

UNIVERSIDAD CATOLICA DE TRUJILLO
“BENEDICTO XVI”

FACULTAD DE HUMANIDADES

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



**ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RENDIMIENTO
ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA DE SULLANA, 2023**

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

AUTORES

Br. Merino Alama, Marillyn Beatriz
<https://orcid.org/0000-0001-7149-1618>

Br. Villanueva Zuloeta, Christian Hans

<https://orcid.org/0009-0004-8894-2250>

ASESORA

Dra. Juárez Orellana, Enma Elizabeth
<https://orcid.org/0000-0003-1726-0311>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
Educación y responsabilidad social

TRUJILLO – PERÚ
2024

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señor Decano de la Facultad de Humanidades:

Yo, Enma Elizabeth Juárez Orellana, con DNI N° 18099946, como asesora del informe de Tesis: “ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE SULLANA, 2023”, Desarrollado por los egresados, Merino Alama Marillyn Beatriz. con DNI 73004718 y Villanueva Zuloeta Christian Hans, con DNI 42179479, del Programa de Complementación Universitaria, de la carrera profesional de educación secundaria con mención en Matemática y Física; considero que dicho trabajo reúne las condiciones tanto técnicas como científicos, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el Reglamento de Titulación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de trabajos de graduación de la Facultad Humanidades. Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada Facultad.



Dra. Enma Elizabeth Juarez Orellana

DNI N° 18099946

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

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

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

DRA. MARIANA GERALDINE SILVA BALAREZO

Rectora de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

DRA. ROMY ANGÉLICA DÍAZ FERNÁNDEZ

Vicerrectora académica

DR. HÉCTOR ISRAEL VELÁSQUEZ CUEVA

Decano de la Facultad de Humanidades

DRA. ENA CECILIA OBANDO PERALTA

Vicerrector de Investigación (e)

DRA. TERESA SOFÍA REATEGUI MARÍN

Secretaria General

DEDICATORIA

Ante que todo a nuestro creador, también a nuestros padres, por las buenas enseñanzas junto con valores, también a nuestras amistades que con sus consejos sirvieron como apoyo emocional a no decaer y a seguir con la meta propuesta

AGRADECIMIENTO

A Dios por su fortaleza espiritual.

A mi asesor de tesis por su gran apoyo y aporte.

A nuestras familias por su aporte emocional y motivacional, brindándonos alientos a seguir con nuestras metas.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotros, Merino Alama Marillyn Beatriz con DNI 73004718 y Villanueva Zuloeta Christian Hans con DNI 42179479, egresados del Programa de Complementación Universitaria de la Carrera Profesional de EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN MATEMÁTICA Y FÍSICA de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Universidad para la elaboración y sustentación de la tesis titulada: “ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE SULLANA, 2023” el cual consta de un total de 63 páginas, en las que se incluye 10 tablas y 4 figuras, más un total de 18 páginas en anexos.

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



Merino Alama Marillyn Beatriz

DNI: 73004718



Villanueva Zuloeta Christian Hans

DNI: 42179479

ÍNDICE

PORTADA	
PÁGINAS PRELIMINARES	
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD.....	ii
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	vi
ÍNDICE	vii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
II. METODOLOGÍA.....	22
2.1 Enfoque, tipo	22
2.2 Diseño de investigación	22
2.3 Población, muestra y muestreo.....	22
2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de datos	23
2.5 Técnicas de procesamiento y análisis de la información	24
2.6 Aspectos éticos en investigación	24
III. RESULTADOS	25
IV. DISCUSIÓN	34
V. CONCLUSIONES	37
VI. RECOMENDACIONES	38
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXOS.....	45
Anexo 1: Instrumento de recolección de la información	45
Anexo 2: Ficha técnica.....	48
Anexo 3: Operacionalización de las Variables.....	51
Anexo 4: Carta de Presentación.....	52
Anexo 5: Consentimiento y Asentimiento Informado	54
Anexo 6: Matriz de Consistencia.....	57
Anexo 7: Validez y confiabilidad de instrumentos.....	59
Anexo 9: Captura de similitud de turnitin.....	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Conjunto poblacional	23
Tabla 2 Prueba de normalidad de datos para aplicar las pruebas no paramétricas.....	25
Tabla 3 Actitud hacia la matemática	25
Tabla 4 Dimensión cognitiva	27
Tabla 5 Dimensión afectiva	28
Tabla 6 Dimensión conativa	29
Tabla 7 Prueba de correlación según Spearman entre actitud hacia las matemáticas y rendimiento académico.....	30
Tabla 8 Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión cognitiva y rendimiento académico	31
Tabla 9 Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión afectiva y rendimiento académico	32
Tabla 10 Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión conativo-conductual y rendimiento académico.....	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Grafica de la Vx.....	26
Figura 2 Dimensión cognitiva.....	27
Figura 3 Dimensión afectiva.....	28
Figura 4 Dimensión conativa.....	29

RESUMEN

Su propósito es conocer la relación entre la actitud matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de cuarto grado de la institución educativa Sullana-2022. La muestra estuvo compuesta por 60 estudiantes. El estudio se realizó utilizando un diseño correlacional y un diseño de investigación no experimental. Se utilizó un cuestionario como herramienta de trabajo. Se utilizó un instrumento validado por un panel de expertos, siendo la confiabilidad alfa de Cronbach de 0,880 para la variable matemática. Los resultados muestran que la actitud hacia las matemáticas mantiene una correlación positiva con el rendimiento académico, $\rho = 0,521$ y $p\text{-valor sig} = 0,001$, existiendo una relación significativa entre VI y VD.

Palabras Clave: actitud hacia las matemáticas; rendimiento académico; cognitiva; afectivo; conativo – conductual.

ABSTRACT

Its purpose is to know the relationship between the mathematical attitude and the academic performance of fourth grade students at the Sullana-2022 educational institution. The sample was made up of 60 students. The study was conducted using a correlational design and a non-experimental research design. A questionnaire was used as a work tool. An instrument validated by a group of experts was used, with Cronbach's alpha reliability of 0.880 for the mathematics variable. The results show that attitude towards mathematics maintains a positive correlation with academic performance, $\rho = 0.521$ and $p\text{-value sig} = 0.001$, with a significant relationship between VI and VD.

Keywords: attitude towards mathematics; academic performance; cognitive; affective; conative – behavioral.

I. INTRODUCCIÓN

En estos últimos años, según datos PISA, en el contexto mundial, el desempeño en matemáticas no ha obtenido los mejores resultados o los resultados deseados en muchos países inscritos y evaluados por este sistema.

Incluye este informe de PISA 2015 a alumnos norteamericanos cuyas puntuaciones son de 470 sobre 1000, estando este puntaje por debajo de la media internacional que son 490. Según la clasificación de resultados de PISA 2015, Estados Unidos ha mejorado mínimamente en las áreas de lectura y ciencias en los últimos años en comparación con los países asiáticos, siendo Singapur el primero (Univisión, 2016).

En el informe de PISA 2018, de forma similar, se arroja resultados donde el 80% de alumnos latinoamericanos reprobó matemática y comprensión lectora. (France29, 2019)

La interpretación a la que se llega, sobre todo de acuerdo a PISA 2018, es que Latinoamérica presenta los resultados de desempeño más bajos en comparación a los sistemas de educación en distintas partes del mundo (Bolívar, Rojas y Rosario, 2020).

