

**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 RESILIENCIA EN
ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE SECUNDARIA DE UNA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE MOQUEGUA, 2022**

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

AUTOR

Br. Fidel Roman Flor Angulo

ASESOR

Dra. Enma Elizabeth Juarez Orellana

<https://orcid.org/0000-0002-9233-3659>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Educación y Responsabilidad Social

TRUJILLO – PERÚ

2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

INFORME TESIS FRFA

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	3%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	Submitted to Gitam University Trabajo del estudiante	1%
6	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	1%
7	dokumen.pub Fuente de Internet	1%
8	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Excmo. Mons. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller

Dr. Luis Orlando Miranda Diaz

Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

Vicerrectora Académica

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

Decana de la Facultad de Humanidades

Dr. Ena Cecilia Obando Peralta

Vicerrectora Académica de Investigación

Dra. Teresa Sofia Reategui Marín

Secretaria General

CONFORMIDAD DEL ASESOR

Señor Decano de la Facultad de Humanidades:

Yo Enma Elizabeth Juárez Orellana, con DNI N°, como asesora del informe de Tesis: Actitud hacia la matemática y resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022, desarrollado por el Br. Fidel Roman, FLOR ANGULO con DNI N° 46439707, egresado del Programa de Complementación Pedagógica, considero que el mencionado informe de tesis reúne los requisitos necesarios tanto técnicos como científicos y corresponden con 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 Titulación de la Facultad de Humanidades. Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por la comisión designada por la Decanatura de la Facultad de Humanidades.

Trujillo, 27 de abril de 2023



.....

Asesor(a)

DEDICATORIA

*A mis amados padres, Fidel y Yolanda, hermana
Sofía y pareja Paola Isabel, quienes fueron el
soporte permanente para la finalización de este
proceso académico en búsqueda de una mejor
calidad de vida.*

*A mi amada abuela materna Cayetana Alberta,
quien partió a la eternidad al finalizar estos
estudios.*

AGRADECIMIENTO

A la Institución Educativa Coronel Manuel C. De La Torre del C.P. San Francisco del distrito de Moquegua, donde amablemente se me permitió realizar mis prácticas pre profesionales y la ejecución de este proyecto de investigación.

Al Mtro. Abraham Oswaldo Amache Cutipa, director de la I.E. donde se ejecutó la investigación, quien representó una fuente de inspiración pedagógica.

A los docentes y estudiantes del quinto año de secundaria quienes accedieron a participar en el desarrollo del presente trabajo.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Fidel Roman Flor Angulo con DNI 72024316, egresado del Programa de Estudios de Pregrado Educación Secundaria de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, doy fe que he 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 RESILIENCIA EN ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE MOQUEGUA, 2022”, el cual consta de un total de 108 páginas, en las que se incluye 17 tablas y 9 gráficos, más un total de 46 páginas en apéndices y/o anexos.

Dejo constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaro bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a mi autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizo 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 mi entera responsabilidad.

Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 17%, estándar permitido por el Reglamento de grados y títulos de la Universidad Católica de Trujillo.

El autor



DNI 72024316

ÍNDICE

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS.....	iii
CONFORMIDAD DEL ASESOR	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	vii
ÍNDICE.....	viii
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
I. INTRODUCCIÓN	14
II. METODOLOGÍA.....	29
2.1. Enfoque, tipo.....	29
2.2. Diseño de investigación	29
2.3. Población, muestra y muestreo	30
2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos.....	32
2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	32
2.6. Aspectos éticos en investigación	33
III. RESULTADOS	34
IV. DISCUSIÓN.....	48
V. CONCLUSIONES.....	51
VI. RECOMENDACIONES	52
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
ANEXOS.....	62
Anexo 1: Instrumentos de recolección de datos	62
Anexo 3: Operacionalización de variables	66
Anexo 4: Carta de presentación	68
Anexo 5: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos....	70
Anexo 6: Consentimiento informado.....	71
Anexo 7: Asentimiento informado	72
Anexo 8: Matriz de consistencia.....	74
Anexo 9: Matriz de instrumentos del cuestionario	75

Anexo 10: Validez y fiabilidad de instrumentos	78
Anexo 11: Base de datos.....	102
Anexo 12: Evidencias	107

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de la población por sección y sexo	31
Tabla 2 Actitud hacia la matemática en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022	34
Tabla 3 Componente cognitivo en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022	35
Tabla 4 Componente afectivo en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022	36
Tabla 5 Componente conductual en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022	37
Tabla 6 Resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022	38
Tabla 7 Competencia personal en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022	39
Tabla 8 Aceptación de uno mismo y de la vida en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022.....	40
Tabla 9 Prueba de normalidad entre actitud hacia la matemática y resiliencia.....	41
Tabla 10 Dispersión de las puntuaciones de actitud hacia la matemática y resiliencia.....	41
Tabla 11 Prueba estadística de r de Pearson.....	43
Tabla 12 Prueba de contrastación de componente cognitivo y resiliencia en estudiantes .	44
Tabla 13 Prueba de contrastación de componente afectivo y resiliencia en estudiantes....	45
Tabla 14 Prueba de contrastación de componente conductual y resiliencia en estudiantes	46
Tabla 15 Prueba de contrastación de actitud hacia la matemática y resiliencia en estudiantes	47
Tabla 16 Operacionalización de la variable actitud hacia la matemática.....	66
Tabla 17 Operacionalización de la variable resiliencia	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Esquema del diseño de investigación.....	30
Figura 2 Actitud hacia la matemática en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022	34
Figura 3 Componente cognitivo en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022	35
Figura 4 Componente afectivo en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022	36
Figura 5 Componente conductual en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022	37
Figura 6 Resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022	38
Figura 7 Competencia personal en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022	39
Figura 8 Aceptación de uno mismo y de la vida en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022.....	40
Figura 9 Dispersión de las puntuaciones de actitud hacia la matemática y resiliencia	42

RESUMEN

La investigación tuvo como principal objetivo determinar la relación entre la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022. La metodología utilizada para la investigación fue básica, enfoque cuantitativo, no experimental como diseño, correlacional y transversal. La población estuvo conformada por 70 estudiantes de quinto grado de secundaria la I.E. Coronel Manuel C. De la Torre. Se utilizó como técnica la encuesta e instrumento el cuestionario, el cual estuvo basado en dos partes: la primera parte de 31 proposiciones en escala Likert sobre la variable actitud hacia la matemática y la última parte de 14 proposiciones en escala Likert sobre la variable resiliencia. Los datos siguen una distribución normal permitieron decidir por utilizar una prueba paramétrica como el r de Pearson, con un nivel de significancia de 0.05. Los resultados permitieron evidenciar la existencia de una correlación positiva mediana significativa, arrojando un Estadístico de 0.308 y un nivel de significancia de 0.010, concluyéndose que la predisposición de los estudiantes hacia el área de matemática, en el contexto de la emergencia sanitaria, como su capacidad para no frustrarse frente a la falta de habilidades para resolver ejercicios, esta relacionado con su resiliencia en general para la vida diaria.

Palabras clave: Actitud hacia la matemática, resiliencia, cognitivo, autovaloración.

ABSTRACT

The main objective of the research was to determine the relationship between the attitude towards mathematics and resilience in fifth-year high school students from an educational institution in Moquegua, 2022. The methodology used for the research was basic, a quantitative approach, not an experimental design, correlational and cross-sectional. The population consisted of 70 fifth grade high school students, the I.E. Colonel Manuel C. De la Torre. The survey was used as a technique and the questionnaire was used as an instrument, which was based on two parts: the first part of 31 propositions on the Likert scale on the variable attitude towards mathematics and the last part of 14 propositions on the Likert scale on the variable resilience. The data follow a normal distribution, which allowed us to decide to use a parametric test such as Pearson's r , with a significance level of 0.05. The results made it possible to demonstrate the existence of a significant positive median correlation, yielding a Statistic of 0.308 and a significance level of 0.010, concluding that the predisposition of the students towards the area of mathematics, in the context of the health emergency, as their ability not to get frustrated with the lack of skills to solve exercises, it is related to your general resilience for daily life.

Keywords: Attitude towards mathematics, resilience, cognitive, self-assessment.

I. INTRODUCCIÓN

Las experiencias iniciales de aprendizaje que presentan los docentes de matemática a los niños son de gran relevancia durante los primeros años, debiendo representar un claro positivismo y esperanza en la utilidad del contenido, lo que permitirá que poco a poco, salga a relucir el potencial del escolar, representando un enfoque pedagógico (Cohrssen *et al.*, 2016). Según Cascella *et al.* (2022) es importante mencionar que ciertos atributos, como los géneros de los estudiantes, no explican los diferentes rendimientos que presentan los niños y niñas en diferentes investigaciones, más bien, son un conjunto de elementos geográficos y socioculturales que históricamente no logran ser explicados, por lo que Ruiz de Miguel (2015) encuentra a la actitud hacia la matemática negativa y no atendida es una de las principales razones por la que muchos estudiantes de las humanidades y ciencias sociales no estudian profesiones relacionada a números.

Globalmente, los alumnos al encontrarse en espacios dinámicos de aprendizaje, se ven expuestos a la influencia de amigos y exposición al qué dirán de sus compañeros (Raabe *et al.*, 2019), convirtiéndose el plantel en un ecosistema con reglas y comportamientos estigmatizados a ciertas materias, como las matemáticas. Un pedagogo debe descubrir como el estudiante se percibe, siendo capaz de respaldar emotivamente a las posiciones y roles en la sociedad educativa frente a la actitud de sus estudiantes (Kokka, 2022), e identificar que experiencias pasadas le impiden un correcto de aprendizaje y cuantas opciones futuras puede emprender por la matemática (Crespo *et al.*, 2022), dado que las oportunidades universitarias y la democratización de oportunidades dependen de como un joven gestiona sus conocimientos matemáticos (Brantlinger, 2022).

Se identificó que entre un 10 a 20% de la población adolescente global cuenta con algún problema de salud mental por lo que fortalecer la resiliencia desde la etapa escolar es de suma importancia para los escolares (Dray *et al.*, 2017), incrementado con malos hábitos relacionados a la dieta y al sueño, generan un espacio para que se incremente el deterioro a la salud mental, representando una carga para el Estado y la comunidad (Smith *et al.*, 2021), durante la pandemia de covid-19, los adolescentes de secundaria pudieron en cierta medida afrontar los efectos del trauma psicológico generado por la cuarentena, evidenciándose que la salud mental esta relacionada a la capacidad de resiliencia que poseen los jóvenes innatamente (Yang *et al.*, 2020). Esta nueva enfermedad ha representado un desafío para la

salud física y emocional de millones de personas, especialmente adolescentes, al evitar su normal desarrollo de clases (WHO, 2020).

Las políticas adoptadas por cada país para enfrentar la pandemia y el impacto negativo, tanto físico como mental que esta ha causado, han incrementado los elementos del trauma psicológico: depresión, ansiedad, sentimiento de soledad, falta de sueño, inestabilidad emocional y tensión (Guessoum *et al.*, 2020), por lo que la regulación de las emociones en forma positiva frente a un evento traumático favorece la salud mental (Orejuela-Dávila *et al.*, 2019), tomándose a la covid-19 en cierta medida, como un suceso que ha afectado la resiliencia de las personas.

La resiliencia matemática es un elemento que puede ubicarse en estudiantes con buen desempeño en la materia debido a que quienes afrontan de mejor forma las vicisitudes de la etapa escolar en dicha asignatura disfrutan mejor el proceso de aprendizaje (Santiago *et al.*, 2020), cuando un niño percibe un ambiente cómodo, que le incentiva confianza, es muy probable que no experimente sentimientos negativos al no poder resolver en su primer intento un ejercicio (Sanchal & Sharma, 2017), sumado a que el aprendizaje en línea que se tuvo que realizar durante la pandemia, cambió completamente el sector educativo, donde docentes y estudiantes migraron a entornos digitales, ha promovido que los estudiantes de matemática vean afectado su proceso de aprendizaje: docentes adecuándose a las nuevas tecnologías, poca predisposición a aprender matemáticas online y poca interacción en matemáticas en entornos digitales (Amelia *et al.*, 2020).

Los docentes de matemática perciben como un reto generar un alto grado de motivación con sus estudiantes, debiendo esta preocupación ser un tema de conversación en toda la institución educativa, por el bien de los escolares, dado que contar, medir o inferir son aptitudes que sirven para cualquier curso de la vida (Webb, 2018), en cierta medida, cuando ellos ascienden a escenarios universitarios, los primeros dos años de estudios superiores son importantes para definir la matriculación y retención de estudiantes que no poseen una adecuada base en competencias matemáticas, por lo que la frustración termina haciéndoles abandonar la carrera (Davis *et al.*, 2022).

Internacionalmente, Di Martino (2019) menciona que la caracterización de las casuísticas matemáticas hacia la realidad diaria en el proceso de enseñanza actualiza la didáctica de dicha área curricular, tomando en cuenta la actitud de los estudiantes: visión,

emociones y competencias percibidas; consiguiendo estas generar en algunos casos ansiedad frente a la materia, en diferentes grupos etarios y niveles de formación (Villamizar *et al.*, 2020); además, Morote *et al.* (2022) indican que son escasos los programas que brindan espacios seguros para incentivar la resiliencia escolar, debiendo hacer un llamado a los actores del sistema, e integrando TIC (tecnologías de la información y comunicación) y sesiones fuera del aula, en ocasiones sin éxito, Serrano y Sánchez (2017), mencionan que, a nivel latinoamericano, en el área de matemáticas, los estudiantes que presentan perfiles emocionales de desagrado, rechazo por inutilidad y/o ansiedad presentan un rendimiento inadecuado escolar, llegando a influir el miedo social.

A nivel nacional, Fernández (2021) ha identificado que esto afecta la resiliencia hasta de estudiantes universitarios peruanos, debido a la poca importancia regional que se le brinda a la salud mental, no preparando a los adultos desde infantes a una vida llena de retos, esto representaría un factor de influencia en alcanzar en la evaluación internacional PISA de 2018 solo el 5% en Nivel 5 o superior en matemáticas (Minedu, 2019) y en la Evaluación Censal de Estudiantes – ECE de 2019 un 17.7% en Nivel Satisfactorio en la experiencia curricular de matemáticas en cuarto grado de secundaria de la modalidad regular (Minedu, 2020).

Continuando la tendencia, regionalmente, un estudiante resiliente cuando sea adulto, pese a que repruebe materias relacionadas a la ingeniería, podrá asumir de la mejor manera estos sucesos, tomarlos como parte de su formación y finalizar sus estudios (Snead *et al.*, 2022), así que el reto desde 2022, al reiniciar las labores presenciales y semipresenciales en la educación básica, tanto regular, especial y alternativa en la región Moquegua (Resolución Ministerial N° 048-2022-MINEDU, 2022) requerirá sostener una visión a largo plazo para que aquellos adolescentes que no pudieron seguir la virtualidad por diferentes circunstancias, se preparen y actualicen para alcanzar los niveles adecuados de conocimientos, una actitud hacia la matemática que les permita ser ciudadanos productivos, con la resiliencia que exige el mundo actual (Contreras *et al.*, 2022). Precisamente, en la I.E. Coronel Manuel C. De la Torre, se ha visualizado una falta de compromiso con el área de las matemáticas, evidenciando un rechazo hacia las mismas y comprobándose en evaluaciones anteriormente aprendidas, que existe una problemática que pueda desembocar en dificultades futuras. Además, existe parte del alumnado que ha pasado a rechazar de manera más abrupta el área de las matemáticas, al no querer rendir un examen importante o evitar resolver un problema de matemática por miedo al rechazo o al fracaso.

Según el planteamiento detallado, se formuló el siguiente problema general: ¿Cuál es la relación entre la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022?, además se estableció los siguientes enunciados para los problemas específicos: (a) ¿Qué relación existe entre el componente cognitivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022?; (b) ¿De qué manera se relacionan el componente afectivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022? y (c) ¿Cuál es la relación entre el componente conductual de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022?

En relación a los objetivos, se definió como objetivo general: Determinar la relación entre la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022, como objetivos específicos, se tuvo: (a) Determinar la relación entre el componente cognitivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022; (b) Determinar la relación entre el componente afectivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022 y (c) Determinar la relación entre el componente conductual de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022.

En relación a las hipótesis del informe de investigación, se planteó como hipótesis general: Existe relación entre la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022. Como hipótesis específicas, se tuvo: (a) Existe relación entre el componente cognitivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022; (b) existe relación directa entre el componente afectivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022 y (c) se relaciona directamente el componente conductual de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022.

Con respecto a la justificación, en lo teórico la investigación tomó relevancia al identificar teorías relacionadas a las variables de estudio, como la postura sobre la actitud hacia la matemática (Bazán y Sotero, 1998) y la resiliencia desde la psicología (Wagnild & Young, 1993), como componentes clave para la implementación del sustento teórico y metodología del informe. Además, se analizó antecedentes internacionales, nacionales y locales en diferentes revistas científicas y tesis para conocer la situación actual del tema y abordarlo desde otra arista para enriquecer las investigaciones futuras de la región Moquegua.

En lo práctico la investigación permitirá que al utilizar de instrumentos ya validados, con sus respectivos análisis de propiedades psicométricas en las correspondientes investigaciones, permitió conocer la existencia de una relación directa entre la actitud hacia la matemática y la resiliencia en alumnos: Los resultados serán de mucha utilidad para la plana directiva del plantel además de abordar temas relacionadas a la psicología educativa en Moquegua.

A nivel metodológico el informe cobró importancia al seguir el método científico, utilizando de forma ordenada los pasos señalados para una investigación básica de correlación entre dos variables, asimismo, los instrumentos de cada una de las variables permiten que el estudio sea replicado en contextos similares con beneficiarios de educación regular de la región Moquegua.

El impacto social del presente informe fue justificado con la inmediata socialización con la plana docente, administrativa y estudiantil de la I.E. Coronel Manuel C. De la Torre, identificando elementos que hayan socavado la salud mental adolescente para que puedan implementar correctivos o estrategias en los documentos de gestión a nivel de planificación en el colegio.

Como antecedentes del estudio, se revisó literatura y artículos científicos internacionales, nacionales y de importancia local, hallándose a nivel internacional a Rodríguez y Mendoza (2021), quienes plantearon: Actitud hacia las Matemáticas en alumnos del nivel secundario en una bilingüe organización, presentado para una revista científica, con el objetivo de establecer el tipo de percepción sobre las matemáticas de los escolares de un plantel mexicano, teniendo en cuenta las variables: grado académico, edad y género. La metodología utilizada fue cuantitativa, con un diseño *ex post facto*, aplicándose para medir

las actitudes a una población una escala, estuvo conformada por 163 escolares de séptimo a undécimo grado de una institución educativa bilingüe. Los resultados arrojados reflejan a escolares con autoconcepto y provecho positivo inclinado a las matemáticas, concluyéndose que los estudiantes presentaron similares características y en general su percepción a la matemática es positiva.

