1	1	4	1	4	2	4	5	1	4	2	2	2	4
46	45	SECUNDARI	3	5	3	5	1	1	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	2
47	46	SECUNDARI	4	4	4	2	2	4	1	4	4	4	2	1	1	1	1	1	4

	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV		
	ITEM 20	ITEM 21	ITEM 22	ITEM 23	ITEM 24	ITEM 25	ITEM 26	ITEM 27	ITEM 28	ITEM 29	ITEM 30	ITEM 31	OGNITIVAFECTIV/INDUCTU/	TOTAL	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	UTOESTIMA				
2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28				
5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28					
6	1	4	4	2	5	4	4	2	3	3	4	22	44	27	93	2	4	3	3	2	3	2	3	2	29				
7	5	3	5	5	3	5	3	5	3	3	2	27	46	31	104	1	2	2	2	1	2	2	4	4	4	23			
8	1	3	4	5	5	5	2	4	5	1	1	26	44	24	93	1	2	2	1	3	2	3	2	3	4	23			
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	28	54	30	112	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	27		
10	4	1	5	1	1	5	5	4	1	1	5	23	40	31	94	3	3	3	4	2	1	1	2	2	3	25			
11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	22	51	29	103	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	27			
12	1	3	3	4	4	4	5	4	1	3	3	2	23	41	30	93	3	3	3	3	3	2	1	3	1	1	23		
13	1	3	2	3	2	3	3	2	1	2	1	5	23	38	27	88	4	3	2	1	2	1	3	1	4	22			
14	5	5	1	5	1	5	5	1	5	1	5	27	41	32	100	4	3	3	1	5	1	1	4	2	1	4	22		
15	3	1	3	2	2	5	5	4	3	1	2	2	42	29	95	2	3	3	3	3	4	2	1	4	3	28			
16	5	5	5	5	5	3	3	5	3	3	5	1	45	34	96	3	4	2	2	2	4	3	4	3	4	31			
17	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	1	22	52	35	119	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	29		
18	5	3	5	5	5	1	3	3	3	3	3	3	25	45	24	94	3	3	2	2	1	3	2	3	4	4	27		
19	5	5	1	5	4	5	4	5	2	1	5	4	31	48	35	114	4	4	3	1	1	3	1	4	1	3	25		
20	5	5	1	3	5	3	3	5	5	5	3	3	30	50	20	100	4	4	3	4	4	4	3	3	2	3	25		
21	1	2	5	3	1	5	5	2	3	1	1	4	27	45	29	101	4	4	4	2	2	3	2	3	3	3	25		
22	1	3	4	2	1	5	5	5	1	1	3	5	29	38	33	100	4	4	4	1	1	1	1	1	4	2	26		
23	4	3	4	4	2	4	5	4	3	2	4	2	27	49	35	111	3	3	2	3	2	2	3	2	1	4	24		
24	4	2	2	3	4	4	5	3	4	3	3	3	28	47	30	105	4	4	4	1	1	1	1	2	2	3	25		
25	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	3	1	28	51	30	109	2	2	2	2	2	3	3	1	3	2	24		
26	5	5	5	5	5	5	5	3	4	2	1	1	23	50	31	104	1	1	1	1	1	4	4	3	4	3	24		
27	5	3	4	5	5	5	5	5	5	1	3	4	28	46	35	111	4	4	2	2	2	4	2	2	3	3	24		
28	1	5	3	5	5	5	4	3	4	4	3	1	27	51	28	106	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	26		
29	2	1	4	2	1	5	5	5	1	2	3	4	23	41	32	96	3	3	3	2	2	2	2	4	3	3	28		
30	3	1	4	4	4	4	4	4	4	1	3	24	39	29	102	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	28		
31	4	4	5	5	5	5	5	3	3	2	3	2	26	50	32	108	4	4	3	5	1	1	1	3	2	3	27		
32	1	1	3	4	1	3	3	2	1	1	1	3	24	34	25	83	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	3	27	
33	2	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	29	50	27	105	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	26		
34	2	1	3	4	4	4	4	4	3	1	2	2	26	39	28	101	3	2	2	1	3	2	2	3	2	3	27		
35	4	3	4	4	4	3	5	5	4	4	3	3	28	52	33	113	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30		
36	3	3	4	3	3	5	4	4	3	2	2	3	25	49	27	101	3	3	3	2	2	2	2	3	3	4	28		
37	3	5	5	5	5	5	5	1	2	3	2	32	49	31	112	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	29		
38	3	1	3	2	2	5	5	3	2	1	3	2	42	27	97	3	3	3	4	2	2	2	3	3	3	3	28		
39	1	3	3	4	3	3	3	3	5	3	1	4	5	41	22	99	102	4	4	4	4	1	1	1	1	1	25		
40	4	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	4	30	43	32	113	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	29		
41	1	1	1	1	5	5	4	4	4	5	5	3	2	31	47	38	98	4	4	4	1	1	2	3	3	3	28		
42	5	5	1	5	5	5	1	4	4	5	5	5	1	24	51	24	99	2	2	2	1	2	2	2	4	4	26		
43	1	2	2	3	2	4	4	4	2	1	2	4	30	38	27	95	3	3	3	3	1	2	2	1	3	1	21		
44	3	2	2	4	4	4	4	3	2	2	2	1	22	50	27	97	3	4	3	3	2	2	2	3	2	3	28		
45	1	4	4	4	2	4	4	4	3	2	2	3	22	38	28	98	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	27		
46	1	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	25	47	29	101	4	4	4	3	3	3	1	3	3	3	31		
47	1	4	4	4	3	3	3	3	3	3	1	1	22	33	26	91	3	3	3	3	1	1	4	3	3	3	28		

Anexo 10: Captura de Similitud Turnitin

TESIS DE RUTH ORTIZ

INFORME DE ORIGINALIDAD

13%	14%	1%	14%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	funes.uniandes.edu.co Fuente de Internet	1%
6	revistavarela.uclv.edu.cu Fuente de Internet	1%
7	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
8	files.eric.ed.gov Fuente de Internet	1%
9	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	1%