A nivel de Latinoamérica, con respecto a la prueba PISA 2015, El Perú ocupaba los últimos lugares. En PISA 2018 se registra mejoras del desempeño en alumnos en los promedios matemáticos como el de lectura, subiendo a 400 puntos de 1000 sobre los 387 de 1000 obtenidos en matemáticas en PISA 2015. Sin embargo, seguimos ocupando los últimos lugares a nivel latinoamericano (Evaluación PISA 2018 UMC).

Como docente, nuestra experiencia en la especialidad de matemática, verificamos los bajos rendimientos académicos, sobre todo, en los alumnos del nivel secundario, quienes en una actitud poco participativa a favor de mejoras en el área de matemáticas expresan su rechazo, aburrimiento y desatención; se diría hasta fobia. Toda una serie de condiciones anómalas cuyas implicancias son contrarias al rendimiento en el área.

Añadiendo más pruebas compatibles con nuestras impresiones están el resultado a nivel nacional de la “Evaluación Nacional de Rendimiento Estudiantil” ponen en manifiesto la forma objetiva de presencia de notorias dificultades en la resolución de cuestiones vinculadas con las competencias en el sector de matemáticas por parte de nuestros estudiantes.

El sistema educativo peruano, frente a estas condiciones de nuestros estudiantes, sobre todo en el sector matemático, afronta gran reto en mejorar procesos de enseñanzas – aprendizajes y así aminorar progresivamente los problemas de comprensión y resolución de

problemas. Y de esta manera re direccionar en nuestros estudiantes una enseñanza integral donde la matemática sea pedagógica, cultural y socialmente útil.

En este propósito de re direccionar y mejorar las matemáticas en nuestros estudiantes está, en primer lugar, abordar la actitud a la disposición hacia la matemática. Por lo que debemos procurar la valoración, el aprecio y el interés de forma placentera y eficaz en su aprendizaje por parte del alumno en esta disciplina.

En el Perú, y distintos países, los alumnos adquieren las matemáticas mediante un aprendizaje mecánico, poco significativo, con métodos pocos flexibles donde el estudiante no aprende a apreciar esta área como parte esencial del desarrollo de la vida personal y cultura universal.

Si bien lo actitudinal promueve los sentimientos y motivaciones en los estudiantes en el desarrollo de competencias curriculares manifestándose mediante actitudes y valores, es en las actitudes donde encontramos los índices más explícitos en el éxito del desarrollo del contenido del currículo en cada uno de los niveles del régimen educacional. Actitudes cuyo aditivo en el aprendizaje son concebidos de un producto deseable e insumo.

Ingreso ya que favorecen el desarrollo del aprendizaje sobre habilidades cognitivas procedimentales; ya que se pretende - según la “Educación Básica Regular” del Diseño Curricular Nacional – la adquisición de capacidades en la resolución de problemas.

Las actitudes son modos de hacer, manifestaciones de pensamiento y sentimiento que reaccionan a los motivos e intereses, según el Diseño Curricular Básico. Diseño curricular que presenta elementos cognitivos, afectivos y conductuales que sin duda tienen incidencia en el desempeño educativo de alumnos.

Las asignaturas de ciencias figurando entre aquellas menos favoritas o preferidas entre los estudiantes quizás por múltiples motivos negativos de orígenes complejos, esto frente a las disciplinas humanísticas. Sumándose a estos motivos la enseñanza memorística y rutinaria que de forma tradicional se ha ido aplicando en el intento de adquirir habilidades en las áreas de las ciencias en general y de forma particular en la matemática, dificultando un aprendizaje significativo.

Ahora bien, los estudiantes dependen también de la calidad y valores que imparten la institución, lo inculcado por la sociedad y familia que interactúan. Obteniendo la gratitud al beneficio e importancia de las matemáticas en el aspecto cognitivo; el temor, la incomodidad y el nerviosísimo hacia la matemática en el aspecto afectivo; y el agrado, la pasión y la disposición de tiempo hacia la matemática en el aspecto conductual.

Sobre todo, en estudiantes que viven en zonas alejadas, los problemas hacia el desarrollo de las matemáticas son de mayor índole. Es por ello, que nuestro estudio se centra en la I.E., ubicado en una zona alejada alrededor de la ciudad de Piura. Lugar que se encuentra en pleno desarrollo urbano y económico que agregan limitaciones sobre todo de forma afectiva y conductual que se expresan como parte del poco desarrollo cognitivo. Con respecto a la población, el grupo a observar y estudiar son los alumnos del 4to grado del nivel secundario de la I.E. ya mencionada. Selección debida a que es el grado secundario de educación regular donde se comienza el estudio de matemática focalizada a la preparación del ingreso al estudio superior como es la universidad.

Para evaluar si existe o no una relación entre las actitudes de los estudiantes y su éxito académico en la asignatura de matemáticas, se revisaron las actitudes de los estudiantes y su rendimiento académico en la asignatura de matemáticas. En concreto, el objetivo es inculcar en los alumnos actitudes alentadoras y positivas que conduzcan a una mejora de la calidad académica en la asignatura de matemáticas, además de repercutir en las demás asignaturas que los alumnos cursen después de las matemáticas. Despertar la técnica y la motivación de la enseñanza llevada a cabo por los instructores, que son las personas perfectas para encender el interés y despertar el aprendizaje, el entusiasmo, y tener en cuenta el valor de los alumnos en las matemáticas. Para que los estudiantes puedan mejorar en su desarrollo profesional y personal, servirán de modelo para los niños pequeños, infundiendo nuevos puntos de vista sobre la vida en una nueva generación de estudiantes con una variedad de puntos de vista, y por lo tanto contribuyendo al desarrollo de la nación.

De este panorama se destaca un problema general: ¿Cuál es la relación entre la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de una Institución Educativa de Sullana, 2023? De igual forma, se formulan los siguientes problemas específicos: ¿Qué relación existe entre el componente cognitivo de la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de una Institución Educativa de Sullana, 2023?; (b) ¿De qué manera se relacionan el componente afectivo de la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de una Institución Educativa de Sullana, 2023? y (c) ¿Cuál es la relación entre el componente conductual de la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de una Institución Educativa de Sullana, 2023?

En relación a los objetivos, se definió como objetivo general: Determinar la relación entre la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico de los de una Institución

Educativa de Sullana, 2023, como objetivos específicos, se tuvo: (a) Determinar la relación entre el componente cognitivo de la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de una Institución Educativa de Sullana, 2023; (b) Determinar la relación entre el componente afectivo de la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de una Institución Educativa de Sullana, 2023y (c) Determinar la relación entre el componente conductual de la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de una Institución Educativa de Sullana, 2023.

En relación a las hipótesis del informe de investigación, se planteó como hipótesis general: Existe relación entre la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de una Institución Educativa de Sullana, 2023. Como hipótesis específicas, se tuvo: (a) Existe relación entre el componente cognitivo de la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de una Institución Educativa de Sullana, 2023; (b) existe relación directa entre el componente afectivo de la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de una Institución Educativa de Sullana, 2023 y (c) se relaciona directamente el componente conductual de la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de una Institución Educativa de Sullana, 2023.