Martínez-Padrón *et al.* (2021), en su artículo denominado: Emociones, vivencias y resiliencia matemática. Tres facetas para el afecto en Educación Matemática, realizada para una revista científica, con la finalidad de explicar deliberaciones originadas a raíz de plenarios estrechamente relacionadas a la gestión emocional en matemáticas, llevadas a cabo en el seminario dirigido por la Asociación Aprender en Red. Para ello como primera instancia trata lo relacionado con la gestión afectiva desde el punto de vista de McLeod, cognitivismo usualmente empleado en educación Matemática. Luego, atiende lo relacionado a las emociones, realizado a través de aspectos: la noción de la emotividad de los conocimientos y la vivencialidad compleja. Se concluye este artículo atendiendo la resiliencia matemática, tomándola como una parte importante para el estudio del afecto matemático.

Pineda-Ramírez *et al.* (2021), realizaron una investigación titulada Actitudes hacia las matemáticas en estudiantes centroamericanos, para una revista científica, con el objetivo establecer como los beneficiarios de un colegio tienen positiva actitud o lo contrario hacia el proceso pedagógico de las matemáticas. La metodología utilizada fue una cuantitativa con un diseño *ex post facto*, midiendo las actitudes a una población conformada por 597 escolares. Los resultados explican que existe solidez estadística significativa en la percepción de incompetencia matemática con respecto a las variables demográficas. Se concluyó que los escolares de áreas urbanas poseen mayor predisposición en el área que los escolares del área rural, lo que principalmente se da a raíz del acceso a los servicios básicos y conocimientos tecnológicos de los escolares en épocas del COVID-19.

Santiago *et al.* (2020), llevaron a cabo un estudio denominado: estudiantes triunfadores y resiliencia en matemáticas, para una revista de investigación y pedagogía, con el fin de indagar sobre el desempeño académico en matemáticas y el éxito escolar en educandos de nivel superior y su relación. La metodología planteada fue con un enfoque cuantitativo, descriptivo-comparativo de carácter transeccional. La obtención de datos fue

mediante la aplicación de la escala de resiliencia de Wagnild y Young a una muestra conformada por 1500 estudiantes. Finalmente se muestran resultados que ponen en evidencia que existe relación significativamente relevante entre el grado de exigencia, el rendimiento académico, la abstracción y la aplicación de las matemáticas. Se concluye, que se relaciona la resiliencia con las potencialidades de la personalidad, así también con la aprobación del cambio positivo y con la personal aptitud. De esta forma los educandos con éxito evidencian destrezas de creatividad y pensamiento hacia la formalidad, estudio de la matemática y resiliencia, obteniendo impacto positivo en la vida de cada uno.

Galende *et al.* (2020) en su artículo científico titulado: Actitudes hacia las matemáticas del escolar secundario con respecto a su personalidad e influencia familiar, con el fin de evidenciar como influye la afectividad en la enseñanza matemática que es estudiada a partir de los 80'. Esta investigación gira alrededor de la predisposición de estudiar matemáticas y su vínculo con aspectos familiares y autoestima de mayor importancia. Se trabajó con 203 escolares secundarios de una institución ubicada en un área desfavorecida. Finalmente se concluyó que la actitud hacia las matemáticas es baja en el primer grado hasta tercer grado y va en aumento en el cuarto grado de nivel secundario, demostrando también que los varones tienen una mayor actitud en comparación con las mujeres. Se concluye entonces que es necesario tener en cuenta el dominio afectivo para poder conseguir acciones eficaces en el entorno educativo.

Cerda *et al.* (2017), en su estudio titulado Influencia de variables motivacionales y cognitivas en escolares chilenos hacia la matemática, artículo científico de una universidad española, contó con medir el impacto que genera añadir la actitud hacia las matemáticas dentro de un complejo modelo como objetivo. La metodología fue de carácter cuantitativo y la muestra se obtuvo a través de muestreo probabilístico incidental por accesibilidad. Los instrumentos para determinar la variable predisposición que se aplicaron fueron: los cuestionarios TOLT y TILS con una escala de tipo Likert, posteriormente de modelo la interacción de las variables por medio de ecuaciones estructurales. Los resultados demuestran que la predisposición hacia las matemáticas tiene un alto valor e incidencia en el rendimiento académico en general.

Salvo-Garrido *et al.* (2020), realizaron la investigación que llevó por título: factores protectores y riesgosos en un país emergente para estudiantes resilientes matemáticos para

una revista científica, con la finalidad de establecer los elementos y de riesgo -personal y contextual- con respecto de la resiliencia educativa en matemática. La metodología pertenece a una investigación cuantitativa, de carácter correlacional con corte transversal. La muestra se conformó por estudiantes resilientes y no resilientes que fueron evaluados en el SIMCE de matemática en los años 2011 y 2015. Los resultados arrojados evidencian como elementos protectores la autoeficacia en matemática y autoeficacia (autoconfianza) general y como elementos de riesgo al menor respeto en el ambiente, violencia escolar y la menor participación en actividades culturales y escolares.

Como antecedentes peruanos, Vásquez (2018), presentó un estudio doctoral sobre: actitudes frente a la matemática, competencias docentes y compromiso académico en estudiantes de pedagogía, este tuvo como finalidad determinar probar mediante evidencia estadística la relación entre las variables en estudio. La metodología estuvo comprendida una investigación cuantitativa con diseño correlacional y una muestra de 120 estudiantes de una facultad universitaria. Se aplicó la escala de Schaufeli & Bakker (2003) y Auzmendi (2005). Los resultados demuestran la relación significativa (positiva débil) entre las calificaciones, las competencias del catedrático y actitudes matemática en jóvenes de nivel universitario.

Torres (2019), llevó a cabo una investigación de posgrado en estudiantes de la UGEL 04 Comas y su percepción hacia la matemática. Buscó contrastar el grado de la actitud hacia la matemática en escolares de sexto grado de primaria en el citado espacio geográfico de Lima metropolitana. La metodología utilizada fue cuantitativa, de carácter descriptivo, no experimental, el universo estuvo conforma por 240 alumnos de la cuales se extrajo una muestra de 80 escolares de cada colegio. La recolección de información se realizó mediante cuestionarios validados mediante docentes expertos y la fiabilidad se obtuvo mediante el alfa de Cronbach. El resultado obtenido demuestra estadísticamente que existen en el grado de la actitud hacia la matemática diferencia significativas en escolares de sexto grado de nivel primario en los colegios de la UGEL.

Dueñas (2016), en su estudio de posgrado realizado en la provincia de Anta hacia estudiantes de quinto grado secundario sobre su actitud matemática, buscó averiguar el grado de actitud matemática que tienen los citados sujetos de estudio. El trabajo de investigación fue descriptivo, cuantitativo por enfoque, con diseño no experimental de carácter

descriptivo, con una población conformada por los estudiantes de la provincia de Anta del último año de estudios. Los resultados obtenidos demuestran estadísticamente que en la mayoría de las instituciones educativas existe una alta predisposición matemática y solo un pequeño porcentaje hacia actitud hacia la matemática presenta resultados bajos.

Bustamante (2015), trabajo de posgrado la investigación: aprendizaje en comunicación, resiliencia y matemática en quinto grado de educación primaria, con el propósito de averiguar la relación existente entre el grado de resiliencia y el aprendizaje en las experiencias curriculares de comunicación y matemática, en estudiantes de primaria del distrito de Ventanilla en Lima metropolitana. La metodología se trató de un estudio cuantitativo, a nivel correlacional, con diseño descriptivo, 101 escolares de población con edad entre 11 y 13 años. Existe correlación estadísticamente significativa de 0.58 entre el área de matemática y de 0.64 entre el área de comunicación con respecto a la resiliencia respectivamente.

Barrón (2019), en su estudio de posgrado hacia estudiantes de educación secundaria de Chiclayo con respecto a la actitud hacia la matemática y la actividad docente, buscó evidenciar la correlación entre la actitud hacia la matemática y la actividad docente. La metodología fue cuantitativa y correlacional, con 375 estudiantes, a los cuales se les aplicó un cuestionario de valoración de la acción docente por parte de los jóvenes. Se concluye que existe relación positiva entre las variables en estudio, lo que se debe principalmente a que los estudiantes muestran un interés y pasión por la matemática desde su hogar y no solamente por la acción docente.

Huayllas (2020), trabajó la investigación de posgrado aprendizaje matemático y resiliencia de niños en un colegio limeño privado, tuvo como objetivo determinar la relación entre aprendizaje de las matemáticas y resiliencia en los escolares investigados. Se trabajó bajo un enfoque cuantitativo no experimental, correlacional y carácter transversal, con una muestra de 70 escolares del sexto grado de nivel primario, aplicándose en ellos un cuestionario acerca de su percepción de la resiliencia y otro de conocimientos sobre el nivel de aprendizaje en la experiencia curricular matemática. El resultado indicó que hay relación significativa entre el aprendizaje matemático y la resiliencia en estudiantes de un plantel limeño.

Carrillo (2018), en su estudio de posgrado denominado actitud hacia las matemáticas y motivación en estudiantes de Pucusana, con fin de averiguar la relación existente entre las matemáticas, su actitud y la motivación en escolares del nivel secundario. La metodología empleada se fundamentó bajo un enfoque cuantitativo, básica, con diseño no experimental con corte correlacional y transversal, además se contó con una muestra de 111 adolescentes secundarios. Los resultados indicaron que existe relación positiva significativa entre actitud matemática y estrategias motivacionales en el referido plantel.

Como antecedentes regionales, Flores (2020), en su investigación denominada actitud hacia el área curricular matemática y redes sociales en estudiantes del último año secundario del centro poblado Los Ángeles en Moquegua, con el propósito de determinar si existe relación entre las variables de estudio. La metodología utilizada fue bajo un enfoque cuantitativo a nivel correlacional, de tipo descriptivo con diseño transversal, con una muestra de 37 escolares secundarios a los cuales se aplicó un cuestionario sobre actitud hacia el área curricular matemática y uso de las redes sociales. Los resultados establecieron que existe una relación directa positiva al aplicar la prueba rho de Spearman igual a 0,734, por lo que hay evidencia estadística relevante para indicar que existe relación entre las variables en estudio.

Flor (2018), realizó el estudio titulado: Cultura de organizaciones y resiliencia en adolescentes el último año de educación secundaria de un colegio moqueguano, con el propósito de determinar la relación entre las variables en estudio. La metodología empleada fue bajo un enfoque cuantitativo, descriptivo–correlacional. La población estuvo conformada por 57 estudiantes, mediante muestra censal del quinto año secundario. Los resultados arrojados mediante la prueba de correlación de Pearson obtuvieron un nivel de significancia positivo bilateral de 0.015 que confirmaron la relación entre ambas variables. Se concluyó de esta forma que existe una relación entre las variables en estudio, sin embargo, solo hay relación estadística positiva en consistencia y confianza.

Arenas (2021), en su estudio de posgrado que llevó por título resiliencia y habilidades blandas en estudiantes de los últimos dos años secundarios en instituciones particulares de Moquegua, con el fin de establecer la relación existente entre las habilidades sociales y la resiliencia en colegios particulares de la ciudad, específicamente en los últimos dos años secundarios. La metodología se trabajó bajo un enfoque cuantitativo, no experimental, de

carácter descriptivo a un nivel correlacional; tomando a 150 escolares, aplicándose dos cuestionarios, uno por variable. El resultado expresó que ambas variables (resiliencia y habilidades sociales) se relacionan de forma directa positiva con un nivel de significancia de 0.000.

Angulo (2020), en su trabajo de investigación realizado en la Gerencia Regional de Salud de Moquegua durante 2020, buscó establecer la relación entre la resiliencia y el clima laboral de sus trabajadores. La metodología empleada fue bajo el enfoque mixto, mediante cuestionarios y guías de entrevistas, con diseño no experimental, de carácter transversal y correlacional, aplicando cuestionarios a 146 trabajadores de la entidad. Los resultados concluyen que existe relación significativa entre la variable clima laboral y resiliencia un nivel de significancia de 0.007.

Con respecto a las bases teóricas, la variable actitud hacia las matemáticas representa una interacción entre las competencias y habilidades, el aspecto afectivo-emocional y que tan útil resulta esta área curricular para el estudiante en cuestión (Bazán y Sotero, 1998 citado por Abal *et al.*, 2018). Las actitudes hacia las matemáticas están relacionadas con la apreciación, el aprecio y el interés tanto por la materia como por el aprendizaje. Estos incluyen: a) actitudes hacia los matemáticos y las matemáticas; b) interés por la investigación matemática; c) Actitudes hacia la materia matemática. d) Actitudes hacia partes específicas de las matemáticas. e) Actitudes hacia los métodos de enseñanza (Gómez, 2009).

Así, se acepta que las actitudes hacia las matemáticas no solo están relacionadas con los dominios cognitivo y conductual, sino también con las emociones. Ya en el siglo XX, Poincaré (1974) reflexionó sobre la naturaleza de la actividad matemática y analizó los problemas que ahora se perciben como relacionados con el ámbito emocional (creencias, sentimientos, actitudes, valores). Para Nieves (1993), las actitudes hacia las matemáticas inevitablemente influyen en el tiempo y esfuerzo dedicado a trabajar temas relacionados con esa materia, lo que a su vez influye en las notas y promedios. Se sabe que las actitudes negativas dificultan el aprendizaje. Valdez (2000) menciona que las actitudes matemáticas generan maneras de accionar, relacionar y pensar sobre el ecosistema y su influencia alrededor del sujeto, quien puede saturar esas actitudes aún sin tratar a las matemáticas como una ciencia. Para Bazán y Sotero (1997), las actitudes hacia las matemáticas son el resultado

por el cual los sentimientos (componente afectivo), las creencias (componente cognitivo) y la tendencia a actuar de los estudiantes los acercan o alejan de los objetos matemáticos.

Las actitudes hacia las matemáticas presentan dimensiones que explican los factores influyentes para su desenvolvimiento ante los retos ambientales que se le plantean al estudiante. Para Zan y Di Martino (2008), la definición pluridimensional de actitudes hacia las matemáticas reconoce hasta un trío de componentes, entre ellos las respuestas emocionales. Aquí, las emociones relacionadas con las matemáticas con valores positivos o negativos son de naturaleza más compleja y son formas de definir actitudes a las matemáticas. Para Frobisher *et al.* (1999), el componente emocional o de los sentimientos equivale al que surge a través de las percepciones y emociones como la alegría, la satisfacción, el miedo, el odio, el disgusto y el temor al realizar actividades numéricas. El componente afectivo se encuentra ligado a lo emocional ya que se relaciona con los gustos y disgustos que siente el sujeto hacia la actividad numérica. Frente a ese objeto se generan sentimientos de odio y miedo, lo cual es normal.

Según Gómez (2000), la actitud recibe creencias interiores desde la cognitividad como componente. Las creencias están detrás de las actitudes. Esto significa que la forma en que piensas sobre las matemáticas influye en tu actitud hacia ellas. Por lo tanto, una creencia positiva en las matemáticas es necesaria para tener una buena actitud. Según Baker (1992), las creencias y formas de pensar se relacionan al componente cognitivo. Por tanto, las opiniones y todas las ideas que el sujeto se forma sobre los objetos corresponden a esta dimensión de la actitud. (Zan y Di Martino, 2008). Gómez (2000) llama a los factores conductuales intencionales, lo define como una propensión hacia un tipo particular de comportamiento, coincide con Frobisher en que existe una propensión hacia un tipo particular de comportamiento, y lo llama actitud, considerado parte de él. En cuanto a la dimensión conductual de la actitud, Baker dice que el componente de acción o conativo de las actitudes se refiere a la voluntad de actuar. Es una intención o plan de acción para el comportamiento en contextos y condiciones definidos. (Baker, 1992).

Con respecto a la variable resiliencia, esta representa aquella capacidad que poseen las personas para adaptarse a situaciones adversas y obtener un aprendizaje de la experiencia negativa (Wagnild y Young, 1993 citado por Sánchez-Teruel y Robles-Bello, 2015). De manera similar, Salgado (2005) señala que la resiliencia es un tema de investigación

constante porque es importante para promover el desarrollo humano. Grotberg (1995) define que toda persona capaz de superar sus problemas es una persona resiliente incluso aquella que cambia positivamente frente a la adversidad, que comienza en la infancia como un proceso de desarrollo, del cual los factores protectores promueven el desarrollo. Vanistendael (2005) afirma que cuando se experimentan sucesos bajo presión, se presenta la resistencia a la destrucción, uno de los componentes de la resiliencia, mientras que el segundo componente, superación de resistencias, es decir, la capacidad de construir acciones positivas en la vida a pesar de las circunstancias difíciles.

Con respecto a la teoría subyacente de las variables, considera enfoques teóricos para integrar las variables estudiadas, la resiliencia se desarrolla dentro de los enfoques psicológicos humanistas por un lado Abraham Maslow ya alrededor de 1960, propuso que la premisa principal es que una persona puede concentrarse en desarrollar la mejor versión de sí mismos a través de la realización, siempre que satisfagan sus necesidades básicas o tengan una tendencia innata a ser capaces de enfocarse en tendencias hacia la mejora y la salud (Maslow, 1968).

La importancia de la resiliencia radica en cómo se desarrolla esta disposición en los individuos, y tanto las familias como los centros de investigación son excelentes medios para desarrollar personas resilientes, capaces de ser autorreflexivas y autosuficientes, también es necesario fomentar su creatividad y, sobre todo, todo, para desarrollar su sentido de sí mismo. Gracias a las teorías modernas, puede comprender la naturaleza dinámica que todos pueden desarrollar sin importar la edad. (Belykh, 2019).

Basado en sus observaciones de varios factores de resiliencia personal, Belykh (2019) se refiere a estos rasgos como 'pilares de resiliencia', que actúan como estructuras en construcción. Los pilares se consideran en sentido figurado como "los cimientos de la estructura". Es necesario construir "muros" para desarrollar personas resilientes. Simpson (2017) desarrolló estrategias para ayudar a las personas a explorar y descubrir factores de resiliencia: "yo tengo", apoyándose en los demás. "Yo soy" se relaciona con la importancia de ser feliz con uno mismo, "Yo estoy" se relaciona con el optimismo y la certeza, y finalmente "Yo puedo" si se cumplen los tres primeros elementos.

La capacidad de las diferentes sujetos resilientes es la capacidad de tener relaciones positivas que promueven aprendizaje, tener autoestima positiva, enfrentar la

dimensionalidad, tener esperanza ante la adversidad, comprender situaciones estresantes, representa factores internos que actúan como guardianes: servir a los demás, adoptar estrategias de buena convivencia, asertividad, autocontrolar impulsos, poseer habilidades blandas, alegre y optimista, control interior ante las dificultades, autodisciplina, ve las cosas de la mejor manera y reconoce las habilidades personales. (Saavedra, 2004).

Con respecto a los términos básicos más utilizados en la investigación, la matemática representa una de las once áreas curriculares que integran el Currículo Nacional aprobado en 2016, vigente para todo el país, está compuesto para el nivel secundario en cuatro competencias: (a) resolver problemas relacionados a cantidad, (b) resolver problemas relacionados a regularidad, (c) equivalencia y variación para resolver problemas de movimiento, forma y posición y (d) resolver problemas y ambigüedades en el procesamiento de datos. (MINEDU, 2016). Las actitudes son instintos o predisposiciones hacia una determinada situación, en el contexto educativo, se relaciona a manera de realizar acciones, meditar y comportarse de forma natural hacia una materia curricular. (MINEDU, 2016).

Un estudiante es una persona que recibe las competencias necesarias para alcanzar un estándar como egresado de la educación y convertirse en un elemento positivo para su sociedad, gracias a los conocimientos y aptitudes recibidos en una institución educativa (MINEDU, 2016), la Educación Básica Regular es una modalidad planificada para atender a los y las infantes y adolescentes, desde el nacimiento hasta alcanzar la madurez intelectual, social y corporal para asumir los retos de una ciudadanía responsable (MINEDU, 2016). y el nivel secundario es el último nivel de la educación básica regular, constituyendo espacios con cierta gradualidad y organizados para atender carencias y aprovechar talentos de los alumnos, está compuesto por 2 ciclos que incluyen en total 5 grados (MINEDU, 2016).

Los ciclos representan unidades de tiempo que agrupan grados, donde se ejecutan procesos educativos según desarrollo de estándares, buscando flexibilizar y organizar por tiempo las competencias de los alumnos, en el caso de secundaria: VI ciclo integra primero y segundo de secundaria y VII ciclo integra tercer, cuarto y quinto grado de secundaria (MINEDU, 2016), los grados o edades educativas representan la última medida de la educación básica regular, con la finalidad de organizar los aprendizajes (MINEDU, 2016), los docentes son los profesionales en pedagogía, titulado o licenciado, que ejerce en una institución educativa preparando y ejecutando clases a estudiantes de una determinada área

curricular, buscando formar con igualdad, en contexto a su comunidad, distribuyendo conocimientos útiles (MINEDU, 2012a), los directores son los profesionales docentes encargado de dirigir la institución educativa asignada, parte operativa, supervisión y monitoreo de la labor docente, seguimiento a estudiantes y mejora constante de procesos para enseñanza aprendizaje (Resolución Viceministerial N°223-2021-MINEDU, 2021).

Por otra parte, los padres de familia son los encargados de velar por su hijo, pupilo o curado, para proveerle de necesidades básica e involucrarse en su proceso de enseñanza aprendizaje en la institución educativa (Decreto Supremo N° 004-2006-ED, 2006), la carrera pública magisterial fue promulgada con la Ley de Reforma Magisterial N° 29944 en 2012, busca generar un espacio de desarrollo para los docentes en el país, asegurando derechos y especificando deberes para laborar en el Estado en cualquier institución pública, pudiendo alcanzar ascenso y otras funciones por un trabajo de calidad meritorio (MINEDU, 2012a).

La resiliencia matemática es la capacidad de una persona de sobreponerse a resultados desfavorables en el aprendizaje, ejecución o interpretación de operaciones matemáticas y decide cultivar la experiencia negativa como un aprendizaje para resolver la casuística (Santiago *et al.*, 2020), la depresión es el trastorno psiquiátrico común en la población peruana, afectando específicamente a estudiantes al afectar su rendimiento académico, incrementar el estrés y en casos extremos, motivar al suicidio; se identifica por un estado de ánimo decaído. (Huarcaya-Victoria *et al.*, 2020), la ansiedad es el sentimiento de miedo sin una motivación clara, dado que se desconoce el futuro, y el no saber el resultado de alguna situación promueve un panorama de riesgos, pese a que es naturaleza de la vida misma, llegando a convertirse en un trastorno peligroso (Gong *et al.*, 2021). y el clima escolar según el desempeño 30 del Marco del Buen Desempeño Docente, un buen clima escolar esta propiciado por docentes que trabajan en equipo y socializan experiencias con la finalidad de obtener retroalimentación constante en aulas, para que el estudiante aprenda de formas diferentes y cada vez mejores, con respeto y empatía entre sus compañeros (MINEDU, 2012b).

II. METODOLOGÍA

2.1. Enfoque, tipo

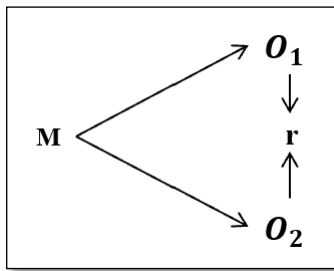
La investigación, abrazó el enfoque cuantitativo, dado que recolectó información, mediante la aplicación de cuestionarios en la organización para probar una hipótesis, mediante el procesamiento e interpretación de forma estadística, analizó la existencia de relación directa entre las variables actitud hacia la matemática y resiliencia, por lo que al no experimentar con la población es de tipología básica, o de conocimiento puro, cuya finalidad es incrementar la literatura sobre psicología educativa en Moquegua. La investigación según su alcance fue correlacional, ya que buscó identificar como el impacto de la actitud hacia la matemática genera incremento o disminución de la resiliencia (Hernández y Mendoza, 2018)

Se utilizó principalmente la deducción como método, con sus respectivos procedimientos, planteándose una hipótesis, luego del procesamiento y elaboración del informe de resultados, se realizó la contrastación de la hipótesis para finalmente validar los planteamientos iniciales del proyecto, finalizando el informe con la discusión, conclusiones y recomendaciones (Ñaupas *et al.*, 2018).

2.2. Diseño de investigación

Al no ser ninguna de las dos variables manipulada, esta investigación correspondió al diseño no experimental, observándose y levantando información de la situación real de la institución, sin ejercer influencia, con efectos ya ocurridos; considerándose esta investigación como correlacional descriptiva, al solo limitarse a explicar la posible relación natural de actitud hacia la matemática y resiliencia (Hernández y Mendoza, 2018; Mondragón, 2014).

Figura 1
Esquema del diseño de investigación



Fuente: Tomado de Hernández y Mendoza, (2018).

Dónde:

M: Muestra de estudiantes de quinto año de secundaria

O₁: Variable actitud hacia la matemática

O₂: Variable resiliencia

r: Relación entre las variables objeto de estudio.

2.3. Población, muestra y muestreo

El universo poblacional constituye el total de individuos o unidades con atributos comunes, que son fácilmente observados y permiten la implementación de un estudio, explicando sus características (Hernández y Carpio, 2019).

La investigación consideró a la población a los 70 estudiantes de educación básica regular secundaria de la I.E. Coronel Manuel C. De la Torre localizada en Moquegua.

Tabla 1*Distribución de la población por sección y sexo*

Grado y sección	Hombres	Mujeres	Total
Quinto A	12	7	19
Quinto B	8	12	20
Quinto C	9	6	15
Quinto D	7	9	16
Total	36	34	70

Nota. Los datos corresponden a las nóminas oficiales de matrícula de la I.E.

Hernández y Carpio (2019) mencionan a la muestra como una representativa fracción del universo poblacional, constituida por unidades muestrales, como personas en este caso particular, el muestreo determinó quienes fueron sometidos a la aplicación de instrumentos para la recolección y procesamiento de datos.

Ñaupas et al. (2018) consideran como muestra censal a la aplicación total de los instrumentos a la población, es decir, se tomó en cuenta a los setenta (70) estudiantes de quinto año de educación básica regular secundaria.

Carhuancho *et al.*, 2019 sostienen que la muestra censal es aquella que no requiere mayor muestro, dado que se aplicó los instrumentos a la totalidad de la población, al ser una cantidad reducida que permite su ejecución, dando mayor relevancia a la investigación.

En cuanto a la validez y confiabilidad de los instrumentos, la escala de actitudes hacia la matemática (EAHM-U) fue validada por el método de contenido por criterio de jueces, con una confiabilidad de 0.697 por alfa de Cronbach. Por otro lado, la escala de resiliencia (RS-14) fue validada por el método de contenido por criterio de jueces, con una confiabilidad de 0.793 por alfa de Cronbach.

2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos

Se utilizó la técnica de recolección de datos llamada encuesta, la cual mediante la aplicación de cuestionarios hacia alumnos de quinto año recolectó datos sobre las variables actitud hacia la matemática y resiliencia (Hernández y Mendoza, 2018).

Se utilizó un cuestionario en base a dos cuestionarios previos ya creados y validados psicométricamente, la primera parte en base a Bazán y Sotero (1998) y Abal *et al.*, (2018) para la variable “actitud hacia la matemática”, constituido por treinta y un (31) proposiciones según Anexo 6, basado en las dimensiones: componente cognitivo, componente afectivo y componente conductual, sobre la puntuación, se utilizó la escala ordinal tipo Likert, donde 1 es nunca, 2 es casi nunca, 3 es a veces, 4 es casi siempre y 5 es siempre. Fue aplicado a setenta (70) estudiantes de quinto año de secundaria de la I.E. Coronel Manuel C. De la Torre.

La segunda parte en base a Wagnild y Young (1993) y Sánchez-Teruel y Robles-Bello, (2015) para la variable “resiliencia”, constituido por catorce (14) proposiciones según Anexo 6, basado en las dimensiones: competencia personal y aceptación de uno mismo y de la vida, sobre la puntuación, se utilizó la escala ordinal tipo Likert, donde 1 es nunca, 2 es casi nunca, 3 es a veces, 4 es casi siempre y 5 es siempre. Fue aplicado a setenta (70) estudiantes de quinto año de secundaria de la I.E. coronel Manuel C. De la Torre.

2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

El informe de investigación utilizó análisis estadístico para evidenciar la relación entre actitud hacia la matemática y resiliencia, se aplicó estadística descriptiva para expresar tablas con frecuencias y gráficos de barras, mientras que se utilizó estadística inferencial para determinar el nivel de correlación mediante r de Pearson, considerándose valor positivo cercano a uno como asociación positiva directa con un nivel de significancia utilizado en las Ciencias Sociales como es 0.05. El procesamiento de datos será mediante Microsoft Excel 2019 e IBM SPSS 26.

2.6. Aspectos éticos en investigación

Según la Asociación Médica Mundial (2019), respetando los principios de investigación relacionada a investigaciones con seres humanos, se aplicó los cuestionarios a aquellos estudiantes, donde sus padres de familia hayan otorgado su consentimiento para ser partícipes de la investigación, respetando la privacidad de sus respuestas y la confidencialidad de los resultados.

Se utilizó las normas de citación de la Asociación Americana de Psicología – APA séptima edición, respetándose a cada uno de los autores citándose la propiedad intelectual utilizada con fines meramente académicos, exponiendo la metodología y resultados para promover transparencia en la ejecución del proyecto.

III. RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados a nivel descriptivo de la variable actitud hacia la matemática, seguido del análisis descriptivo de sus tres dimensiones: cognitivo, afectivo y conductual.

Tabla 2

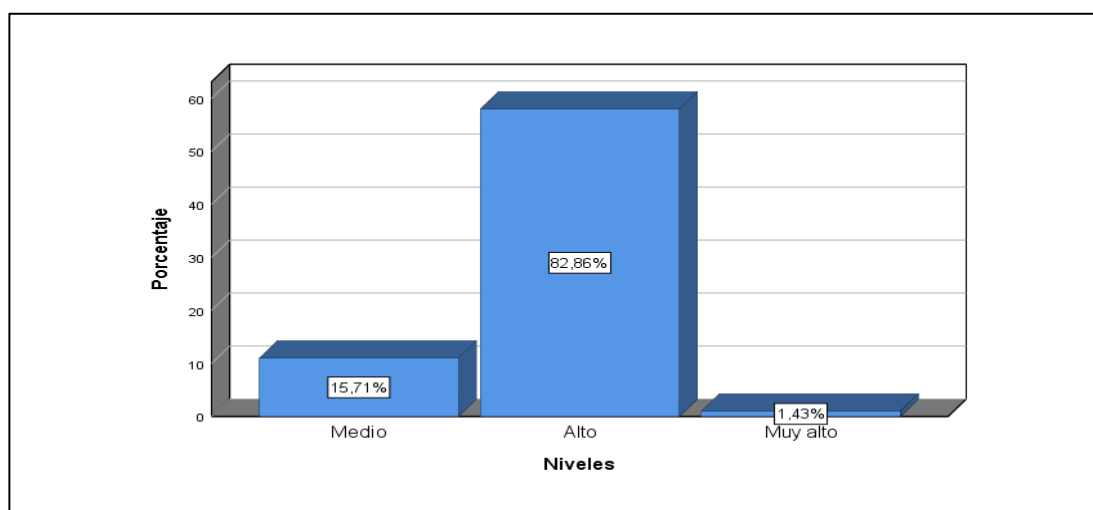
Actitud hacia la matemática en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Medio	11	15.7%
Alto	58	82.9%
Muy alto	1	1.4%
Total	70	100.0%

Nota. Base de datos de los instrumentos aplicados.

Figura 2

Actitud hacia la matemática en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022



Fuente: Construida a partir de la Tabla 4.

Descripción. En la Tabla 2 y Figura 2, se observa a un 15.7% de alumnos con un nivel medio de actitud hacia la matemática, 82.9 % nivel alto y 1.4 % muy alto.

Tabla 3

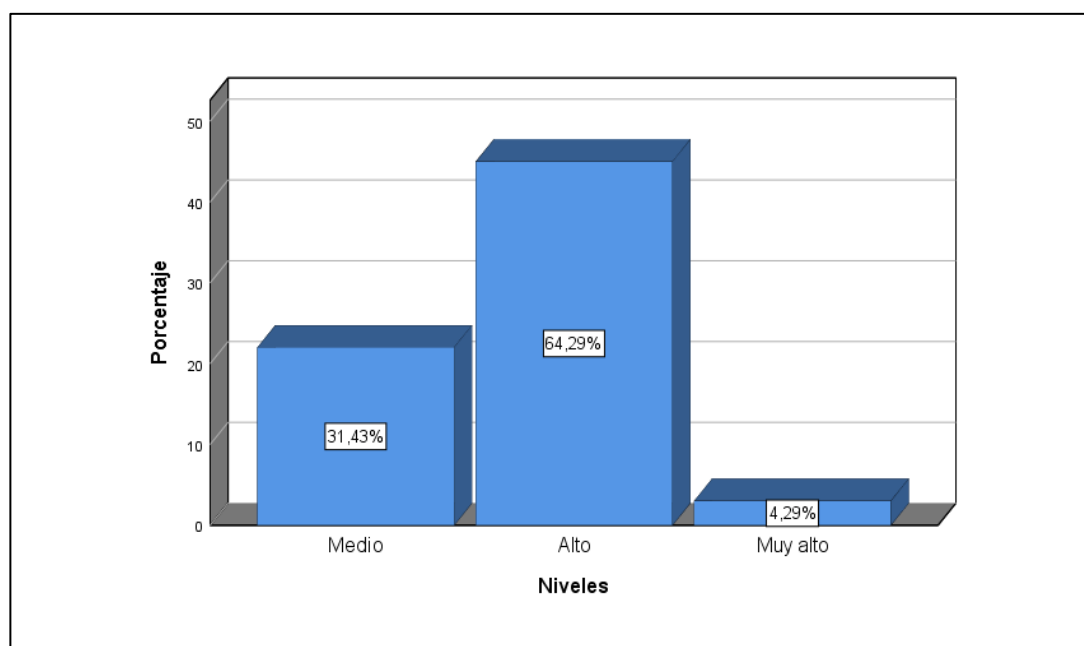
Componente cognitivo en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Medio	22	31.4%
Alto	45	64.3%
Muy alto	3	4.3%
Total	70	100.0%

Nota. Base de datos de los instrumentos aplicados.

Figura 3

Componente cognitivo en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022



Fuente: Construida a partir de la Tabla 5.

Descripción. En la Tabla 3 y Figura 3, se observa a un 31.4% de alumnos con un nivel medio de componente cognitivo de actitud hacia la matemática, 64.3% con nivel alto y 4.3% con nivel muy alto.

Tabla 4

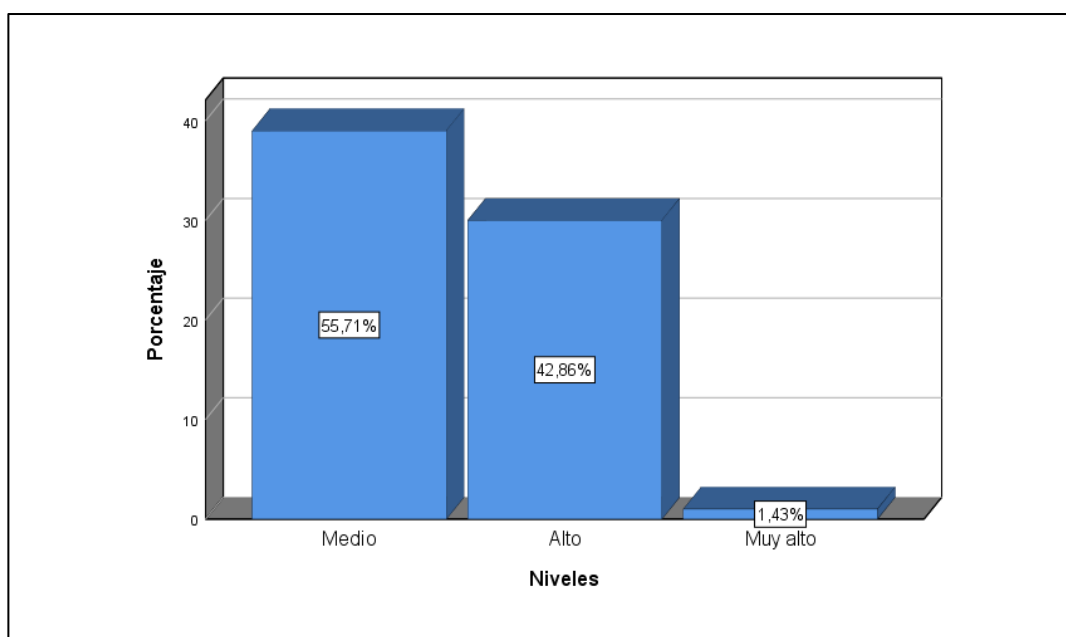
Componente afectivo en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Medio	39	55.7%
Alto	30	42.9%
Muy alto	1	1.4%
Total	70	100.0%

Nota. Base de datos de los instrumentos aplicados.

Figura 4

Componente afectivo en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022



Fuente: Construida a partir de la Tabla 6.

Descripción. En la Tabla 4 y Figura 4, se observa a un 55.7% de alumnos con un nivel medio de componente afectivo de actitud hacia la matemática, 42.9% con nivel alto y 1.4% con nivel muy alto.

Tabla 5

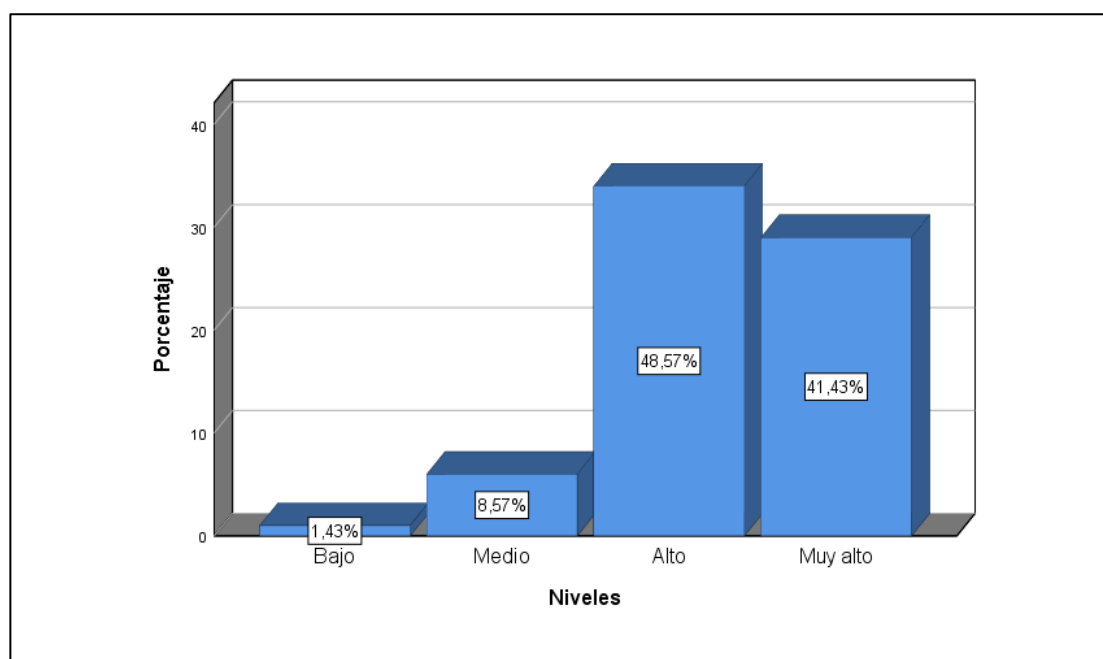
Componente conductual en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	1	1.4%
Medio	6	8.6%
Alto	34	48.6%
Muy alto	29	41.4%
Total	70	100.0%

Nota. Base de datos de los instrumentos aplicados.