La investigación se justifica porque establece cuatro aspectos esenciales: desde el punto de vista teórico permitió comprender mejor la relación e implicaciones entre la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico en el contexto del COVID 19, evaluando además factores como el cognitivismo, la afectividad y la actitud que contribuyen a los temas de didáctica y aprendizaje de las matemáticas. En el ámbito práctica si ayuda a los resultados del estudio aportarán información que servirá para ejecutar y diseñar procesos de mejora actitudinal que conduzcan a la optimización del rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. de Sullana - Piura, en el caso específico del sector matemático. En otro ámbito, desde el punto de vista metodológica debido a que este estudio se suma a los estudios de investigación cuantitativa sobre los elementos que influyen en el rendimiento académico en el sector de matemática en relación a la actitud de los estudiantes de la I.E. de Sullana – Piura. Por último, desde el punto de vista social La actitud hacia las matemáticas puede incrementar el nivel del pensamiento científico para comprender el mundo que los rodea y sus cambios, los estudiantes son los arquitectos de su propio aprendizaje; implica una actitud analítica hacia el cuestionamiento y la solución de los problemas, sus problemas de fondo y la realidad social en la que se desenvuelven. De esta manera, el estudio contribuye a la mejora de la calidad del aprendizaje de los estudiantes de secundaria y a la adquisición de

conocimientos, habilidades y una actitud positiva hacia las matemáticas.

En el ámbito internacional, Hernández y Mello (2019) realizaron un estudio sobre el rendimiento académico en matemáticas. En el trabajo de investigación, el propósito de este trabajo es explicar el éxito académico de las matemáticas a partir de las características individuales de los estudiantes. Un caso especial es Paraguay, país que se ubica por debajo del promedio regional en las más recientes evaluaciones de desempeño en matemáticas de los estudiantes de Educación Básica Internacional (EEB). El estudio incluyó a 899 estudiantes de educación terciaria EEB de instituciones educativas públicas y privadas de la región de Concepción. Se utilizaron dos técnicas de modelación estadística: árbol de decisión y regresión lineal múltiple de las variables observadas. La conclusión es que el éxito académico en matemáticas se explica en gran medida por el aprendizaje que logra el estudiante en el aula y la percepción de sus habilidades.

Adriano Rincón et al. (2019) en su estudio: ¿Están las creencias sobre las matemáticas relacionadas con el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de entornos vulnerables? El propósito del trabajo de investigación es analizar las creencias de los estudiantes sobre las matemáticas y su posible relación con el rendimiento académico. La metodología utilizada es cuantitativa, descriptiva y correlacional con un diseño no experimental de correlación-causal transversal porque intenta explicar la relación entre variables. La muestra estuvo compuesta por 121 estudiantes matriculados en 3er grado de educación básica de una escuela pública de Cúcuta, Norte de Santander, Colombia, seleccionados mediante muestreo no probabilístico. Se utilizó como herramienta de recolección de datos un cuestionario estructurado con respuestas tipo escala Likert, cuya validez y confiabilidad se investigó. Para el éxito académico se utilizó una herramienta característica de las habilidades y procedimientos utilizados por los estudiantes de 3er grado en el campo de las matemáticas desarrollada por el programa All Learns (PTA) del Ministerio de Educación de Finlandia (VIRO). Los resultados muestran que, desde la perspectiva de los estudiantes, las creencias sobre las matemáticas son un factor determinante en la VI, de ese tipo de estudiantes en el campo de las matemáticas.

Zamora Araya (2020) en su investigación sobre las actitudes hacia las matemáticas, el desarrollo social, el nivel educativo de la madre y la autoeficacia como factores relacionados con el éxito académico en matemáticas - en un trabajo de investigación. Es analizar cómo se relaciona con la actitud hacia el sujeto, la autoeficacia percibida, el desarrollo social y el nivel educativo. Había 197 estudiantes de entre 13 y 16 años en los

grados séptimo, octavo y noveno de la escuela. El estudio es un análisis factorial correlacional y exploratorio, y se utilizaron técnicas de regresión múltiple para determinar la relación entre constructos. Tales tácticas refuerzan la importancia de la confianza en sí mismos de los estudiantes al realizar tareas matemáticas, lo que se refleja en coeficientes significativos para el tamaño de la confianza ($p = 0,001$) y la experiencia de dominio ($p < 0,001$), pero no para los niveles educativos de los estudiantes. . . madre También se obtuvieron resultados inesperados para las dimensiones de desarrollo social y actitud de la escala de matemáticas; Sin embargo, se confirma la naturaleza básica y la autoeficacia de estos constructos en la RAM, y se recomienda realizar más investigaciones sobre estas variables.

Araujo Arenas, et al. (2020) en su investigación sobre la relación entre la ansiedad matemática y el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de secundaria - Trabajo de investigación. El propósito de este estudio correlacional fue identificar la relación entre la ansiedad matemática y el rendimiento académico en matemáticas. Se trabajó con 127 estudiantes colombianos de secundaria, 68 niñas y 59 niños, con una edad promedio de 14,34 años, quienes respondieron la Escala de Ansiedad Matemática de Fennema-Sherman con un nivel de confiabilidad de 0,88. Los resultados arrojaron que el promedio académico es de 4.1, el cual es alto según los criterios establecidos por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, que las niñas tienen un promedio más alto y presentan mayores niveles de ansiedad que los niños. Se observó una relación inversa entre la ansiedad matemática y el rendimiento académico en matemáticas, es decir. cuanto mayor es la ansiedad, peor es el rendimiento académico. Finalmente, se recomendó a los directores de escuelas crear un programa que cambie las respuestas emocionales, porque el efecto de los factores afectivos en el aprendizaje de matemáticas fue evidente en las niñas.

Contreras Ramírez et al. (2019) en su investigación sobre los factores que inciden en el éxito escolar de estudiantes de primaria en una institución ubicada en la capital Cúcuta - en un trabajo de investigación. Se presentan los resultados de una experiencia terapéutica realizada en una institución educativa ubicada en una zona vulnerable de la ciudad de Cúcuta, en la que se han identificado las necesidades de los escolares y estrategias de enseñanza y aprendizaje que faciliten el funcionamiento de las escuelas. discontinuo Mediante actividades guiadas y juegos, se analiza a 164 estudiantes de transición a quinto grado y sus docentes titulares a partir de listas de cotejo basadas en escalas de desarrollo y parámetros de derivación a terapia ocupacional.

A nivel nacional, Fajardo et al. (2017) en su investigación titulada: Análisis del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria, España - Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia - Trabajo de investigación. Además, la muestra incluyó a 486 estudiantes de entre 12 y 18 años. Se puede concluir que la alta formación académica de los padres y la pertenencia a clases medias o privilegiadas predicen el buen rendimiento académico de los hijos.

Correa et al. (2019) desarrollaron actitud y capacidad de aprendizaje en su estudio Escuela Superior Politécnica de Chimborazo del Ecuador. Es descriptivo. Se puede concluir que el aprendizaje puede ser causado por muchos factores diferentes que hacen fácil o difícil la adquisición de conocimientos, hábitos, habilidades, comportamientos y valores. También está que estas dos variables son las mejores herramientas del estudiante. Puedes realizar tu aprendizaje si lo deseas.

En el trabajo de investigación de Bustillo (2020), Actitudes y su relación con el rendimiento académico en matemáticas en la unidad educativa de Los Pinos, Bolivia - La Paz. Es un trabajo descriptivo correlacional que no tiene un diseño experimental transversal, se trabajó con 180 estudiantes que pertenecían a los grados 1°, 3° y 5° del gimnasio, la técnica fue encuesta, instrumento cuestionario, En conclusión, se puede mencionar que para lograr cambios adecuados en la enseñanza es necesario considerar aspectos de actitud en relación a las matemáticas enseñadas o evaluadas.