Figura 5

Componente conductual en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022



Fuente: Construida a partir de la Tabla 7.

Descripción. En la Tabla 5 y Figura 5, se observa a un mínimo de 1.4% de alumnos posee un nivel bajo de componente conductual de actitud hacia la matemática, un 8.6% con nivel medio, 48.6% con nivel alto y 41.4% con nivel muy alto.

Seguidamente se muestran los resultados a nivel descriptivo de la variable resiliencia, seguido del análisis descriptivo de sus dos dimensiones: competencia personal y aceptación por uno mismo y de la vida.

Tabla 6

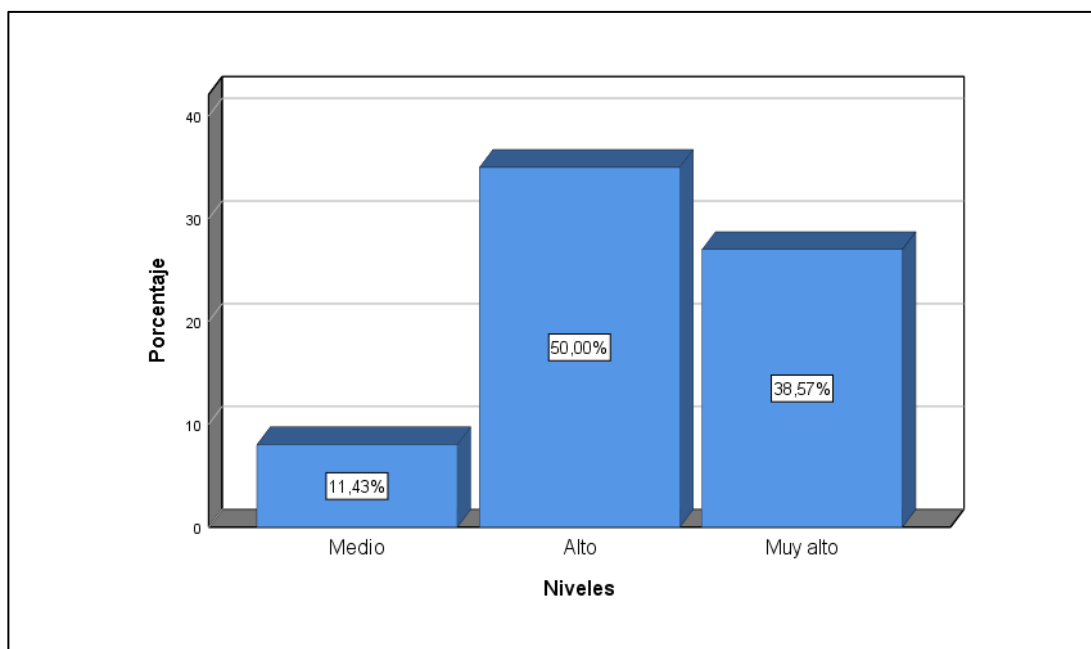
Resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Medio	8	11.4%
Alto	35	50.0%
Muy alto	271	38.6%
Total	70	100.0%

Nota. Base de datos de los instrumentos aplicados.

Figura 6

Resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022



Fuente: Construida a partir de la Tabla 8.

Descripción. En la Tabla 6 y Figura 6, se observa a un 11.4% de alumnos con un nivel medio de resiliencia, 50.0% con un nivel alto y 38.6% con nivel muy alto.

Tabla 7

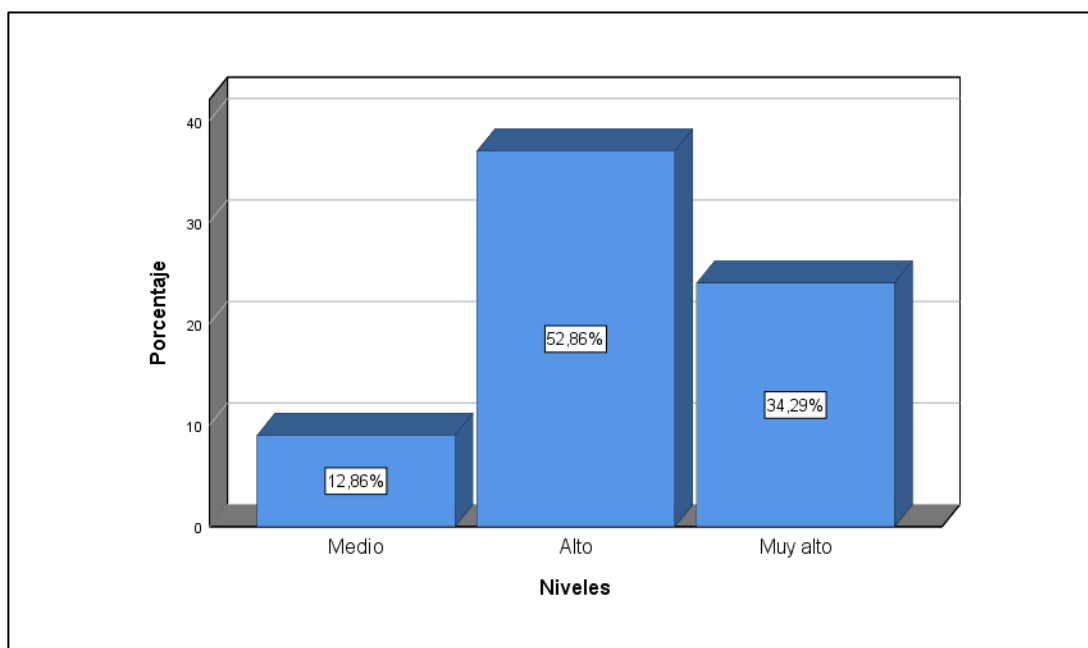
Competencia personal en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Medio	9	12.9%
Alto	37	52.9%
Muy alto	24	34.2%
Total	70	100.0%

Nota. Base de datos de los instrumentos aplicados.

Figura 7

Competencia personal en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022



Fuente: Construida a partir de la Tabla 9.

Descripción. En la Tabla 7 y Figura 7, se observa a un 12.9% de alumnos con un nivel medio de competencia personal, 52.9% con un nivel alto y 34.2% con nivel muy alto.

Tabla 8

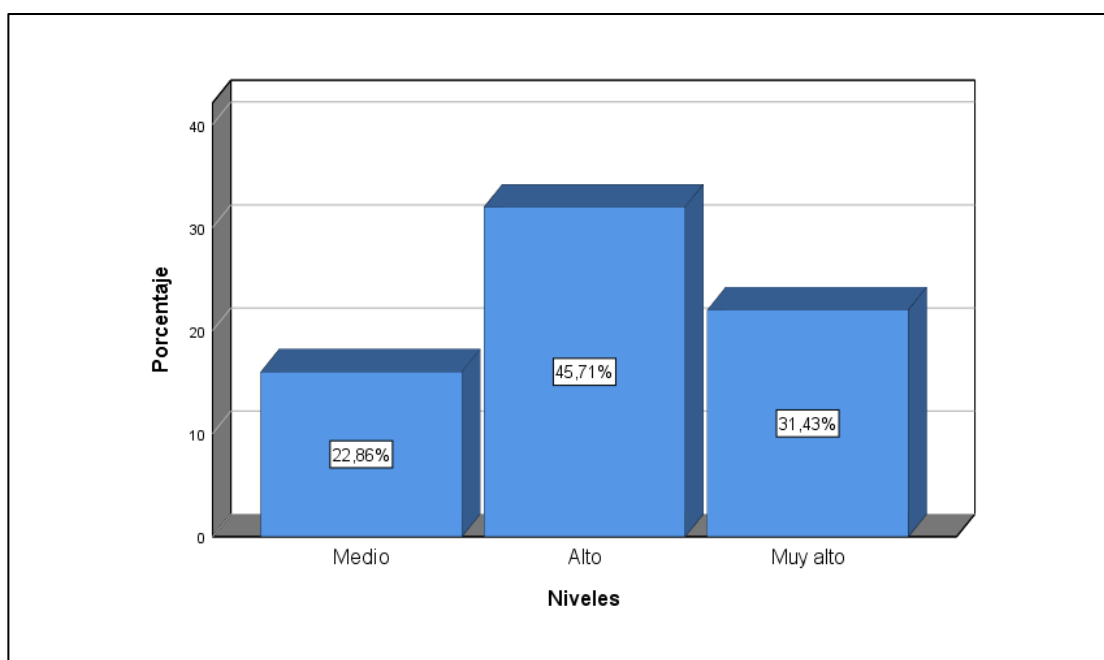
Aceptación de uno mismo y de la vida en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Medio	16	22.9%
Alto	32	45.7%
Muy alto	22	31.4%
Total	70	100.0%

Nota. Base de datos de los instrumentos aplicados.

Figura 8

Aceptación de uno mismo y de la vida en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022



Fuente: Construida a partir de la Tabla 10.

Descripción. En la Tabla 8 y Figura 8, se observa a un 22.9% de alumnos con un nivel medio de aceptación de uno mismo y de la vida, 45.7% con nivel alto y 31.4% con nivel muy alto.

Luego se procedió a realizar las pruebas de normalidad para determinar que prueba estadística se utilizaría en la comprobación de hipótesis.

Tabla 9

Prueba de normalidad entre actitud hacia la matemática y resiliencia

Kolmogorov-Smirnov^a			
	Estadístico	gl	sig
Actitud hacia la matemática	0.086	70	0.200
Resiliencia	0.080	70	0.200

Nota. Base de datos de los instrumentos aplicados.

Descripción. Según la Tabla 9 con los estudios ejecutados para conocer la normalidad de los datos se evidencia que tanto la variable actitud hacia la matemática y la variable resiliencia siguen una distribución normal, dado que los niveles de significancia son mayores a 0.05 ($sig > 0.05$), pudiendo concluir que se aplicará *r* de Pearson para pruebas paramétricas.

Tabla 10

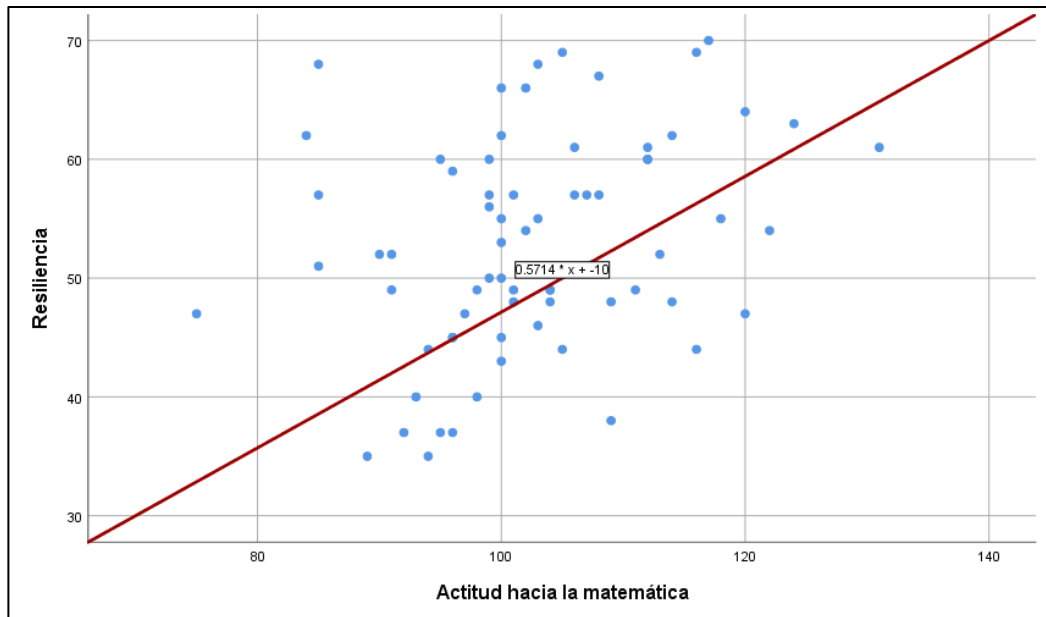
Dispersión de las puntuaciones de actitud hacia la matemática y resiliencia

Actitud hacia la matemática	103	106	122	104	98	91	85	93	112	96	95	114	107	101	103
	109	116	100	120	85	103	124	100	94	102	108	100	120	90	102
	113	99	101	114	108	105	97	89	131	104	104	112	116	105	99
	100	100	102	99	99	106	100	91	117	101	85	95	111	94	100
	118	96	98	109	92	112	96	84	75	96					
Resiliencia	55	61	54	48	49	52	57	40	60	45	37	48	57	48	68
	48	69	62	64	51	46	63	66	44	66	57	50	47	52	51
	52	50	49	62	67	44	47	35	61	49	49	60	44	69	56
	45	53	54	60	57	57	43	49	70	57	68	60	49	35	55
	55	45	40	38	37	61	59	62	47	37					

Nota. Base de datos de los instrumentos aplicados.

Figura 9

Dispersión de las puntuaciones de actitud hacia la matemática y resiliencia



Nota. Construida a partir de la Tabla 12.

Descripción. De la Tabla 10 y Figura 9, se evidencia la relación entre las puntuaciones de las variables actitud hacia la matemática y resiliencia según pares en el plano cartesiano, dado que todos los datos se ubican en el primer cuadrante, todos los datos son positivos, la línea de tendencia muestra crecimiento constante explicada con la ecuación $y = 0.5714 * x - 10$.

Tabla 11
Prueba estadística de r de Pearson

		Resiliencia
Actitud hacia la matemática	Correlación de Pearson	0.308**
	sig. (bilateral)	0.010
	N	70
Componente cognitivo	Correlación de Pearson	0.384**
	sig. (bilateral)	0.001
	N	70
Componente afectivo	Correlación de Pearson	0.150
	sig. (bilateral)	0.216
	N	70
Componente conductual	Correlación de Pearson	0.233
	sig. (bilateral)	0.05
	N	70

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

Nota. Base de datos de los instrumentos aplicados.

Descripción. Según la Tabla 11, el procesamiento de los datos paramétricos mediante la prueba r de Pearson, muestran que existe una correlación directa positiva entre las variables actitud hacia la matemática y resiliencia, en el caso de las dimensiones de la actitud hacia la matemática con respecto a la resiliencia: se identificó correlación directa positiva solo en el componente cognitivo y conductual, como suele ser usual en investigaciones de las ciencias sociales, se tomó como significancia un valor $\alpha=0.05$.

Finalmente, para la ejecución del procesamiento estadístico inferencial, se inició con las pruebas de hipótesis tanto a nivel específico como general

Para el componente cognitivo y resiliencia.

- Formulación de hipótesis

H₀₁: No se relaciona directamente el componente cognitivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022.

$$H_{01}: r_{01}=0$$

H_{a1}: Se relaciona directamente el componente cognitivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022.

$$H_{a1}: r_{a1}>0$$

- Estadístico de contraste: r de Pearson

- Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

- Resultados

Tabla 12

Prueba de contrastación de componente cognitivo y resiliencia en estudiantes

r	α	p	sig
0.384	0.05	0.001	Si existe

Nota. Base de datos de los instrumentos aplicados.

- Decisión

Según la Tabla 12, el valor de $r = 0.384$ y el valor de $p = 0.001$ menor al nivel de significancia $\alpha=0.05$, aceptándose la hipótesis alterna y rechazando la nula, existiendo una correlación positiva media entre el componente cognitivo y la resiliencia.

Para el componente afectivo y resiliencia

- Formulación de hipótesis

H_{01} : No se relaciona directamente el componente afectivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022.

$$H_{02}: r_{02}=0$$

H_{a1} : Se relaciona directamente el componente afectivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022.

$$H_{a2}: r_{a2}>0$$

- Estadístico de contraste: r de Pearson

- Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Tabla 13

Prueba de contrastación de componente afectivo y resiliencia en estudiantes

r	α	p	sig
0.150	0.05	0.216	No existe

Nota. Base de datos de los instrumentos aplicados.

- Decisión

Según la Tabla 13, el valor de $r = 0.150$ y el valor de $p = 0.216$ mayor al nivel de significancia $\alpha=0.05$, rechazándose la hipótesis alterna y aceptando la nula, no existiendo una correlación entre el componente afectivo y la resiliencia.

Para el componente conductual y resiliencia

- Formulación de hipótesis

H_{01} : No se relaciona directamente el componente conductual de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022.

H_{03} : $r_{03}=0$

H_{a1} : Se relaciona directamente el componente conductual de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022.

H_{a3} : $r_{a3}>0$

- Estadístico de contraste: r de Pearson

- Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Tabla 14

Prueba de contrastación de componente conductual y resiliencia en estudiantes

r	α	p	sig
0.233	0.05	0.05	Si existe

Nota. Base de datos de los instrumentos aplicados.

- Decisión

Según la Tabla 14, el valor de $r = 0.233$ y el valor de $p = 0.05$ al nivel de significancia $\alpha=0.05$, aceptándose la hipótesis alterna y rechazando la nula, existiendo una correlación positiva media entre el componente conductual y la resiliencia.

Para la actitud hacia la matemática y resiliencia

- Formulación de hipótesis

H_{01} : No existe relación directa entre la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022.

$$H_0: r_0=0$$

H_{a1} : Existe relación directa entre la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua.

$$H_a: r_a>0$$

- Estadístico de contraste: r de Pearson

- Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Tabla 15

Prueba de contrastación de actitud hacia la matemática y resiliencia en estudiantes

r	α	p	sig
0.308	0.05	0.010	Si existe

Nota. Base de datos de los instrumentos aplicados.

- Decisión

Según la Tabla 15, el valor de $r = 0.308$ y el valor de $p = 0.010$ menor al nivel de significancia $\alpha=0.05$, aceptándose la hipótesis alterna y rechazando la nula, existiendo una correlación positiva media entre la actitud hacia la matemática y la resiliencia.

IV. DISCUSIÓN

De acuerdo al procesamiento de los resultados de la investigación cuyo título es: “Actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022”, se inicia la discusión contrastando los objetivos específicos con el marco teórico, los antecedentes y resultados.

Con respecto al primer objetivo específico dirigido a demostrar la relación entre el componente cognitivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022, se identificó una correlación positiva media de r de Pearson de 0.384 entre la dimensión componente cognitivo y la variable resiliencia, con un nivel de significancia de 0.001, infiriendo la existencia de una relación significativa, dado que un estudiante del último grado de estudios de la educación básica regular secundaria, posee un bagaje considerable de conocimientos para comprender y resolver diferentes situaciones utilizando la matemática, promoviendo esto una buena actitud frente a las problemáticas de la vida diaria, por lo que podrá afrontar con éxito las adversidades de forma resiliente, perseverando y aprendiendo en cada dificultad, este resultado coincide con Rodríguez-Hernández y Mendoza-Sánchez (2021), quienes concluyeron que los estudiantes que presentaban actitud positiva a la matemática percibían mayor independencia para la resolución autónoma de situaciones matemáticas y Martínez-Padrón *et al.* (2021) quien considera que los estudiantes que identifican su nivel de aprendizaje matemático previo pueden analizar mejor la situación para una correcta toma de decisiones, esto coincide con Gómez (2009), quien identificó que la suma del interés y el aprecio por las matemáticas, convierte a un estudiante en un sujeto emocionalmente fuerte para resolver todo tipo de problemas, con buena actitud por la vida.

El segundo objetivo específico enfocado en analizar la relación entre la relación entre el componente afectivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022, se demostró la inexistencia de correlación entre la dimensión componente afectivo y la variable resiliencia, con un nivel de significancia de 0.216, explicándose que si bien la gran mayoría de estudiantes registran niveles altos del componente afectivo y resiliencia, ellos perciben a la matemática como una materia de oportunidades para resolver infinidad de situaciones externas y prácticas, como por ejemplo, el uso óptimo del dinero en la familia, pero también,

que la matemática por sí misma no es lo suficientemente importante para atender necesidades espirituales, propias del adolescente como la salud emocional, esto coincide en parte con Pineda-Ramírez *et al.* (2021) quienes hallaron que el acceso a oportunidades como la educación urbana en la mayoría de casos, servicios y tecnología generan que la matemática sea mayormente apreciada, como una oportunidad de permanente progreso que atiende necesidades de crecimiento social más no emocional, esto se alinea con lo expresado por Bazán y Sotero (1997) quienes consideran que los sentimientos de afecto o rechazo hacia las matemáticas dificultan el proceso de aprendizaje, pudiendo perjudicar la resiliencia al no abordar adecuadamente la tristeza de no entender algo al aprender.

A continuación, en el tercer objetivo específico, evidenciar la relación entre el componente conductual de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022, se halló una correlación positiva media de r de Pearson de 0.233 entre la dimensión componente conductual y la variable resiliencia, con un nivel de significancia de 0.05, infiriéndose la existencia de una relación significativa, dado que los alumnos que se involucran activamente en el desarrollo de las unidades de aprendizaje, y exploran nuevas oportunidades de aprendizaje alternativas a las propuestas por el docente, son personas con la autonomía suficiente para tolerar el fracaso como elemento fortalecedor, esto les permitirá buscar permanentemente nuevas formas de afrontar la vida adulta, perseverando en conseguir sus objetivos y metas, manteniéndose en actividad, haciéndose responsable por sus decisiones y las consecuencias, este resultado coincide con Santiago *et al.* (2020), quien considera que la constancia del estudiante al resolver casuísticas de la matemática fomenta hábitos de disciplina y automotivación que le permitirán lograr el éxito en todo lo que se proponga, abrazando el cambio y la incertidumbre como algo usual de la vida, Simpson (2017) desde el marco teórico menciona que para que una persona sea resiliente debe creer que puede conseguir lo que quiera, conociendo sus talentos y ventajas en el ecosistema donde se desarrolla.

Finalmente, el objetivo general de la investigación consistente en determinar la relación entre la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022., permite inferir en una correlación media positiva con un $r = 0.308$ y un nivel de significancia de 0.010, la matemática en la vida diaria es de permanente presencia, permitiendo hallar solución a toda

clase de problemas y en muchas oportunidades, dada su relación con el manejo del dinero, acceder a una mejor calidad de vida, por lo que un adolescente con una actitud positiva hacia este curso, puede replicar la perseverancia con la que practicaba los ejercicios de sus productos académicos, las formas creativas de buscar respuestas, etc., a solucionar problemas de su vida adulta de forma resiliente, estos resultados siguen la tendencia de Vásquez (2018), donde se identificó una percepción entre el compromiso académico por finalizar las tareas asignadas y la actitud hacia la matemática de estudiantes universitarios, por lo que una persona que percibe autoeficacia y autoconfianza en la ejecución de problemas matemáticos mostrará una conducta resiliente frente a cualquier área curricular (Salvo-Garrido *et al.*, 2020).

V. CONCLUSIONES

El componente cognitivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022 siguen una correlación media positiva con un valor de $r = 0.384$ y $p = 0.001$, los mismos que permiten aceptar la hipótesis de la investigación, concluyendo que los conocimientos previos son importantes para la resolución de casos, brindando el punto de partida para explorar soluciones de toda índole y tomar el “prueba y error” como una oportunidad constante de aprendizaje para la vida diaria.

Con respecto al componente afectivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022 siguen una correlación media positiva con un valor de $r = 0.150$ y $p = 0.216$, los mismos que permiten rechazar la hipótesis de la investigación, concluyendo que los alumnos reconocen la importancia de la matemática para su vida diaria, sin embargo aun no perciben que esta área curricular cubra sus necesidades emocionales, dado que los retos de la vida escolar durante la pos-cuarentena por covid-19 ha promovido la resiliencia en ellos.

La dimensión componente conductual de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022 siguen una correlación media positiva con un valor de $r = 0.233$ y $p = 0.05$, los mismos que permiten aceptar la hipótesis de la investigación, concluyendo que la motivación, la predisposición a aprender y el buscar soluciones por uno mismo, son conductas que se pueden extrapolar a la futura vida adulta y problemáticas que experimentarían los alumnos, por lo que resulta primordial tener una buena actitud durante el aprendizaje permanentemente.

Por último, la variable actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022 siguen una correlación media positiva con un valor de $r = 0.308$ y $p = 0.010$, los mismos que permiten aceptar la hipótesis general de la investigación, lo que permite concluir que la matemática está presente en muchos problemas de la futura vida adulta de los jóvenes, por lo que la creatividad, la perseverancia y la buena actitud frente a los problemas serán catalizadores de ciudadanos resilientes y provechosos.

VI. RECOMENDACIONES

Se sugiere a la plana directiva de la I.E. Coronel Manuel C. De la Torre la identificación mediante recopilación de datos y aplicación de estadística descriptiva acerca del nivel de rendimiento de los estudiantes de quinto año y toda la secundaria en general, para realizar talleres focalizados según competencias bimestralmente, dado que la resiliencia también mejorará.

Al equipo encargado de tutoría y desarrollo en la institución educativa se sugiere, mediante convenios con la escuela profesional de psicología de la Universidad José Carlos Mariátegui, única en Moquegua en ofrecer esa carrera, realizar talleres sobre la autopercepción y el amor por la vida, para fortalecer los aspectos emocionales de los estudiantes.

A los tutores que presentan dificultades en el aula, durante la planificación de los documentos de gestión, es importante señalar los comportamientos negativos que puedan llegar a presentar los estudiantes del nivel secundario, dado que la autoestima puede verse afectada y esto limitar su desenvolvimiento académico y social, problemas como vigentes como el ciberacoso, familias disfuncionales, falta de conexión a internet, etc., deben ser prevenidos desde las posibilidades de la organización.

Por último, para el comité docente en general, dada la relación medianamente positiva entre la actitud hacia la matemática y la resiliencia, es importante brindar talleres y acompañamiento psicológico a los docentes del área curricular y a las madres y padres del hogar, dada la relevancia que tienen como facilitadores para que los estudiantes puedan aprender a gestionar correctamente los conflictos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abal, F.; Auné, S. y Attorresi, H. (2018). Construcción y validación de una Escala de actitud hacia la matemática para estudiantes de psicología. *Universitas Psychologica*, 17(4). [https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/UPSY/17-4%20\(2018\)/64757109009/](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/UPSY/17-4%20(2018)/64757109009/)
- Amelia, R.; Kadarisma, G.; Fitriani, N. & Ahmadi, Y. (2020). The effect of online mathematics learning on junior high school mathematic resilience during covid-19 pandemic. *Journal of Physics: Conference Series*, 1657, 12011. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1657/1/012011>
- Angulo, Y. (2020). *Clima laboral y resiliencia en trabajadores de la Gerencia Regional de Salud de Moquegua 2020* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/56387>
- Arenas, R. (2021). *Habilidades sociales y resiliencia en los alumnos de 4to y 5to de secundaria en instituciones educativas particulares de Moquegua, 2016*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/73572>
- Asociación Médica Mundial (2019). *Declaración de Helsinki de la AMM-Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
- Baker, C. (1992). *Attitudes and language*. Clevedon: Multilingual Matters
- Barrón, A. (2019). *Evaluación de la actividad docente y actitud hacia la matemática en estudiantes del 5to Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Santa Magdalena Sofía – Chiclayo*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/5444>
- Bazán, J. y Sotero, H. (1997). Una aplicación al estudio de actitudes hacia la matemática en la UNALM. *Anales Científicos UNALM*, 36, 60–72. http://argos.pucp.edu.pe/~jlbazan/download/1998_62.pdf
- Belykh, A. (2019). Resiliencia e Inteligencia Emocional: Bosquejo de modelo integrador para el desarrollo del saber ser del estudiante universitario. *Revista iberoamericana*

de educación superior, 10(29), 158-179.
<https://doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2019.29.529>

- Brantlinger, A. (2022). Critical and vocational mathematics: Authentic problems for students from historically marginalized groups. *Journal for Research in Mathematics Education*, 53(2), 154–172. <https://doi.org/10.5951/jresematheduc-2019-0025>
- Bustamante, V. (2015). *Resiliencia y aprendizaje en comunicación y matemática en 5to grado de primaria en una institución educativa de Ventanilla*. [Tesis de posgrado, Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://repositorio.usil.edu.pe/handle/usil/2020>
- Carhuancho, I.; Nolazco, F.; Sicheri, L.; Guerrero, M. y Casana, K. M. (2019). *Metodología para la investigación holística*. Universidad Internacional del Ecuador. <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/3893>
- Carrillo, M. (2018). *Motivación y actitud hacia las matemáticas en los estudiantes de secundaria, Institución Educativa Menotti Biffi Garibotto, Pucusana, 2018*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/20874>
- Cascella, C.; Williams, J. & Pampaka, M. (2022). Gender differences in mathematics outcomes at different levels of locality to inform policy and practice. *European Educational Research Journal*, 21(5), 705-731. <https://doi.org/10.1177/1474904121997211>
- Cerda, G.; Pérez, C.; Romera, E., Ortega-Ruiz, R. y Casas, J. (2017). Influencia de variables cognitivas y motivacionales en el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes chilenos. *Educación XXI: revista de la Facultad de Educación*, 20(2), 365–385. <http://doi.org/10.5944/educxx1.12183>
- Cohrsen, C.; Church, A. & Tayler, C. (2016). Play-Based Mathematics Activities as a Resource for Changing Educator Attitudes and Practice. *SAGE Open*, 6(2). <https://doi.org/10.1177/2158244016649010>
- Contreras, C. P.; Pérez Piñón, M. T.; Picazo, D. y Pérez Piñón, D. (2022). En tiempos de pandemia: de la educación presencial al entorno virtual y de regreso. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 1821–1834. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1612

- Crespo, S.; Herbst, P.; Lichtenstein, E. K.; Matthews, P. G. & Chazan, D. (2022). Challenges to and Opportunities for Sustaining an Equity Focus in Mathematics Education Research, *Journal for Research in Mathematics Education*, 53(2), 88–93. <https://doi.org/10.5951/jresematheduc-2021-0215>
- Davis, R.; Doucet, G.; Lamb, T., Sneed, S. & Fletcher, D. (2022). The Impact of Personal and Service-Related Factors on the Perceived Academic Success Among College Students. *The Journal of the Research Association of Minority Professors*, 23(1). <https://digitalcommons.pvamu.edu/jramp/vol23/iss1/1>
- Decreto Supremo N° 004-2006-ED (2006). *Aprueban reglamento de la ley que regula la participación de las asociaciones de padres de familia en las instituciones educativas públicas - Ley N° 28628*. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/118126-004-2006-ed>
- Di Martino, P. (2019). Chapter 9: The Complex Relationship Between Mathematical Modeling and Attitude Towards Mathematics. In: Chamberlin, S.A., Sriraman, B. (eds) *Affect in Mathematical Modeling. Advances in Mathematics Education*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-04432-9_14
- Dray, J.; Bowman, J.; Campbell, E.; Freund, M.; Hodder, R.; Wolfenden, L.; Richards, J.; Leane, C.; Green, S.; Lecathelinais, C.; Oldmeadow, C.; Attia, J.; Gillham, K. & Wiggers, J. (2017). Effectiveness of a pragmatic school-based universal intervention targeting student resilience protective factors in reducing mental health problems in adolescents. *Journal of adolescence*, 57, 74–89. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.03.009>
- Dueñas, M. (2016). *La actitud hacia la matemática en los estudiantes del quinto grado del nivel secundario de las instituciones educativas de la Ugel de la provincia de Anta 2015*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/3114>
- Fernández, Y. (2021). *Evidencias psicométricas de la Escala de Resiliencia (ER-14) en estudiantes universitarios de Lima Norte, 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/70582>
- Flor, F. (2018). *Relación entre la cultura organizacional y la resiliencia en los estudiantes del quinto grado de secundaria de la I.E. Parroquial “Juan XXIII” de Moquegua –*

2018. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo].
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/26735>
- Flores, M. (2020). *Uso de redes sociales y actitud hacia las matemáticas de los estudiantes del quinto de secundaria de la institución educativa Los Ángeles, Moquegua, 2019* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo].
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/45164>
- Frobisher, L., Monaghan, J., Orton, A., Orton, J., Roper, T., Threlfall, J. (1999). *Learning to Teach Number. A handbook for students and teachers in the primary school*. Cheltenham: Stanley Thornes Ltd
- Galende, N.; Arrivillaga, A. R. & Madariaga, J. M. (2020). Attitudes towards mathematics in secondary school students. Personal and family factors (Las actitudes hacia las matemáticas del alumnado de secundaria. Factores personales y familiares). *Culture and Education*, 32(3), 529–555. <https://doi.org/10.1080/11356405.2020.1785156>
- Gómez, I. (2000). *Matemática emocional. Los afectos en el aprendizaje matemático*. Narcea, S.A. de ediciones Madrid.
- Gómez, I. (2009). Actitudes matemáticas: propuestas para la transición del bachillerato a la universidad. *Educación Matemática*, 3(21), 5-32.
- Gong, Y.; Zhou, H.; Zhang, Y.; Zhu, X.; Wang, X.; Shen, B.; Xian, J. & Ding, Y. (2021). Validation of the 7-item Generalized Anxiety Disorder scale (GAD-7) as a screening tool for anxiety among pregnant Chinese women. *Journal of affective disorders*, 282, 98–103. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.12.129>
- Grotberg, E. (1995). *The Internacional Resilience Project.: Promoting Resilience in children*. ERIC
- Guessoum, S. B.; Lachal, J.; Radjack, R.; Carretier, E.; Minassian, S.; Benoit, L. & Moro, M. R. (2020). Adolescent psychiatric disorders during the COVID-19 pandemic and lockdown. *Psychiatry research*, 291, 113264.
<https://dx.doi.org/10.1007%2Fs00787-020-01541-4>
- Hernández Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México

- Hernández, C. y Carpio, N. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *ALERTA Revista Científica del Instituto Nacional de Salud*, 2(1), 76–79. <https://doi.org/10.5377/alerta.v2i1.7535>
- Huarcaya-Victoria, J.; De-Lama-Morán, R.; Quiros, M.; Bazán, J.; López, K. y Lora, D. (2020). Propiedades psicométricas del Patient Health Questionnaire (PHQ-9) en estudiantes de medicina en Lima, Perú. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 83(2), 72–78. <https://dx.doi.org/10.20453/rnp.v83i2.3749>
- Huayllas, M. (2020). *Resiliencia y aprendizaje matemático en niños de una institución educativa privada de Lima, 2019*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/52575>
- Kokka, K. (2022). Toward a theory of affective pedagogical goals for social justice mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education*, 53(2), 133–153. <https://doi.org/10.5951/jresematheduc-2020-0270>
- Martínez-Padrón, O.; Ávila-Contreras, J. y García-González, M. (2021). Conocimiento emocional, complejidad vivencial y resiliencia matemática: tres facetas para el afecto en Educación Matemática. *Revista Venezolana de Investigación en Educación Matemática*, 1(2), 1–29. <https://doi.org/10.54541/reviem.v1i2.6>
- Maslow, A. (1968). *Some Educational Implications of the Humanistic Psychologies*. Research Article. <https://meridian.allenpress.com/her/articleabstract/38/4/685/30814/Some-Educational-Implications-of-theHumanistic?redirectedFrom=fulltext>
- MINEDU (2012a). *La ley de reforma magisterial*. <https://www.minedu.gob.pe/reforma-magisterial/ley-reforma-magisterial.php>
- MINEDU (2012b). *Marco de Buen Desempeño Docente*. <http://www.minedu.gob.pe/pdf/ed/marco-de-buen-desempeno-docente.pdf>
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
- MINEDU (2019). *Resultados de PISA 2018*. <http://umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2018/>
- MINEDU (2020). *Resultados de las Evaluaciones nacionales de logros de aprendizaje 2019*. <http://umc.minedu.gob.pe/resultadosnacionales2019/>

- MINEDU (2021). *Resolución Viceministerial N.º 223-2021-MINEDU*.
<https://www.gob.pe/es/institucion/minedu/normas-legales/2024694-223-2021-minedu>
- Mondragón, M. (2014). Uso de la correlación de Spearman en un estudio de intervención en fisioterapia. *Movimiento Científico*, 8(1), 98–104. <https://doi.org/10.33881/2011-7191.mct.08111>
- Morote, R.; Las Hayas, C.; Izco-Basurko, I.; Anyan, F.; Fullaondo, A.; Donisi, V.; Zwiefka, A.; Gudmundsdottir, D. G.; Ledertoug, M. M.; Olafsdottir, A. S.; Gabrielli, S.; Carbone, S.; Mazur, I.; Królicka-Dereęowska, A.; Knoop, H. H.; Tange, N.; Kaldalóns, I. V.; Jónsdóttir, B. J.; González Pinto, A. & Hjemdál, O. (2022). Co-creation and regional adaptation of a resilience-based universal whole-school program in five European regions. *European Educational Research Journal*, 21(1), 138–164. <https://doi.org/10.1177/1474904120947890>
- Nieves, M. (1993). *Actitudes hacia la matemática y rendimiento escolar*. Isla de Tenerife.
- Ñaupás, H.; Valdivia, M.; Palacios, J.; y Romero, H. (2018). *Metodología y diseños en investigación científica. Cuantitativa–Cualitativa y Redacción de la Tesis*. Ediciones de la U.
- Orejuela-Dávila, A. I.; Levens, S. M.; Sagui-Henson, S. J.; Tedeschi, R. G. & Sheppes, G. (2019). The relation between emotion regulation choice and posttraumatic growth. *Cognition and Emotion*, 33(8), 1709–1717. <https://doi.org/10.1080/02699931.2019.1592117>
- Pineda-Ramírez, D.; Palma-Martínez, S. y Pérez-Dubón, C. (2021). Actitudes hacia las matemáticas en estudiantes de Honduras. *Revista Electrónica De Conocimientos, Saberes Y Prácticas*, 4(1), 55–69. <https://doi.org/10.5377/recsp.v4i1.12095>
- Poincaré, H. (1974). *La creación matemática*. En M. Kline (ed.). *Matemáticas en el mundo moderno*. Blume.
- Raabe, I.; Boda, Z. & Stadtfeld, C. (2019). The social pipeline: How friend influence and peer exposure widen the STEM gender gap. *Sociology of Education*, 92(2), 105–123. <https://doi.org/10.1177/0038040718824095>
- Resolución Ministerial N° 048-2022-MINEDU (2022). *Modifican el documento normativo denominado “Disposiciones para el retorno a la presencialidad y/o*

semipresencialidad, así como para la prestación del servicio educativo para el año escolar 2022 en instituciones y programas educativos de la Educación Básica, ubicadas en los ámbitos urbano y rural, en el marco de la emergencia sanitaria por la COVID-19". <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/modifican-el-documento-normativo-denominado-disposiciones-p-resolucion-ministerial-no-048-2022-minedu-2034354-1/>