En el estudio de Chuye (2018), las actitudes de los estudiantes de secundaria en el campo de las matemáticas, colegio "San Pedro", Piura - 2018. Perú - Piura. Universidad de San Pedro. El tipo de investigación básica sustantiva descriptiva, muestra de 259 estudiantes de secundaria y técnica utilizada fue el descubrimiento, el instrumento fue un cuestionario. La conclusión es que la actitud predominante de los estudiantes de secundaria hacia las matemáticas es positiva.

Nizama (2017) en su investigación Nivel de afectividad hacia las matemáticas en los escolares del I.E.P. La Salle-Piura, 2016. Perú - Piura. Universidad de Piura. El tipo de investigación es descriptiva, la muestra es de 72 estudiantes y la técnica fue encuesta, el instrumento fue cuestionario. Conclusiones, el 97,3% de los estudiantes tuvo un apego moderado a las matemáticas. Esto significa que tiene un impacto emocional negativo en el desempeño de los estudiantes en la materia.

Con respecto a la teoría relacionada con la actitud hacia las matemáticas La Real Academia Española (RAE) define bajo 2 acepciones la palabra actitud. La primera de ellas

como postura del cuerpo, especialmente cuando expresa un estado de ánimo; la segunda, como disposición de ánimo manifestada de algún modo. Es en la segunda acepción donde señalamos la importancia de su significado y sentido para fines de nuestro estudio como término que forma parte de nuestra variable.

En este sentido, las actitudes hacia las matemáticas (Kerlinger, 1975; Zabalza, 1994). En este sentido, si la valoración del objeto es positiva, la actitud del individuo y sus formas de conducta serían favorables; por el contrario, si la valoración del target es negativa, la actitud y el comportamiento serían desfavorables. En la misma línea de razonamiento reporta

El objeto de actitud en sí no es visible, sino que es una variable oculta que debe inferirse a partir de una serie de alternativas que en conjunto indican una evaluación positiva o negativa del objeto de actitud en cuestión (Morales, F., 1994). Las respuestas actitudinales medidas se denominan componentes y hay 3: (a) componente conativo - conductual, (b) componente afectivo, (c) componente cognitivo.

Por supuesto, esta no es la única forma de representar los componentes de una actitud, y existen muchas variaciones, como los aspectos afectivos considerados por Rossemberg (1960), quien considera que los componentes de una actitud son disposiciones a actuar, y las capacidades cognitivas del individuo.

Según Martínez, OJ. (2008), señala que, los componentes cognitivos (saber y conocer) corresponden a la experiencia adquirida y a la carga de información por parte del sujeto en relación con la actitud del sujeto hacia el objeto de su actitud, y la misma se expresa o manifiesta a través de creencias; concepciones; opiniones; ideas; y percepciones. Este componente es el responsable de la inclinación a responder de manera preferente hacia una circunstancia, persona o cosa. Cuando el sujeto se encuentra en presencia de la circunstancia, persona o cosa que provoca la actitud, el componente afectivo (sentimiento y emoción) se manifiesta a través de sentimientos y emociones de rechazo o aprobación, que el sujeto motiva a activar. También se incluyen en este término los aspectos relacionados con el valor que el sujeto les otorga. Cuando los participantes indican su propensión voluntaria a ejecutar una actividad, esto se conoce como el componente Intencional (intención) o Conativo. La personalidad de una persona se compone de tendencias, preferencias, predilecciones, predisposiciones.

Acerca de sus dimensiones, Gallego (2000) menciona que, “se pueden discriminar tres (3) dimensiones, que interpretan a las actitudes: (a) la cognitivo, (b) la afectivo, y (c) la conductual”. (p.243)

Respecto a la dimensión actitud cognitiva se definirá las inclinaciones especulativas, los razonamientos, los juicios, las ideologías y disposiciones son algunos de los componentes de una actitud cognitiva que están relacionados con la función prevista de la actitud (Sotero y Bazán, 1998).

También Morales (2007) afirma que “En términos de implicaciones, la actitud puede dividirse en tres categorías: actitud cognitiva, actitud afectiva y actitud cognitivo-conductual. Son las valoraciones lógicas del sujeto, así como la información que conoce, las que conforman la actitud cognitiva del sujeto” (p. 497).

Respecto a la dimensión actitud afectiva cuando se trata de pruebas con una valoración negativa o favorable, la actitud afectiva se fundamenta en todas las percepciones y apegos que el sujeto tiene por el tema en cuestión (Sotero y Bazán 1998).

Respecto a la dimensión actitud conductual, la voluntad del sujeto de señalar el apego para adaptarse en relación con el objetivo reconocido, del que se tiene una imagen negativa o positiva, se denomina conformidad. Por lo tanto, hace que uno piense de tal manera que pueda comportarse objetivamente frente a un determinado hecho u objeto, y es el resultado tanto del apego como de la cognición (Sotero y Bazán, 1998).

Igualmente, Morales (2007) sostiene que, “la actitud conductual está compuesta por la meta y la inclinación hacia el objeto, que dirige sus conductas hacia el mismo” (p. 497).

según los Caminos del Aprendizaje (2015), es aquel que es capaz de resolver problemas no sólo con su intelecto aprendido, sino también con sus propias actitudes y talentos. En cambio, se evalúa a sí mismo en su conjunto, lo que dará lugar a un rendimiento ventajoso y lucrativo si se le da la oportunidad de organizar mejor sus talentos y competencias.

Con respecto a la teoría relacionada al rendimiento académico Según Lamas, H. (2015), en el éxito académico influyen elementos como la conexión profesor-alumno, la autoestima, los hábitos de estudio, los intereses, las aptitudes, la motivación, la personalidad y el nivel intelectual. En el caso del rendimiento discrepante, existe una discrepancia entre el rendimiento real del alumno y el rendimiento académico que se espera de él. Tener un rendimiento académico inferior a lo que se espera de él se considera insatisfactorio. Es posible que tenga que ver con las técnicas de instrucción (Marti, 2003).

Cuando se trata del enfoque profundo, sugiere una motivación auto determinada, lo que significa placer y esfuerzo por lo que está estudiando en primer lugar. En consecuencia, tiene muchas posibilidades de obtener excelentes resultados en sus actividades académicas

(Santamaría, Muñoz, Seijas, Brenlla, Peralbo y Barca, 2003, citado en Lamas, H. 2015).

El rendimiento académico se refiere a los resultados de la evaluación del aprendizaje, que tiene como objetivo medir el cumplimiento de las metas y objetivos planteados por el programa o materia, expresados en calificaciones (Lamas, 2015). Estas calificaciones son evaluadas cuantitativa y cualitativamente según el Currículo Nacional Básico para la Educación Superior (MINEDU, 2010) según la siguiente escala recomendada: (a) excelente; b) muy bueno; c) bueno; d) adecuado; e) insuficiente.

Según Kemmis y Carr (1988), menciona que, el rendimiento académico se caracteriza conceptualmente teniendo en cuenta al menos 3 elementos distintos: (a) Un grupo de características cuantificables y observables que se expresan numéricamente en las calificaciones o notas escolares y que sirven como indicación del éxito o fracaso académico de un estudiante. (b) El rendimiento de los alumnos como objeto de investigación (c) Como actividad comunicativa, se refiere a un enfoque dialéctico, donde los resultados del aprendizaje no son algo que el estudiante se lleva consigo.

Asimismo, con respecto a la medición del nivel de rendimiento académico MINEDU (2020) fuera del contexto curricular existente, no se ha realizado ningún examen del rendimiento académico en el ámbito de las matemáticas. Aprender a apreciar las matemáticas; sentir confianza en su capacidad para realizarlas; aprender a resolver problemas matemáticos; comunicarse eficazmente con las matemáticas; y razonar analíticamente con las matemáticas son los objetivos que persigue el programa.

Albán J. y Calero, J. (2017) El rendimiento académico de los estudiantes no solo se considera un criterio importante para definir el nivel educativo de calidad, sino que también indica el nivel de esfuerzo que implica. expresado como el grado o cualidad asociada a él.

Según sus dimensiones, Rogers (2010) define el rendimiento académico como el grado de logro de los objetivos educativos planteados en el programa de estudios y lo visualiza con base en indicadores de desempeño, características que llaman la atención sobre ciertos aspectos del programa.

En cuanto a la dimensión nivel de desempeño, para Morales (2006), el desempeño escolar es resultado del complejo mundo que rodea al estudiante: habilidades individuales, su entorno socio familiar, realidad escolar, y por tanto su análisis es una interacción compleja y múltiple.

II. METODOLOGÍA

2.1 Enfoque, tipo

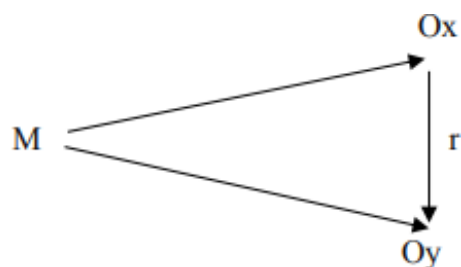
El presente trabajo se fundamenta en una investigación sustantiva. Según Apolaya, (1995), los problemas teóricos pueden ser resueltos mediante este tipo de investigación y así satisfacer necesidades sociales de forma práctica. La investigación sustantiva emplea la ciencia pura y básica para solucionar problemas prácticos de forma inmediata.

2.2 Diseño de investigación

Utiliza el método cuantitativo. Este enfoque, según Hernández, et al. (2014) es secuencial y probatorio. En lo que refiere a lo secuencial no podemos esquivar pasos pues su orden es riguroso, aunque se puedan redefinir algunas fases. Es en esta parte donde se van delimitando las ideas hasta derivar a un objetivo, generar preguntas de investigación, revisar la literatura, construir el marco teórico; luego, a partir de las preguntas, surgirá la hipótesis de la cual se trazará el plan para probarla a través de sus variables.

El diseño utilizado, tiene como objetivo determinar la correlación estadística entre las dos variables en estudio, es propuesto por Sánchez y Reyes (2018).

Representándose:



Dónde:

M: Muestra estudiantil de una I.E. en Sullana

Y: Rendimiento académico en el área de Matemática.

X: Actitud hacia las matemáticas.

r: Relación existente.

Oy, Ox: Observaciones en cada variable correspondiente.

2.3 Población, muestra y muestreo

Población

Vara (2015), cuando nos referimos a población decimos que es un conjunto de sujetos que pueden consistir en negocios, organizaciones, situaciones, personas, información u objetos, incluso hechos o fenómenos que pueden ser estudiados. Por lo tanto, la población

son estudiantes de 4to año de una escuela secundaria con dos secciones “A” y “B” y aproximadamente 30 estudiantes en cada una de las I.E. Sullana Había 60 estudiantes, de entre 12 y 15 años.

Tabla 1

Conjunto poblacional

Secciones de cuarto de secundaria	Cantidad de estudiantes
A	30
B	30
Total	60

Muestra

De igual forma, Vara (2015) es representativa de la población general, es decir forma parte del grupo objetivo observado en relación con toda la población. Teniendo esto en cuenta, el tipo de censo y solicitud es para 60 estudiantes de 4to año (100% de la población).

Muestreo

Por conveniencia, según Benassini (2016), el muestreo es no probabilístico. Este tipo de muestreo responde a que permite, según el juicio del investigador en base a su conocimiento de la población, crear muestras con acceso fácil y tiempo disponible para los individuos que son parte de la muestra. En la investigación, los individuos fueron escogidos por nuestro criterio

2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de datos

La técnica utilizada es una encuesta utilizando herramientas como cuestionarios. Están verificados y sujetos a credibilidad.

Técnica

Según Arias (2012), “se trata de una técnica diseñada para obtener información de un grupo o muestra sobre sí mismo o sobre un tema en particular” (p. 94). Son los procesos, recursos o herramientas que permiten la recuperación de información. En este proyecto de investigación utilizamos un cuestionario como herramienta.

El método permite a Hernández de Canales et al. (2004) para obtener información sobre las opiniones, propuestas e incluso actitudes de los sujetos.

El cuestionario se utiliza con formularios de Google, hay un total de 30 ítems para la primera variable, la escala Likert tiene 5 valores.

Instrumento

Canales y Pineda (2005) destacan que “se define como un mecanismo utilizado por cualquier investigador para recopilar y registrar información sobre un tema o caso específico” (p. 27).

Para la variable (X) actitudes matemáticas se utilizó la técnica de un cuestionario cuyo instrumento fue una actitud matemática tipo Likert. Utilizando una escala matemática tipo Likert pudimos recolectar información relevante sobre las actitudes de los estudiantes de cuatro años de secundaria en IE.

Se utilizó una técnica indirecta, análisis de registros institucionales “Revisión de Protocolos” para la variable (Y) rendimiento académico

2.5 Técnicas de procesamiento y análisis de la información

La recopilación de datos se obtiene mediante encuesta utilizando la técnica de observación de forma indirecta. Este trámite se realiza con el permiso previo de la institución educativa debido a la comunicación efectiva con el estudiante en cada área para determinar los tiempos y generar la mayor información.

Según Vara (2015), el análisis de datos es una medida cuantitativa y estadística de la información transmitida por una organización que toma en cuenta una matriz tabular utilizando un paquete informático. Entre ellos se consideró el uso de SPSS, con el agregado de una aplicación Excel para almacenar la información necesaria. Estadística descriptiva: orientada a la obtención de medidas de tendencia central, utilizando como criterio principal los porcentajes presentados en tablas y gráficos. Estadística inferencial: cuyos procedimientos conducen a la prueba de hipótesis (Mondragón, 2014).

2.6 Aspectos éticos en investigación

Refiriéndose a la ética, Vara (2015) afirma que toda investigación debe ser citada, lo cual es una característica innegociable; De esta manera, el procesamiento de datos se vuelve controlable y transparente. Por lo tanto, los investigadores se comprometieron a apegarse a sus principios éticos y al compromiso de cumplir con las normas APA de los autores nombrados, las cuales fueron utilizadas y encontradas en las referencias a la VI y VD, también debemos agregar código. cumplimiento. En aras de un trabajo auténtico con la Ética de la Investigación Universitaria y la Ley N° 30220 de la Universidad del Perú.

III. RESULTADOS

Califiqué los ítems para la VI y VD, por ejemplo, a través de tablas, gráficos de barras e interpretaciones. Utilice pruebas no paramétricas como estas para probar la normalidad de los datos y luego sabrá qué gráficos usar, en cuyo caso deberá usar el gráfico (Spearman rho).