- Rodríguez-Hernández, D. y Mendoza-Sánchez, L. (2021). Actitud hacia las Matemáticas en Estudiantes de Secundaria: El caso de una Escuela Bilingüe. *Revista Electrónica De Conocimientos, Saberes Y Prácticas*, 4(1), 44–54. <https://doi.org/10.5377/recsp.v4i1.12094>
- Ruiz de Miguel, C. (2015). Actitudes hacia la estadística de los alumnos del grado en pedagogía, educación social y maestro de educación primaria en la UCM. *Educación XXI*, 18(2), 351–374. <http://dx.doi.org/10.5944/educXX1.12158>
- Saavedra, E. (2004). *El Enfoque Cognitivo Procesal Sistémico, como posibilidad de intervenir educativamente en la formación de sujetos Resilientes: Estudio de Casos*, [Tesis Doctoral no publicada, Universidad Valladolid].
- Salgado, A.C. (2005). *Inventario de Resiliencia para Niños: Fundamentación teórica y construcción*. Cuaderno de Investigación No.8. Instituto de Investigación. Escuela Profesional de Psicología. Universidad de San Martín de Porres.
- Salvo-Garrido, S.; Miranda, H.; Vivallo, O.; Gálvez-Nieto, J. y Miranda-Zapata, E. (2020). Estudiantes Resilientes en el Área de Matemática: Examinando los Factores Protectores y de Riesgo en un País Emergente. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 2(55), 43–57. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459664449005>
- Sanchal, A., & Sharma, S. (2017). Students' attitudes towards learning mathematics: Impact of teaching in a sporting context. *Teachers and Curriculum*, 17(1), 89–99. <https://researchcommons.waikato.ac.nz/handle/10289/11236>
- Sánchez-Teruel, D. y Robles-Bello, M. (2015). Escala de Resiliencia 14 ítems (RS-14): Propiedades Psicométricas de la Versión en español. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 2(40), 103–113. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459645432011>

- Santiago, M.; Vergel, M. y Gallardo, H. (2020). Resiliencia en estudiantes exitosos en matemáticas. *Praxis & Saber*, 11(26), e9973. <https://doi.org/10.19053/22160159.v11.n26.2020.9973>
- Serrano, R. y Sánchez, G. (2017). La especificidad de la ansiedad matemática en estudiantes mexicanos de bachillerato. *Acta Latinoamericana de Matemáticas Educativa*, 30, 178–187. <http://funes.uniandes.edu.co/12136/>
- Simpson, M. G. (2010). *Resiliencia sociocultural: Del «yo puedo» al «nosotros podemos»*. Bonum
- Smith, C.; Goss, H. R.; Issartel, J. & Belton, S. (2021). Health Literacy in Schools? A Systematic Review of Health-Related Interventions Aimed at Disadvantaged Adolescents. *Children (Basel, Switzerland)*, 8(3), 176. <https://doi.org/10.3390/children8030176>
- Snead, S.; Walker, L. & Loch B. (2022) Are we failing the repeating students? Characteristics associated with students who repeat first-year university mathematics, *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 53(1), 227–239. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2021.1961899>
- Torres, E. (2019). *Actitud hacia la matemática en estudiantes de sexto grado de educación primaria en las Instituciones Educativas de la Ugel 04 Comas, 2018*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/39912>
- Valdez, E. (2000). *Rendimiento escolar y actitudes hacia las matemáticas*. Editorial Iberoamericana
- Vanistendael, S. (2005). *Resiliencia. Conferencia presentada en el Seminario: Los aportes del concepto de resiliencia en los programas de intervención psicosocial*. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Vásquez, C. (2018). *Percepción sobre las competencias docentes, compromiso académico y actitudes frente a la matemática en Estudiantes de la Universidad de Ciencias y Humanidades*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/2017>
- Villamizar, G.; Araujo, T. y Trujillo, W. (2020). Relación entre ansiedad matemática y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de secundaria. *Ciencias Psicológicas*, 14(1), e-2174. <https://doi.org/10.22235/cp.v14i1.2174>

- Wagnild, G. M., & Young, H. M. (1993). Development and psychometric evaluation of the Resilience Scale. *Journal of nursing measurement* 1(2).
- Webb, A. (2018). Relational–Cultural Theory and Teacher Retention: A Case Study of Relationships and Resilience in Secondary Mathematics and Science Teachers. *Journal of Educational Research and Practice*, 8(1), 1-18. <https://doi.org/10.5590/JERAP.2018.08.1.03>
- WHO. (2020). *Weekly epidemiological update - 29 December 2020*. <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update---29-december-2020>
- Yang, D.; Swekwi, U.; Tu, C. C. & Dai, X. (2020). Psychological effects of the COVID-19 pandemic on Wuhan's high school students. *Children and youth services review*, 119, 105634. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105634>
- Zan, R. & Di Martino, P. (2008). *Attitude toward Mathematics: Overcoming the Positive/Negative Dichotomy*. In B. Sriraman (Ed.), *Beliefs and Mathematics: Festschrift in Honor of Guenter Toerner's 60th Birthday*. MT: Information Publishing Age Publishing.

ANEXOS

Anexo 1: Instrumentos de recolección de datos

CUESTIONARIO DE ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RESILIENCIA



Instrucciones: Estimado/a alumno, soy estudiante de Educación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y me encuentro realizando una investigación que busca alcanzar por objetivo: Determinar la relación entre la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022. Para tal efecto asegurarse de responder todas las preguntas. El cuestionario es anónimo y confidencial, por ello te pido por favor responder honestamente marcando un aspa (x). No hay respuesta buena ni mala. Te agradezco tu participación:

Edad: _____

Sexo: Masculino (); Femenino ()

Sección: _____

Instrucciones: Por favor responda a los siguientes planteamientos de acuerdo a la escala del 1 al 5, donde:

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

#	ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA	1	2	3	4	5
1	Las matemáticas son amenas y estimulantes para mí.					
2	Matemáticas es un curso valioso y necesario.					
3	Pienso que podría estudiar matemáticas más difíciles.					
4	Las matemáticas usualmente me hacen sentir incómodo y nervioso.					

5	Siempre deajo en último lugar mi tarea de matemáticas porque no me gusta.					
6	La matemática me servirá para hacer cursos de especialización.					
7	Por alguna razón, a pesar que estudio, las matemáticas me parecen particularmente difíciles					
8	Siempre soy capaz de controlar mi nerviosismo en los exámenes de matemática.					
9	Yo disfruto con los problemas que me dejan como tarea en mi clase de matemáticas.					
10	El curso de matemáticas sirve para enseñar a pensar.					
11	Los términos y símbolos usados en matemáticas, nunca me resultan difíciles de comprender y manejar.					
12	Algunas veces me siento tenso e incómodo en clase de matemáticas.					
13	El curso de matemáticas es mi curso favorito.					
14	Solo deberían estudiar matemáticas aquellos que la aplicarán en sus futuras ocupaciones.					
15	El curso de matemáticas es muy extenso, no puedo entenderlo.					
16	Generalmente me he sentido seguro al intentar hacer matemáticas.					
17	No me molestaría en absoluto tomar más cursos de matemáticas.					
18	Las matemáticas me resultan útiles para mi profesión.					
19	Confío en poder hacer ejercicios más complicados de matemáticas.					
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 matemáticas.					
22	Guardaré mis cuadernos de matemáticas porque probablemente me sirvan.					

23	Generalmente tengo dificultades para resolver los ejercicios de matemáticas.					
24	Los exámenes de matemáticas no provocan en mí mayor ansiedad que cualquier otro examen.					
25	Sería feliz de obtener mis más altas notas de 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	Ojalá nunca hubieran inventado las matemáticas.					
30	Solo deberían enseñarse en matemáticas las cosas prácticas que utilizaremos cuando salgamos del colegio.					
31	Las matemáticas no son difíciles para mí.					
#	RESILIENCIA					
1	Normalmente, me las arreglo de una manera u de otra.					
2	Me siento orgulloso de las cosas que he logrado.					
3	En general, me tomo las cosas con calma.					
4	Soy una persona con una adecuada autoestima.					
5	Siento que puedo manejar muchas situaciones a la vez.					
6	Soy resuelto y decidido.					
7	No me asusta sufrir dificultades porque ya las he experimentado en el pasado.					
8	Soy una persona disciplinada.					
9	Pongo interés en las cosas.					
10	Puedo encontrar, generalmente, algo sobre lo que reírme.					
11	La seguridad en mí mismo me ayuda en tiempos difíciles.					
12	En una emergencia, soy alguien en quien la gente puede confiar.					
13	Mi vida tiene sentido.					
14	Cuando estoy en una situación difícil, por lo general puedo encontrar una salida.					

FICHA TÉCNICA

Nombre original del instrumento:	Escala de actitudes hacia la matemática (EAHM-U)
Autor y año:	Original: Bazán y Sotero (1998)
	Adaptación: Abal <i>et al.</i> (2018)
Objetivo del instrumento:	Recoger los componentes cognitivo, afectivo y conductual de la percepción de la actitud hacia la matemática
Usuarios:	Estudiantes
Forma de Administración o Modo de aplicación:	Individual (15 minutos), físico o virtual
Validez:	Validez de contenido por criterio de jueces
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach de 0.697

FICHA TÉCNICA

Nombre original del instrumento:	Escala de Resiliencia 14 ítems (RS-14)
Autor y año:	Original: Wagnild & Young (1993)
	Adaptación: Sánchez-Teruel y Robles-Bello (2015)
Objetivo del instrumento:	Medir el nivel de resiliencia de las dimensiones competencia personal y aceptación de uno mismo y de la vida.
Usuarios:	Estudiantes
Forma de Administración o Modo de aplicación:	Individual (10 minutos), físico o virtual
Validez:	Validez de contenido por criterio de jueces
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach de 0.793

Anexo 3: Operacionalización de variables

Tabla 16

Operacionalización de la variable actitud hacia la matemática

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala de medición
Actitud hacia la matemática	La actitud hacia las matemáticas representa una interacción entre las competencias y habilidades, el aspecto afectivo-emocional y que tan útil resulta esta área curricular para el estudiante en cuestión (Bazán y Sotero, 1998 citado por Abal <i>et al.</i> , 2018).	Se medirá a través del grado de los componentes cognitivo, afectivo y conductual por medio de la aplicación de una encuesta.	Cognitivo	Refleja confianza hacia la matemática	3, 11, 19, 27, 31	Cuestionario	Ordinal (Likert) 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
				Habilidad hacia la matemática	7, 15, 23		
			Afectivo	Muestra afectividad hacia la matemática	1, 8, 9, 16, 17, 24, 25		
				Muestra ansiedad hacia la matemática	4, 5, 12, 13, 20, 21, 28, 29		
			Conductual	Manifiesta aplicabilidad hacia la matemática	2, 6, 10, 18, 22, 26		
	Muestra predisposición hacia la matemática	14, 30					


Nota. Construida a partir de Bazán y Sotero (1998).

Tabla 17*Operacionalización de la variable resiliencia*

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala de medición
Resiliencia	La resiliencia representa aquella capacidad que poseen las personas para adaptarse a situaciones adversas y obtener un aprendizaje de la experiencia negativa (Wagnild y Young, 1993 citado por Sánchez-Teruel Robles-Bello, 2015)	Se medirá a través del grado de la competencia personal y la aceptación de uno mismo y de la vida por medio de la aplicación de una encuesta.	Competencia personal	Autoconfianza	1, 2, 5	Cuestionario	Ordinal (Likert) 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
				Independencia	6, 7, 9		
				Decisión	10, 11		
				Ingenio	12, 13		
				Perseverancia	14		
			Adaptabilidad	3			
		Aceptación de uno mismo y de la vida	Balance y flexibilidad	4			
			Perspectiva de vida estable	8			

Nota. Construida a partir de Sánchez-Teruel y Robles-Bello (2015)

Anexo 4: Carta de presentación

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO**
ESCUELA DE POSGRADO

I.E.T. CRL. MANUEL C. DE LA TORRE
RECIBIDO
SECRETARÍA
14 MAR 2022
EXP. N° 753 HORA 11.50
N° FOLIO 13 FIRM.

SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA APLICAR INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA TESIS DE INVESTIGACIÓN A ESTUDIANTES DE LA I.E. CORONEL MANUEL C. DE LA TORRE.

DIRECTOR I.E. CORONEL MANUEL C. DE LA TORRE
MG. ABRAHAM OSWALDO AMACHE CUTIPA

Yo, FIDEL ROMAN FLOR ANGULO, identificado con DNI 72024316, estudiante de Complementación Pedagógica – Licenciatura en Educación Secundaria – Física Matemática de la Universidad Católica de Trujillo, con código de matrícula N° 019200192A, con domicilio en la Calle Libertad 620 Urb. Cercado de Moquegua; con el debido respeto me presento y expongo:

Que, actualmente estoy ejecutando el proyecto de investigación: **ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RESILIENCIA EN ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE MOQUEGUA, 2022**, para alcanzar la titulación como Licenciado en Educación Secundaria – Física Matemática, motivo por el cual solicito a Ud. Me pueda brindar las facilidades del caso para la aplicación de los instrumentos a los estudiantes del quinto año de secundaria del plantel que dirige, siendo necesario esta importante parte en la tesis como resulta la recolección de datos.

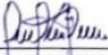
Adjunto al presente los siguientes documentos:

- Ficha de Matricula-Fidel Roman Flor Angulo
- Búsqueda pública en el Registro Nacional de Grados y Títulos de la SUNEDU
- Instrumentos a utilizar para las variables “Actitud hacia la matemática” y “Resiliencia”

POR LO EXPUESTO:

A usted solicito acceder a mi solicitud a fin de poder acceder a la aplicación de los instrumentos.

Moquegua, 14 de marzo de 2022


FIDEL ROMÁN FLOR ANGULO
DNI N° 72024316

“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

Trujillo, 01 de diciembre de 2022

CARTA S/N-2023/UCT-FH

Director(a):

Datos de la I.E. Coronel Manuel C. de la Torre- Moquegua

UGEL Mariscal Nieto

MOQUEGUA. -

Asunto: PRESENTACIÓN DEL BACHILLER PARA APLICACIÓN DE SU TESIS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

De mi especial consideración:

Es propicia la oportunidad para saludarle muy cordialmente y a la vez hacerle llegar el saludo institucional de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”.

Ante usted presento al bachiller *Flor Angulo Fidel Roman*, de la Carrera de **EDUCACION SECUNDARIA**, quien desea realizar su trabajo de investigación denominada “ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RESILIENCIA EN ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE MOQUEGUA, 2022” en su institución los días 05 del mes diciembre de 2022, con el propósito de aplicar sus instrumentos, siendo un requisito importante para la validez y confiabilidad de su tesis, con el fin de poder obtener su título profesional.

Me despido de usted con las muestras de mi más alta consideración y respeto a su persona.

Muy respetuosamente,



Dra. MARIANA GERALDINE SILVA BALAREZO
Decana de la Facultad de Humanidades
Universidad Católica de Trujillo

Anexo 5: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos



“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”

Moquegua, 02 de Diciembre del 2022

CARTA N° 023-2022-GRM/ GRE/UGEL-“MN”/DIET-“CMCDLT”/MOQ.

Señor:

FIDEL ROMAN FLOR ANGULO

Calle Libertad 620 – Cercado de Moquegua

Presente. -

Asunto : Autorización para Aplicación de instrumentos de recolección de datos para trabajo de Investigación

Referencia: Solicitud exp 353 del 14/03/2022

Es grato dirigirme a Ud., para expresarle un cordial saludo a nombre de la I.E. Coronel Manuel C. de la Torre; y en atención a la solicitud presentada por su persona, mediante el documento de la referencia, comunicarle que se le **AUTORIZA LA APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO** que servirá para la recolección de información para la investigación titulada: “ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RESILIENCIA EN ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE MOQUEGUA, 2022”. Asimismo, señalar que se le brindó las facilidades del caso, respetando los protocolos y normas de convivencia social por el COVID-19, en coordinación con la Dirección de esta Institución Educativa.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para hacerle extensiva las muestras de mi estima y consideración

Atentamente,

AOAG/D
Keq/sec
C.c. Archivo

Anexo 6: Consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Moquegua, 01 de diciembre de 2022

Mtro. Abraham Oswaldo Amache Cutipa

Director I.E.

I.E. Coronel Manuel C. De la Torre

Presente. –



Es grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y al mismo tiempo presentar al: Br. Fidel Roman Flor Angulo, estudiante del programa de estudios de Educación Secundaria Física Matemática de la Facultad de Educación, quien desarrollará el proyecto de tesis titulado: ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RESILIENCIA EN ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE MOQUEGUA, 2022, con la asesoría del Dra. Enma Elizabeth Juarez Orellana.

Para ello requiere la autorización y acceso para aplicar los instrumentos: Cuestionario de Actitud hacia la matemática y Cuestionario de Resiliencia a los escolares y la divulgación de la filiación de la entidad con las características de la misma.

Concedores de su alto espíritu de colaboración con la investigación que redundará no solo en la identificación y planteamiento de solución a una problemática concreta, sino que al mismo tiempo permitirá el desarrollo de esta tesis que conduzca a la obtención del Título profesional de Licenciado en Educación Secundaria Física Matemática, para el Bachiller presentado líneas arriba.

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente,



Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo
Decana de la Facultad de Humanidades
Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Pd. El presente documento deberá ser firmado y sellado por la persona a la que se dirige el consentimiento, como signo de autorización del mismo.

CÓDIGO DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Anexo 7: Asentimiento informado



ASENTIMIENTO INFORMADO

Estimado padre de familia, estamos invitando a que permita a su menor hijo participar en el proyecto de investigación: "ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RESILIENCIA EN ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE MOQUEGUA, 2022".