Tabla 2 Prueba de normalidad de datos para aplicar las pruebas no paramétricas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA	,319	60	,000	,789	60	,000

Interpretación: De acuerdo a la Tabla 02 se acepta la prueba Shapiro-Wilk y son anormales por lo que se determina la prueba de normalidad Spearman rho

Evaluación de los ítems de la variable X, por ejemplo, a través de tablas, gráficos de barras e interpretaciones.

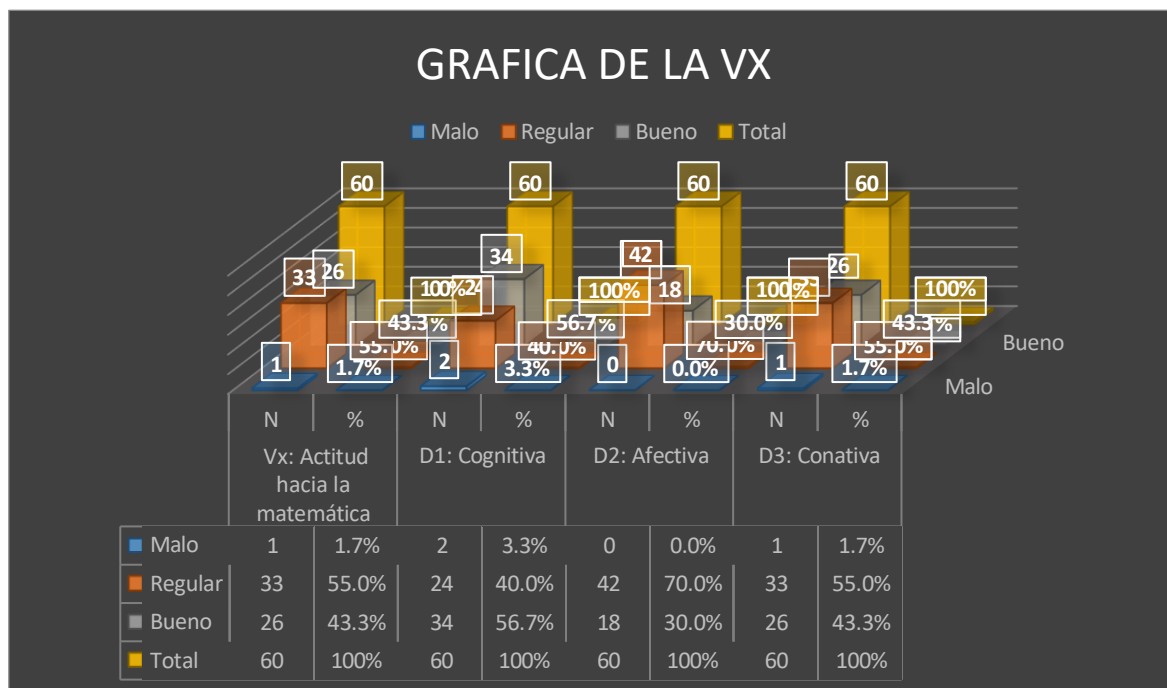
Tabla 3

Actitud hacia la matemática

Categorías	Vx: Actitud hacia la matemática		D1: Cognitiva		D2: Afectiva		D3: Conativa	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Malo	1	1.7%	2	3.3%	0	0.0%	1	1.7%
Regular	33	55.0%	24	40.0%	42	70.0%	33	55.0%
Bueno	26	43.3%	34	56.7%	18	30.0%	26	43.3%
Total	60	100%	60	100%	60	100%	60	100%

Figura 1

Grafica de la Vx



Interpretación

En la tabla 3 o en la figura 1 muestra que, de acuerdo a los resultados obtenidos de los 60 estudiantes de una IE de Sullana., bajo con un 1.7% además un 55.0% considera que la actitud hacia la matemática en la Institución Educativa es regular, mientras que el 43.3% indica que es bueno. También de los resultados obtenidos en las 3 dimensiones, se muestra que la dimensión 1 de cognitiva baja con 3.3%, además regular con 40.0% y 56.7% bueno, también la dimensión 2 de Afectiva malo con 00.0%, baja con 70.0% y 30.0% bueno, para finalizar la dimensión 3 de Conativa es considerada malo con un 1.7%, además regular con 55.0% y como categoría bueno se obtuvo un 43.3%.

Conclusión: De acuerdo al análisis de la interpretación se evidencia que la variable actitud hacia la matemática está siendo considerado de manera regular por todos los estudiantes dando un valor regular e incluido a sus dimensiones

Evaluación de los ítems según muestra a través de tablas, barras graficas e interpretación.

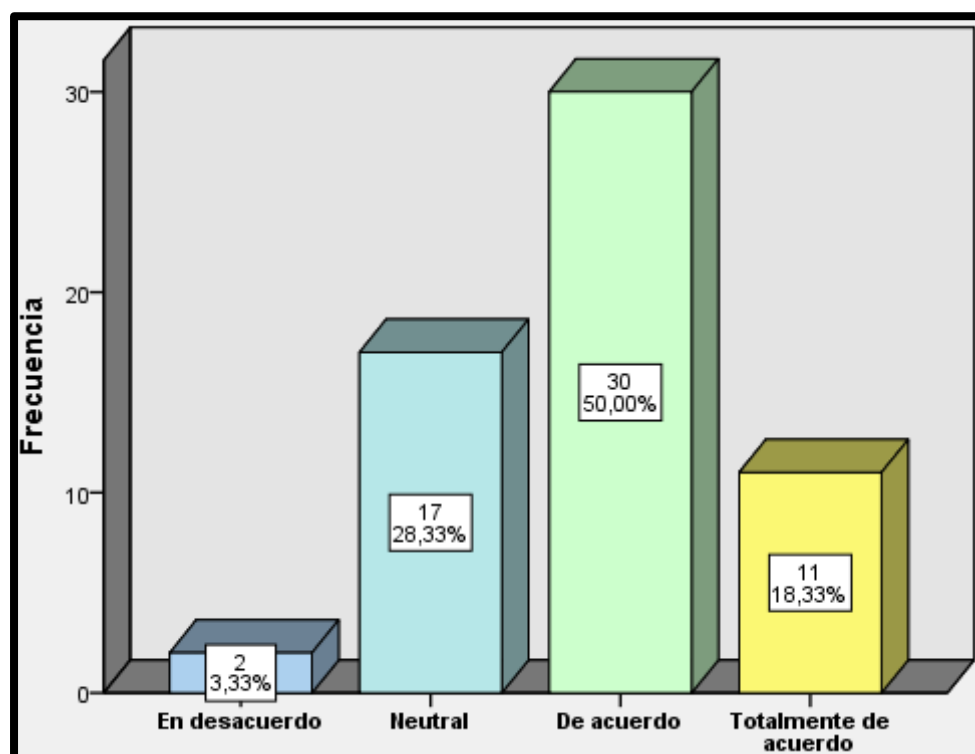
Tabla 4

Dimensión cognitiva

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	2	3,3	3,3	3,3
Neutral	17	28,3	28,3	31,7
Válido De acuerdo	30	50,0	50,0	81,7
Totalmente de acuerdo	11	18,3	18,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Figura 2

Dimensión cognitiva



Análisis e Interpretación

Según la información recibida, un 18,33% de los encuestados presenta un nivel **totalmente de acuerdo** referente a la dimensión cognitiva en función al rendimiento académico, mientras que el 50,00% presenta un nivel **de acuerdo**, en cambio el 28.33% se muestra neutral, además el 3,33% presenta un nivel **en desacuerdo** con respecto a la tabla 04.

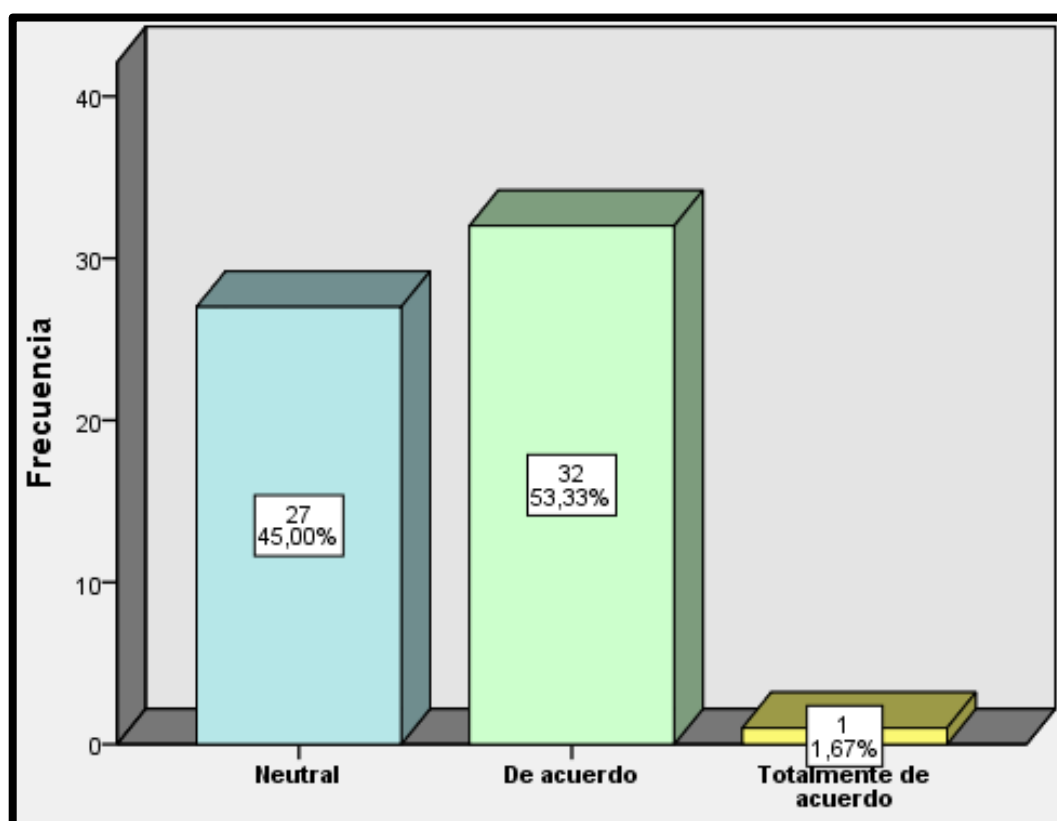
Tabla 5

Dimensión afectiva

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Neutral	27	45,0	45,0	45,0
De acuerdo	32	53,3	53,3	98,3
Totalmente de acuerdo	1	1,7	1,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Figura 3

Dimensión afectiva



Análisis e Interpretación

Según la información recibida 1,67% de los encuestados está **totalmente de acuerdo** con respecto con la dimensión afectiva en función al rendimiento académico, mientras que el 53,33% presenta un nivel **de acuerdo**, además el 45,00% se muestra **neutral** con respecto a la tabla 05.

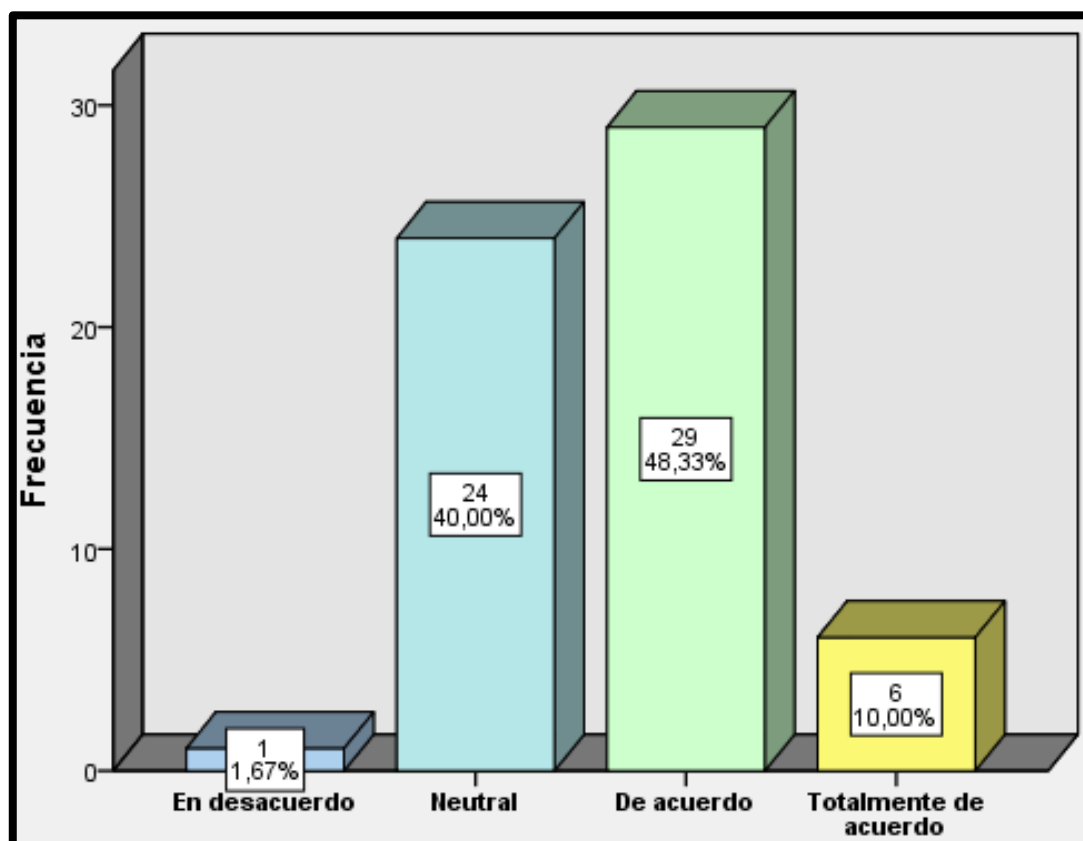
Tabla 6

Dimensión conativa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	1	1,7	1,7	1,7
Neutral	24	40,0	40,0	41,7
Válido De acuerdo	29	48,3	48,3	90,0
Totalmente de acuerdo	6	10,0	10,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Figura 4

Dimensión conativa



Análisis e Interpretación

Según la información recibida el 10,00% de los encuestados está **totalmente de acuerdo** referente a la dimensión conativa en función al rendimiento académico, en cambio el 48,33% presenta un nivel **de acuerdo**, en cambio el 40.00% se muestra neutral, además el 1,67% presenta un nivel **en desacuerdo** con respecto a la tabla 06.

Contrastación de hipótesis

Prueba de hipótesis general: Formulamos las Hipótesis Estadísticas según el Rho Spearman

H1: La relación que existe entre la actitud de los estudiantes hacia el área de Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de una institución educativa Sullana 2022, es positiva y significativa.