Lo que proponemos hacer es que su menor hijo diligencie unos cuestionarios de manera anónima y confidencial, cuya contestación dura aproximadamente 20 minutos. Solicitamos responder sinceramente la información para que la investigación arroje resultados válidos. La administración se realizará en el colegio donde estudia actualmente.

La participación en este estudio es completamente voluntaria, si en algún momento se negara a participar o decidiera su menor hijo retirarse, esto no te generará ningún problema, ni tendrá consecuencias a nivel institucional, ni académico, ni social.

El equipo de investigación que dirige el estudio lo conforman: el bachiller Fidel Roman Flor Angulo, a cargo de su asesora Dra. Enma Elizabeth Juarez Orellana de la Facultad de Humanidades de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI".

La información suministrada por mí será confidencial. Los resultados podrán ser publicados o presentados en reuniones o eventos con fines académicos sin revelar datos de identificación de los participantes.

En bases de datos, todos los participantes serán identificados por un código que será usado para referirse a cada uno. Así se guardará el secreto profesional de acuerdo con lo establecido en la Ley de Protección de Datos Personales N° 29733 de 2013 y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-JUS, que rige en nuestro país.

Así mismo, declaro que fui informado suficientemente y comprendo que tengo derecho a recibir respuesta sobre cualquier inquietud que tenga sobre dicha investigación, antes, durante y después de su ejecución; que tengo el derecho de solicitar los resultados de los cuestionarios y pruebas que contesto mi menor hijo durante la misma. Considerando que los derechos que tiene mi hijo en calidad de participante de dicho estudio, a los cuales he hecho alusión previamente, constituyen compromisos del equipo de investigación responsable del mismo, permito informar que asiento, de forma libre y espontánea, mi autorización para su participación en el mismo.

En constancia de lo anterior, firmo el presente documento, en la ciudad de Moquegua, el 05 de diciembre de 2022,

Hernán Diómedes Orihuela Mayta

Nombre: Hernán Diómedes Orihuela Mayta
Documento de identificación No. 04425827

Investigador: Fidel Roman Flor Angulo

Documento de Identidad: 72024316

Correo institucional o personal: fflora@ucvvirtual.edu.pe

Asesor de la facultad de Humanidades: Dra. Enma Elizabeth Juarez Orellana

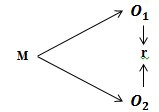
ORCID: 0000-0002-9233-3659

Correo institucional: e.juarez@uct.edu.pe

Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI"

Anexo 8: Matriz de consistencia

Título: ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RESILIENCIA EN ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE MOQUEGUA 2022.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p>Problema general: ¿Cuál es la relación entre la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022?</p> <p>Problemas específicos: 1. ¿Qué relación existe entre el componente cognitivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022? 2. ¿De qué manera se relacionan el componente afectivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022? 3. ¿Cuál es la relación entre el componente conductual de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022?</p>	<p>Hipótesis general: Existe relación directa entre la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022.</p> <p>Hipótesis específicas: 1. Se relaciona directamente el componente cognitivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022. 2. Existe relación directa entre el componente afectivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022. 3. Se relaciona directamente el componente conductual de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022.</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022.</p> <p>Objetivos específicos: 1. Demostrar la relación entre el componente cognitivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022. 2. Analizar la relación entre el componente afectivo de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022. 3. Evidenciar la relación entre el componente conductual de la actitud hacia la matemática y la resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua, 2022.</p>	<p>Actitud hacia la matemática</p> <p>Resiliencia</p>	<p>Cognitiva</p> <p>Afectiva</p> <p>Conductual</p> <p>Competencia personal</p> <p>Aceptación de uno mismo y de la vida</p>	<p>Tipo: Básica Enfoque: Cuantitativo Métodos: Hipotético deductivo Diseño: Descriptivo correlacional, No experimental y transaccional</p>  <p>Donde M: Muestra de estudio O1: Variable actitud hacia la matemática O2: Variable resiliencia r: Relación entre las variables</p> <p>Población y muestra: La población está conformada por XX estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa Coronel Manuel C. de la Torre de Moquegua, considerando la totalidad de la población como muestra (censo)</p> <p>Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Encuesta y cuestionario para cada variable</p> <p>Métodos de análisis de investigación: Estadística descriptiva e inferencial mediante SPSS 26.</p>

Anexo 9: Matriz de instrumentos del cuestionario

Variable	Dimensión	Indicador	Proposición
Actitud hacia la matemática	Cognitivo	Refleja confianza hacia la matemática	3. Pienso que podría estudiar matemáticas más difíciles.
			11. Los términos y símbolos usados en matemáticas, nunca me resultan difíciles de comprender y manejar.
			19. Confío en poder hacer ejercicios más complicados de matemáticas.
			27. Puedo aprender cualquier concepto matemático si lo explican bien.
			31. Las matemáticas no son difíciles para mí.
		Habilidad hacia la matemática	7. Por alguna razón, a pesar que estudio, las matemáticas me parecen particularmente difíciles
			15. El curso de matemáticas es muy extenso, no puedo entenderlo.
	Afectivo	Muestra afectividad hacia la matemática	23. Generalmente tengo dificultades para resolver los ejercicios de matemáticas.
			1. Las matemáticas son amenas y estimulantes para mí.
			8. Siempre soy capaz de controlar mi nerviosismo en los exámenes de matemática.
			9. Yo disfruto con los problemas que me dejan como tarea en mi clase de matemáticas.
			16. Generalmente me he sentido seguro al intentar hacer matemáticas.
			17. No me molestaría en absoluto tomar más cursos de matemáticas.
			24. Los exámenes de matemáticas no provocan en mí mayor ansiedad que cualquier otro examen.
25. Sería feliz de obtener mis más altas notas de matemáticas.			

		Muestra ansiedad hacia la matemática	4. Las matemáticas usualmente me hacen sentir incómodo y nervioso.
			5. Siempre dejo en último lugar mi tarea de matemáticas porque no me gusta.
			12. Algunas veces me siento tenso e incómodo en clase de matemáticas.
			13. El curso de matemáticas es mi curso favorito.
			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 matemáticas.
			28. Mi mente se pone en blanco y soy incapaz de pensar claramente cuando hago matemáticas.
			29. Ojalá nunca hubieran inventando las matemáticas.
	Conductual	Manifiesta aplicabilidad hacia la matemática	2. Matemáticas es un curso valioso y necesario.
			6. La matemática me servirá para hacer cursos de especialización.
			10. El curso de matemáticas sirve para enseñar a pensar.
			18. Las matemáticas me resultan útiles para mi profesión.
			22. Guardaré mis cuadernos de matemáticas porque probablemente me sirvan.
			26. Necesitaré de las matemáticas para mi trabajo futuro.
	Muestra predisposición hacia la matemática	14. Solo deberían estudiar matemáticas aquellos que la aplicarán en sus futuras ocupaciones.	
		30. Solo deberían enseñarse en matemáticas las cosas prácticas que utilizaremos cuando salgamos del colegio.	

Resiliencia	Competencia personal	Autoconfianza	1. Normalmente, me las arreglo de una manera u de otra.
			2. Me siento orgulloso de las cosas que he logrado.
			5. Siento que puedo manejar muchas situaciones a la vez.
		Independencia	6. Soy resuelto y decidido.
			7. No me asusta sufrir dificultades porque ya las he experimentado en el pasado.
			9. Pongo interés en las cosas.
		Decisión	10. Puedo encontrar, generalmente, algo sobre lo que reírme.
			11. La seguridad en mí mismo me ayuda en tiempos difíciles.
		Ingenio	12. En una emergencia, soy alguien en quien la gente puede confiar.
			13. Mi vida tiene sentido.
	Perseverancia	14. Cuando estoy en una situación difícil, por lo general puedo encontrar una salida.	
	Aceptación de uno mismo y de la vida	Adaptabilidad	3. En general, me tomo las cosas con calma.
		Balance y flexibilidad	4. Soy una persona con una adecuada autoestima.
		Perspectiva de vida estable	8. Soy una persona disciplinada.

Anexo 10: Validez y fiabilidad de instrumentos

Estadísticos de fiabilidad: Actitud hacia la matemática

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.697	31

Estadísticos total-elemento

Ítems	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
AM01	99,33	103,412	,201	,691
AM02	97,91	102,456	,305	,686
AM03	99,33	99,673	,379	,680
AM04	99,51	103,500	,136	,696
AM05	99,77	102,411	,159	,695
AM06	98,36	100,987	,311	,684
AM07	99,31	104,161	,125	,696
AM08	99,34	102,866	,162	,694
AM09	99,53	105,470	,067	,700
AM10	98,31	100,740	,340	,683
AM11	99,39	103,806	,226	,691
AM12	99,53	99,383	,345	,681
AM13	99,80	106,510	-,018	,710
AM14	99,70	103,343	,091	,702
AM15	99,46	101,324	,327	,684
AM16	99,36	102,958	,181	,693
AM17	99,17	102,666	,156	,695

AM18	98,44	98,018	,361	,679
AM19	99,33	99,354	,331	,682
AM20	99,94	104,924	,058	,702
AM21	99,60	105,577	,008	,709
AM22	98,44	100,366	,321	,683
AM23	99,30	102,706	,245	,689
AM24	99,59	101,522	,219	,690
AM25	98,00	99,391	,446	,677
AM26	98,47	96,572	,452	,672
AM27	98,29	101,222	,261	,687
AM28	99,53	94,977	,475	,669
AM29	100,41	102,710	,115	,700
AM30	99,53	99,934	,244	,688
AM31	99,44	103,787	,134	,696

Estadísticos de fiabilidad: Resiliencia

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.893	14

Estadísticos total-elemento

Ítems	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
R01	49,14	73,081	,546	,887
R02	48,73	73,824	,449	,891
R03	49,21	71,533	,603	,884

R04	49,26	68,831	,694	,880
R05	49,66	69,185	,644	,882
R06	49,39	69,313	,724	,879
R07	49,36	69,885	,607	,884
R08	48,99	72,826	,536	,887
R09	48,76	72,447	,655	,883
R10	49,07	76,328	,305	,896
R11	48,99	72,275	,583	,885
R12	49,10	71,019	,574	,885
R13	48,96	71,114	,510	,889
R14	48,91	71,500	,664	,882



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador: Mtro. Julio Cesar Cjunio Suni

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar los instrumentos que adjunto denominados:

CUESTIONARIO DE ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA, diseñado por Bazán y Sotero (1998) y citado por Abal et al. (2018), y CUESTIONARIO DE RESILIENCIA, diseñado por Wagnild y Young (1993) citado por Sánchez-Teruel y Robles-Bello (2015), ambos adaptados por Fidel Roman Flor Angulo, cuyo propósito es medir la pertinencia de dichos instrumentos, el cual será aplicado a estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022, 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 resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022”

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.



Lic. Agén. Fidel Roman Flor Angulo
Maestro en Administración de la Educación
CIAD 19621

Gracias por su aporte

Fidel Roman Flor Angulo



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DE INSTRUMENTOS

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	Cognitivo	Refleja confianza hacia la matemática	3, 11, 19, 27, 31	X	
		Habilidad hacia la matemática	7, 15, 23	X	
	Afectivo	Muestra afectividad hacia la matemática	1, 8, 9, 16, 17, 24, 25	X	
		Muestra ansiedad hacia la matemática	4, 5, 12, 13, 20, 21, 28, 29	X	
	Conductual	Manifiesta aplicabilidad hacia la matemática	2, 6, 10, 18, 22, 26	X	
		Muestra predisposición hacia la matemática	14, 30	X	
Resiliencia	Competencia personal	Autoconfianza	1, 2, 5	X	
		Independencia	6, 7, 9	X	
		Decisión	10, 11	X	
		Ingenio	12, 13	X	
		Perseverancia	14	X	
	Aceptación de uno mismo y de la vida	Adaptabilidad	3	X	
		Balance y flexibilidad	4	X	
		Perspectiva de vida estable	8	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 amenas y estimulantes para mí.	X					
2	Matemáticas es un curso valioso y necesario.	X					
3	Pienso que podría estudiar matemáticas más difíciles.	X					
4	Las matemáticas usualmente me hacen sentir incómodo y nervioso.	X					
5	Siempre dejo en último lugar mi tarea de matemáticas porque no me gusta.	X					
6	La matemática me servirá para hacer cursos de especialización.	X					
7	Por alguna razón, a pesar que estudio, las matemáticas me parecen particularmente difíciles	X					
8	Siempre soy capaz de controlar mi nerviosismo en los exámenes de matemática.	X					
9	Yo disfruto con los problemas que me dejan como tarea en mi clase de matemáticas.	X					
10	El curso de matemáticas sirve para enseñar a pensar.	X					
11	Los términos y símbolos usados en matemáticas, nunca me resultan difíciles de comprender y manejar.	X					
12	Algunas veces me siento tenso e incómodo en clase de matemáticas.	X					
13	El curso de matemáticas es mi curso favorito.	X					
14	Solo deberían estudiar matemáticas aquellos que la aplicarán en sus futuras ocupaciones.	X					
15	El curso de matemáticas es muy extenso, no puedo entenderlo.	X					
16	Generalmente me he sentido seguro al intentar hacer matemáticas.	X					
17	No me molestaría en absoluto tomar más cursos de matemáticas.	X					
18	Las matemáticas me resultan útiles para mi profesión.	X					
19	Confío en poder hacer ejercicios más complicados de matemáticas.	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 matemáticas.	X					
22	Guardaré mis cuadernos de matemáticas porque probablemente me sirvan.	X					
23	Generalmente tengo dificultades para resolver los ejercicios de matemáticas.	X					
24	Los exámenes de matemáticas no provocan en mí mayor ansiedad que cualquier otro examen.	X					
25	Sería feliz de obtener mis más altas notas de 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	Ojalá nunca hubieran inventado las matemáticas.	X					
30	Solo deberían enseñarse en matemáticas las cosas prácticas que utilizaremos cuando salgamos del colegio.	X					
31	Las matemáticas no son difíciles para mí.	X					
Total:		31					

Evaluated by: CJUNO SUNI, JULIO CESAR

D.N.I.: 44095908

Fecha: 28-02-2022

Firma:  _____



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Julio Cesar CJUNO SUNI, con Documento Nacional de Identidad N° 44095908, de profesión Psicólogo, grado académico Maestro en Ciencias de la Investigación Clínica, con código de colegiatura 27694, labor que ejerzo actualmente como docente investigador Renayct, en la Universidad Peruana Unión.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado CUESTIONARIO DE ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA, cuyo propósito es medir el nivel de dicha variable, a los efectos de su aplicación a estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022.

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

Chimbote, a los 28 días del mes de febrero del 2022

Apellidos y nombres: CJUNO SUNI, JULIO CESAR

DNI: 44095908

Firma:



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	Normalmente, me las arreglo de una manera u de otra.	X					
2	Me siento orgulloso de las cosas que he logrado.	X					
3	En general, me tomo las cosas con calma.	X					
4	Soy una persona con una adecuada autoestima.	X					
5	Siento que puedo manejar muchas situaciones a la vez.	X					
6	Soy resuelto y decidido.	X					
7	No me asusta sufrir dificultades porque ya las he experimentado en el pasado.	X					
8	Soy una persona disciplinada.	X					
9	Pongo interés en las cosas.	X					
10	Puedo encontrar, generalmente, algo sobre lo que reírme.	X					
11	La seguridad en mí mismo me ayuda en tiempos difíciles.	X					
12	En una emergencia, soy alguien en quien la gente puede confiar.	X					
13	Mi vida tiene sentido.	X					
14	Cuando estoy en una situación difícil, por lo general puedo encontrar una salida.	X					
Total:		14					

Evaluado por: CJUNO SUNI, JULIO CESAR

D.N.I.: 44095908

Fecha: 28-02-2022

Firma: 



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Julio Cesar CJUNO SUNI, con Documento Nacional de Identidad N° 44095908, de profesión Psicólogo, grado académico Maestro en Ciencias de la Investigación Clínica, con código de colegiatura 27694, labor que ejerzo actualmente como docente investigador Renayct, en la Universidad Peruana Unión.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado CUESTIONARIO DE RESILIENCIA, cuyo propósito es medir el nivel de dicha variable, a los efectos de su aplicación a estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022.

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

Chimbote, a los 28 días del mes de febrero del 2022

Apellidos y nombres: CJUNO SUNI, JULIO CESAR

DNI: 44095908

Firma:



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDETTO XVI

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador: Mg. Gissella Ana Flores Apaza

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar los instrumentos que adjunto denominados:

CUESTIONARIO DE ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA, diseñado por Bazán y Sotero (1998) y citado por Abal et al. (2018), y CUESTIONARIO DE RESILIENCIA, diseñado por Wagnild y Young (1993) citado por Sánchez-Teruel y Robles-Bello (2015), ambos adaptados por Fidel Roman Flor Angulo, cuyo propósito es medir la pertinencia de dichos instrumentos, el cual será aplicado a estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022, 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 resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022”

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

Fidel Roman Flor Angulo



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DE INSTRUMENTOS

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	Cognitivo	Refleja confianza hacia la matemática	3, 11, 19, 27, 31	X	
		Habilidad hacia la matemática	7, 15, 23	X	
	Afectivo	Muestra afectividad hacia la matemática	1, 8, 9, 16, 17, 24, 25	X	
		Muestra ansiedad hacia la matemática	4, 5, 12, 13, 20, 21, 28, 29	X	
	Conductual	Manifiesta aplicabilidad hacia la matemática	2, 6, 10, 18, 22, 26	X	
		Muestra predisposición hacia la matemática	14, 30	X	
Resiliencia	Competencia personal	Autoconfianza	1, 2, 5	X	
		Independencia	6, 7, 9	X	
		Decisión	10, 11	X	
		Ingenio	12, 13	X	
		Perseverancia	14	X	
	Aceptación de uno mismo y de la vida	Adaptabilidad	3	X	
		Balance y flexibilidad	4	X	
		Perspectiva de vida estable	8	X	



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDETTO 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 amenas y estimulantes para mí.	X					
2	Matemáticas es un curso valioso y necesario.	X					
3	Pienso que podría estudiar matemáticas más difíciles.	X					
4	Las matemáticas usualmente me hacen sentir incómodo y nervioso.	X					
5	Siempre dejo en último lugar mi tarea de matemáticas porque no me gusta.	X					
6	La matemática me servirá para hacer cursos de especialización.	X					
7	Por alguna razón, a pesar que estudio, las matemáticas me parecen particularmente difíciles	X					
8	Siempre soy capaz de controlar mi nerviosismo en los exámenes de matemática.	X					
9	Yo disfruto con los problemas que me dejan como tarea en mi clase de matemáticas.	X					
10	El curso de matemáticas sirve para enseñar a pensar.	X					
11	Los términos y símbolos usados en matemáticas, nunca me resultan difíciles de comprender y manejar.	X					
12	Algunas veces me siento tenso e incómodo en clase de matemáticas.	X					
13	El curso de matemáticas es mi curso favorito.	X					
14	Solo deberían estudiar matemáticas aquellos que la aplicarán en sus futuras ocupaciones.	X					
15	El curso de matemáticas es muy extenso, no puedo entenderlo.	X					
16	Generalmente me he sentido seguro al intentar hacer matemáticas.	X					
17	No me molestaría en absoluto tomar más cursos de matemáticas.	X					
18	Las matemáticas me resultan útiles para mi profesión.	X					
19	Confío en poder hacer ejercicios más complicados de matemáticas.	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 matemáticas.	X					
22	Guardaré mis cuadernos de matemáticas porque probablemente me sirvan.	X					
23	Generalmente tengo dificultades para resolver los ejercicios de matemáticas.	X					
24	Los exámenes de matemáticas no provocan en mí mayor ansiedad que cualquier otro examen.	X					
25	Sería feliz de obtener mis más altas notas de 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	Ojalá nunca hubieran inventado las matemáticas.	X					
30	Solo deberían enseñarse en matemáticas las cosas prácticas que utilizaremos cuando salgamos del colegio.	X					
31	Las matemáticas no son difíciles para mí.	X					
Total:		31					

Evaluated by: FLORES APAZA GISSELLA ANA

D.N.I.: 09976837

Fecha: 28-02-2022

Firma:  _____



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Gissella Ana FLORES APAZA, con Documento Nacional de Identidad N° 09976837, de profesión Docente, grado académico Magister en Psicología con Mención en Psicología Educativa, con código de colegiatura 0209976837, labor que ejerzo actualmente como docente de secundaria, en la UGEL 03 de Lima.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado CUESTIONARIO DE ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA, cuyo propósito es medir el nivel de dicha variable, a los efectos de su aplicación a estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022.

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

Lima, a los 28 días del mes de febrero del 2022

Apellidos y nombres: FLORES APAZA GISSELLA ANA DNI: 09976837

Firma:



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	Normalmente, me las arreglo de una manera u de otra.	X					
2	Me siento orgulloso de las cosas que he logrado.	X					
3	En general, me tomo las cosas con calma.	X					
4	Soy una persona con una adecuada autoestima.	X					
5	Siento que puedo manejar muchas situaciones a la vez.	X					
6	Soy resuelto y decidido.	X					
7	No me asusta sufrir dificultades porque ya las he experimentado en el pasado.	X					
8	Soy una persona disciplinada.	X					
9	Pongo interés en las cosas.	X					
10	Puedo encontrar, generalmente, algo sobre lo que reírme.	X					
11	La seguridad en mí mismo me ayuda en tiempos difíciles.	X					
12	En una emergencia, soy alguien en quien la gente puede confiar.	X					
13	Mi vida tiene sentido.	X					
14	Cuando estoy en una situación difícil, por lo general puedo encontrar una salida.	X					
Total:		14					

Evaluado por: FLORES APAZA GISSELLA ANA

D.N.I.: 09976837

Fecha: 28-02-2022

Firma: 



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Gissella Ana FLORES APAZA, con Documento Nacional de Identidad N° 09976837, de profesión Docente, grado académico Magister en Psicología con Mención en Psicología Educativa, con código de colegiatura 0209976837, labor que ejerzo actualmente como docente de secundaria, en la UGEL 03 de Lima.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado CUESTIONARIO DE RESILIENCIA, cuyo propósito es medir el nivel de dicha variable, a los efectos de su aplicación a estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022.

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

Lima, a los 28 días del mes de febrero del 2022

Apellidos y nombres: FLORES APAZA GISSELLA ANA DNI: 09976837

Firma:



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDETTO XVI

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador: Mtro. Milton Noe Muñoz Luarte

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar los instrumentos que adjunto denominados:

CUESTIONARIO DE ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA, diseñado por Bazán y Sotero (1998) y citado por Abal et al. (2018), y CUESTIONARIO DE RESILIENCIA, diseñado por Wagnild y Young (1993) citado por Sánchez-Teruel y Robles-Bello (2015), ambos adaptados por Fidel Roman Flor Angulo, cuyo propósito es medir la pertinencia de dichos instrumentos, el cual será aplicado a estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022, 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 resiliencia en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022”

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



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DE INSTRUMENTOS

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	Cognitivo	Refleja confianza hacia la matemática	3, 11, 19, 27, 31	X	
		Habilidad hacia la matemática	7, 15, 23	X	
	Afectivo	Muestra afectividad hacia la matemática	1, 8, 9, 16, 17, 24, 25	X	
		Muestra ansiedad hacia la matemática	4, 5, 12, 13, 20, 21, 28, 29	X	
	Conductual	Manifiesta aplicabilidad hacia la matemática	2, 6, 10, 18, 22, 26	X	
		Muestra predisposición hacia la matemática	14, 30	X	
Resiliencia	Competencia personal	Autoconfianza	1, 2, 5	X	
		Independencia	6, 7, 9	X	
		Decisión	10, 11	X	
		Ingenio	12, 13	X	
		Perseverancia	14	X	
	Aceptación de uno mismo y de la vida	Adaptabilidad	3	X	
		Balance y flexibilidad	4	X	
		Perspectiva de vida estable	8	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 amenas y estimulantes para mí.	X					
2	Matemáticas es un curso valioso y necesario.	X					
3	Pienso que podría estudiar matemáticas más difíciles.	X					
4	Las matemáticas usualmente me hacen sentir incómodo y nervioso.	X					
5	Siempre dejo en último lugar mi tarea de matemáticas porque no me gusta.	X					
6	La matemática me servirá para hacer cursos de especialización.	X					
7	Por alguna razón, a pesar que estudio, las matemáticas me parecen particularmente difíciles	X					
8	Siempre soy capaz de controlar mi nerviosismo en los exámenes de matemática.	X					
9	Yo disfruto con los problemas que me dejan como tarea en mi clase de matemáticas.	X					
10	El curso de matemáticas sirve para enseñar a pensar.	X					
11	Los términos y símbolos usados en matemáticas, nunca me resultan difíciles de comprender y manejar.	X					
12	Algunas veces me siento tenso e incómodo en clase de matemáticas.	X					
13	El curso de matemáticas es mi curso favorito.	X					
14	Solo deberían estudiar matemáticas aquellos que la aplicarán en sus futuras ocupaciones.	X					
15	El curso de matemáticas es muy extenso, no puedo entenderlo.	X					
16	Generalmente me he sentido seguro al intentar hacer matemáticas.	X					
17	No me molestaría en absoluto tomar más cursos de matemáticas.	X					
18	Las matemáticas me resultan útiles para mi profesión.	X					
19	Confío en poder hacer ejercicios más complicados de matemáticas.	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 matemáticas.	X					
22	Guardaré mis cuadernos de matemáticas porque probablemente me sirvan.	X					
23	Generalmente tengo dificultades para resolver los ejercicios de matemáticas.	X					
24	Los exámenes de matemáticas no provocan en mí mayor ansiedad que cualquier otro examen.	X					
25	Sería feliz de obtener mis más altas notas de 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	Ojalá nunca hubieran inventado las matemáticas.	X					
30	Solo deberían enseñarse en matemáticas las cosas prácticas que utilizaremos cuando salgamos del colegio.	X					
31	Las matemáticas no son difíciles para mí.	X					
Total:		31					

Evaluated by: MUÑOZ LUARTE, MILTON NOE

D.N.I.: 15976442

Fecha: 28-02-2022


Milton N. Muñoz Luarte
DOCENTE

Firma: 15976442



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Milton Noe MUÑOZ LUARTE, con Documento Nacional de Identidad N° 15976442, de profesión_Docente, grado académico Maestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa, con código de colegiatura 0215976442, labor que ejerzo actualmente como docente de secundaria, en la UGEL 10 Huaral.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado CUESTIONARIO DE ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA, cuyo propósito es medir el nivel de dicha variable, a los efectos de su aplicación a estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022.

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

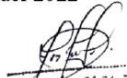
Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems	X				
Amplitud del contenido a evaluar	X				
Congruencia con los indicadores	X				
Coherencia con las dimensiones	X				

Apreciación total:

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

Lima, a los 28 días del mes de febrero del 2022

Apellidos y nombres: MUÑOZ LUARTE MILTON NOE DNI: 15976442

Firma: 
Milton N. Muñoz Luarte
DOCENTE
15976442



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	Normalmente, me las arreglo de una manera u de otra.	X					
2	Me siento orgulloso de las cosas que he logrado.	X					
3	En general, me tomo las cosas con calma.	X					
4	Soy una persona con una adecuada autoestima.	X					
5	Siento que puedo manejar muchas situaciones a la vez.	X					
6	Soy resuelto y decidido.	X					
7	No me asusta sufrir dificultades porque ya las he experimentado en el pasado.	X					
8	Soy una persona disciplinada.	X					
9	Pongo interés en las cosas.	X					
10	Puedo encontrar, generalmente, algo sobre lo que reírme.	X					
11	La seguridad en mí mismo me ayuda en tiempos difíciles.	X					
12	En una emergencia, soy alguien en quien la gente puede confiar.	X					
13	Mi vida tiene sentido.	X					
14	Cuando estoy en una situación difícil, por lo general puedo encontrar una salida.	X					
Total:		14					

Evaluado por: MUÑOZ LUARTE, MILTON NOE

D.N.I.: 15976442

Fecha: 28-02-2022

Milton N. Muñoz Luarte
DOCENTE

Firma: 15976442



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Milton Noe MUÑOZ LUARTE, con Documento Nacional de Identidad N° 15976442, de profesión Docente, grado académico Maestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa, con código de colegiatura 0215976442, labor que ejerzo actualmente como docente de secundaria, en la UGEL 10 Huaral.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado CUESTIONARIO DE RESILIENCIA, cuyo propósito es medir el nivel de dicha variable, a los efectos de su aplicación a estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Moquegua 2022.

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

Lima, a los 28 días del mes de febrero del 2022

Apellidos y nombres: MUÑOZ LUARTE MILTON NOE DNI: 15976442

Firma:


Milton N. Muñoz Luarte
DOCENTE
15976442

4	5	5	1	4	4	2	4	5	5	4	2	4	1	2	4	4	5	5	1	1	5	1	3	5	5	5	1	1	1	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5						
3	5	4	4	3	4	4	2	2	4	2	4	2	3	4	2	3	4	2	5	5	4	5	5	5	4	3	4	3	4	1	3	5	4	3	3	2	4	3	4	5	4	3	2	3						
4	5	5	3	2	4	3	5	3	5	2	2	5	5	2	5	5	5	5	2	2	4	2	3	5	5	5	5	1	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
3	5	2	4	4	5	3	3	1	4	3	3	1	1	4	2	1	4	4	3	5	5	5	3	5	4	5	3	1	1	3	5	5	3	5	4	5	5	5	4	4	4	5	3	5	5					
5	5	4	4	1	4	4	4	3	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	3	2	4	3	4	5	5	5	4	1	3	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5					
3	4	3	2	1	4	3	4	3	3	2	2	4	2	2	2	3	4	4	2	2	3	2	3	4	4	4	1	1	1	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	5	3				
3	2	4	4	4	5	3	2	2	3	2	4	1	4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	2	5	3	4	4	5	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3					
4	5	5	5	5	5	5	5	2	5	3	5	1	2	5	3	4	5	3	5	4	5	5	1	5	5	5	5	1	1	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	3	4	5	5	3	4		
3	5	3	3	2	5	3	4	4	5	3	3	3	1	3	4	5	5	1	1	1	5	3	3	5	5	5	2	1	1	3	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
3	5	3	3	2	4	4	2	3	3	4	4	2	1	4	4	2	3	3	2	3	3	4	4	5	4	1	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3		
5	5	4	1	1	5	1	5	5	5	4	1	5	3	1	5	5	5	5	1	1	5	2	1	5	5	5	1	1	3	1	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5		
3	5	3	1	1	4	2	3	5	5	5	2	5	4	2	4	5	5	4	2	1	5	3	3	5	5	5	4	1	2	4	4	5	4	5	3	4	4	5	5	2	3	5	4	4	4	4	4			
4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	1	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4		
3	5	5	4	5	5	2	3	3	5	3	4	2	3	4	5	4	5	4	3	3	4	3	4	5	4	5	4	3	5	3	5	2	2	3	4	4	4	5	2	4	4	4	4	2	2	2	2	2		
2	2	1	3	2	5	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	1	3	4	3	3	4	3	4	3	2	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	5	3	3	4	5	4	4		
2	5	2	1	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	5	4	4	3	4	3	2	5	5	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	5	4	4
3	5	3	3	4	5	4	2	3	5	4	4	2	5	4	2	2	5	2	3	5	3	4	5	5	5	3	3	3	3	4	3	5	3	3	2	5	3	4	3	5	4	5	3	4	5	3	4	4	4	

3	5	4	2	3	5	3	4	3	5	3	2	3	2	3	4	5	5	3	1	1	4	3	2	5	5	2	2	1	3	3	2	5	4	2	4	4	3	4	4	3	3	3	4	5			
3	5	4	1	1	4	2	3	4	5	3	1	4	3	3	3	5	5	3	3	2	4	3	3	5	5	5	3	1	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3		
4	5	4	3	3	5	3	3	3	5	5	4	3	5	4	3	3	5	3	2	2	4	3	4	5	4	5	3	1	4	4	5	4	5	5	4	4	3	5	5	4	3	5	5	5			
4	5	4	1	1	4	2	4	5	5	3	1	5	3	3	5	5	5	4	1	3	5	3	1	5	5	5	1	4	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	
3	5	2	5	4	3	4	2	3	4	4	5	1	3	4	2	4	2	2	4	4	5	4	4	4	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	
3	5	2	3	2	4	3	3	3	4	3	2	3	4	3	2	3	5	3	2	3	3	3	2	5	4	4	3	1	4	3	4	4	3	3	2	2	4	3	3	4	4	4	4	3			
3	5	3	4	4	2	1	1	3	1	3	4	1	3	3	3	3	3	1	4	3	5	2	3	5	3	1	5	3	1	3	1	1	5	1	1	3	1	3	2	3	4	2	3	5			
3	5	5	4	3	5	5	5	4	4	5	5	1	1	3	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5		
2	5	4	3	1	5	3	3	3	5	2	4	3	4	3	3	4	5	4	3	1	5	3	5	3	3	5	2	1	3	4	3	4	4	3	1	4	5	3	5	4	4	1	4	4			
1	5	2	2	3	5	3	3	2	5	3	3	1	5	3	3	3	5	3	2	2	5	4	2	5	5	5	5	3	2	4	4	3	3	2	3	2	5	5	4	2	2	5	5	4			
3	5	3	3	3	5	2	5	5	5	3	3	5	1	3	3	1	5	3	3	5	5	3	3	5	5	5	3	1	5	3	3	5	5	5	3	5	3	5	5	3	5	3	5	5			
3	5	3	3	3	4	5	2	3	5	3	4	3	5	4	2	3	3	3	5	2	5	4	5	5	4	5	4	3	5	3	5	4	2	3	1	3	4	3	3	5	3	2	3	3			
3	4	3	2	2	5	3	2	4	5	3	2	5	3	2	5	5	5	5	1	1	5	2	1	5	5	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
3	4	1	5	3	3	5	2	1	3	4	4	1	2	4	4	3	2	1	3	5	4	3	4	4	2	4	3	3	4	5	4	5	4	4	3	3	2	5	4	4	4	5	5	4			
4	5	2	3	3	5	3	3	3	4	3	3	3	1	3	3	2	5	2	1	4	4	3	3	5	5	4	3	1	4	3	4	4	3	3	2	3	3	4	4	3	4	2	3	3			
4	5	3	2	2	3	2	4	3	4	3	3	5	3	2	2	3	5	4	3	2	4	2	3	5	5	3	3	1	2	5	3	5	4	3	3	4	3	4	5	3	5	3	4	4			
3	4	4	3	2	4	3	5	3	5	3	2	2	2	2	4	4	3	4	3	3	4	3	3	5	4	5	2	2	3	3	5	5	5	3	4	3	4	3	5	3	4	4	2	4			

2	5	3	3	3	4	3	3	4	5	4	3	3	2	3	4	3	1	3	3	2	4	3	3	4	4	5	3	1	2	4	3	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4		
2	4	4	3	5	3	4	2	3	5	4	4	2	3	2	2	2	3	2	4	5	4	2	1	4	2	5	4	3	3	3	4	5	3	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	1	3	
3	4	3	3	2	5	3	4	3	4	3	2	3	4	3	3	4	5	4	3	1	5	3	3	5	5	5	3	1	3	4	3	5	5	4	3	3	4	5	5	3	5	3	4	5		
3	5	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	5	3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	2	5	3	3	4	4	3	2	3	3	3	4	3	3	2	3	3		
4	4	3	2	2	4	2	3	3	5	3	2	3	3	2	3	3	4	3	1	2	2	3	3	4	4	5	2	1	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	2	5	5		
5	5	5	2	2	5	3	5	4	4	3	3	4	3	3	4	4	5	5	2	3	5	3	3	5	5	5	5	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	5	3	3	3	2	2	2	3	4	3	4	5	4	5	3	3	4	3	4	3	4	5	3	3	4	5	4	5	4	4	5	4		
3	5	3	4	3	5	4	5	2	5	3	1	1	1	1	4	3	2	3	1	4	4	3	1	4	1	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5
3	5	3	2	2	1	3	4	4	4	3	2	3	1	2	4	4	5	4	2	1	5	3	3	5	5	5	1	1	1	4	5	5	4	5	3	4	3	4	5	3	5	4	5	5		
3	4	2	5	5	4	5	2	2	4	5	5	1	1	5	1	4	4	2	3	5	3	5	3	3	3	4	5	5	3	5	4	5	5	3	3	3	3	2	3	5	2	4	4	3		
2	4	3	4	3	4	4	3	2	3	3	3	1	5	3	2	1	1	1	3	5	4	3	3	3	2	3	3	5	5	3	3	3	3	3	4	4	2	1	1	2	3	2	2	2	3	
3	5	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	1	4	4	3	3	3	2	1	5	4	4	3	5	3	4	3	2	3	4	4	5	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	4	
4	5	4	4	3	5	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	5	4	3	4	5	3	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
3	5	3	1	1	4	3	2	4	4	3	2	4	3	3	4	3	4	2	2	5	5	2	2	5	4	5	1	1	2	4	4	4	3	3	1	3	4	3	4	3	4	3	3	3		
3	5	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	4	4	3	4	3	4	3	2	3	3	4	3	3	2	2	2	2	2	2	3	4	4	3	2	3	3
4	5	1	4	4	5	4	1	3	5	3	4	1	5	4	2	1	4	3	4	5	5	4	1	5	5	3	3	5	5	1	3	4	2	1	2	2	2	2	4	2	4	4	4	1	3	
3	4	3	4	4	3	4	2	2	3	2	4	2	3	4	2	2	3	2	4	3	3	3	5	2	2	4	3	3	3	1	3	4	2	2	3	3	2	3	3	3	2	4	1	2		

3	5	3	4	3	5	3	3	2	4	2	4	3	5	3	4	5	5	4	3	2	5	5	1	5	5	4	5	1	5	1	5	4	4	4	3	3	5	5	5	5	5	4	5	4	
3	2	2	4	5	1	4	2	2	2	3	5	1	3	3	2	5	2	3	4	5	3	5	3	5	1	5	3	4	2	2	5	5	3	3	5	5	5	5	2	4	5	2	5	5	5
3	4	3	3	2	4	5	2	1	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	1	4	4	3	2	2	2	4	3	1	2	3	4	5	5	5	5	5	4	3	3	4	5	5	4	5	5
3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4
3	5	3	4	4	5	3	3	3	5	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	4	3	3	3	3	3	3	4	1	1	1	3	1	3	3	5	3

Anexo 12: Evidencias