H0: La relación que existe entre la actitud de los estudiantes hacia el área de Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de una institución educativa Sullana 2022, no es positiva y ni significativa.

Tabla 7

Prueba de correlación según Spearman entre actitud hacia las matemáticas y rendimiento académico

			Actitud Hacia La	Rendimiento
			Matemática	Académico
Rho de Spearman	Actitud Hacia La Matemática	Coefficiente de correlación	1,000	,685**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Rendimiento Académico	Coefficiente de correlación	,685**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

Interpretación

Con base en los resultados obtenidos se concluye que las variables actitud hacia las matemáticas se relaciona directa y positivamente con rendimiento académico según la correlación de rho de 0.685, lo que representa este resultado de confiabilidad moderada y la sig es $p=0.000$. menos. hasta 0.05. Por lo tanto, se acepta la H1 y se rechaza la H0.

Prueba de hipótesis específica 1: Formulamos las Hipótesis Estadísticas según el Spearman rho

H1: La relación que existe entre lo cognitivo de los estudiantes hacia el área de Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de una institución educativa Sullana 2022, es positiva y significativa

H0: La relación que existe entre lo cognitivo de los estudiantes hacia el área de Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de una institución educativa Sullana 2022, no es positiva y ni significativa

Tabla 8

Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión cognitiva y rendimiento académico

			Cognitiva	Rendimiento Académico	
Rho de Spearman	Cognitiva	Coefficiente de correlación	1,000	,671**	
		Sig. (bilateral)	.	,000	
		N	60	60	
	Rendimiento Académico	Coefficiente de correlación	,671**	1,000	
		Sig. (bilateral)	,000	.	a
		N	60	60	na

relación moderada significativa con un valor de $p=0.000$. menos. hasta 0.05. Por consiguiente, se confirma la H1 y se descarta la H0.

Prueba de hipótesis específica 2: Formulamos las Hipótesis Estadísticas según el Spearman rho

H1: La relación que existe entre lo afectivo de los estudiantes hacia el área de Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de una institución educativa Sullana 2022, es positiva y significativa

H0: La relación que existe entre lo afectivo de los estudiantes hacia el área de Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de una institución educativa Sullana 2022, no es positiva y ni significativa

Tabla 9

Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión afectiva y rendimiento académico

			Afectiva	Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Afectiva	Coefficiente de correlación	1,000	,682**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Rendimiento Académico	Coefficiente de correlación	,682**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

Interpretación

Basándonos en los resultados obtenidos, se puede concluir que la dimensión afectiva está directa y positivamente relacionada con el rendimiento académico, con una correlación de Spearman de 0.682. Este resultado es moderadamente significativo, con un valor estadístico de $p=0.000$. menos. hasta 0.05. . . Por lo tanto, se confirma la H1 y se descarta la H0.

Prueba de hipótesis específica 3: Formulamos las Hipótesis Estadísticas según el Spearman rho

H1: La relación que existe entre lo conativo-conductual de los estudiantes hacia el área de Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de una institución educativa Sullana 2022, es positiva y significativa

H0: La relación que existe entre lo conativo-conductual de los estudiantes hacia el área de Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de una institución educativa Sullana 2022, no es positiva y ni significativa

Tabla 10

Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión conativo-conductual y rendimiento académico

			Conativo - Conductual	Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Conativo - Conductual	Coefficiente de correlación	1,000	,879**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Rendimiento Académico	Coefficiente de correlación	,879**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

Interpretación

Basándonos en los resultados obtenidos, se puede concluir que la dimensión conativo - conductual tiene una relación directa y positiva con el rendimiento académico, con una correlación de Spearman de 0.879. Esta correlación representa un resultado moderadamente significativo, con un valor de $p=0.000$ que es menor a 0.05, lo cual indica una significancia estadística. En consecuencia, se confirma la H1 y se descarta la H0.

IV. DISCUSIÓN

El propósito de este estudio es conocer la relación entre la actitud matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de la institución educativa Sullana-2023. Los resultados obtenidos muestran que la actitud hacia la matemática tiene una relación significativa con el rendimiento académico, lo que indica que existe relación y la actitud hacia las matemáticas favorece el rendimiento académico de los estudiantes de cuatro años. Los resultados de este estudio no pueden generalizarse a otras entidades, porque corresponden al conjunto básico del sector investigado, que también pueden aplicarse a otras entidades económicas, dependiendo de la metodología y herramienta de recolección de datos utilizada. Esto fomenta estudios similares en el futuro.

Respecto al primer objetivo específico, el cual pretende conocer la relación entre el aspecto cognitivo de la matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de una Institución Educativa de Sullana - 2023. Según Sotero y Bazán (1998), las tendencias especulativas, razonamientos, juicios, ideologías y disposiciones son algunos de los componentes de una actitud cognitiva que se relacionan con la acción pretendida de la actitud. Esto se ha observado en instituciones de investigación demostrando que la dimensión cognitiva tiene relación significativa con la variable rendimiento académico con Rho de 0.671 y Sig. $p=0.000$, que según la Tabla 8 es menor a 0.05. La correlación es moderada., por lo que se aceptó la primera hipótesis específica.

Estos resultados no son los mismos que los de Fajardo et al. (2017) en su investigación titulada: Análisis del rendimiento académico de la Educación Secundaria Obligatoria, España - Madrid. Se puede concluir que la alta formación académica de los padres y la pertenencia a clases medias o privilegiadas predicen el buen rendimiento académico de los hijos. Y si el estudio del rendimiento académico en matemáticas resulta adecuado para Hernández y Mello (2019) en su estudio. La conclusión es que el éxito académico en matemáticas se explica en gran medida por el aprendizaje que logra un estudiante en el aula y cómo percibe su habilidad.

En relación al objetivo 2, investigamos cómo conocer la relación dominante entre los efectos matemáticos y el rendimiento académico de los estudiantes de una Institución Educativa de Sullana-2023. Según Sotero y Bazán (1998), la actitud afectiva se basa en todas las percepciones y afectos que el sujeto tiene hacia el sujeto en cuestión, especialmente para pruebas con evaluación negativa o positiva. En este contexto, el resultado del estudio arrojó

que el coeficiente de Rho es 0,682 y Sig. $p=0.000$ es menor a 0.05 según la Tabla 9. Con base en este resultado se aceptó la hipótesis 2. de que existe una relación moderada entre el rendimiento afectivo y académico.

Este resultado no es el mismo que el de Correa et al. (2019) en su estudio Actitud y aptitud en el aprendizaje desarrollado por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo del Ecuador, Ecuador - Chimborazo. Se puede concluir que el aprendizaje puede ser causado por muchos factores diferentes que hacen fácil o difícil la adquisición de conocimientos, hábitos, habilidades, comportamientos y valores. También está claro que estas dos variables son las mejores herramientas del estudiante. Puedes desarrollar tu aprendizaje si lo deseas. Por otro lado, coinciden con Chuyes (2018) en el estudio Actitud predominante hacia las matemáticas entre los estudiantes de secundaria, hallazgos, el 97,3% de los estudiantes tenían un apego moderado a las matemáticas. Esto significa que tiene un impacto emocional negativo en el rendimiento académico de los estudiantes. Estos resultados coinciden con las hipótesis específicas y así confirman la hipótesis general, probando y justificando así la investigación aplicada.

En relación al objetivo 3, cuyo propósito es conocer la relación entre el comportamiento matemático y el rendimiento académico de los estudiantes de una Institución Educativa de Sullana-2023. Cuando se trata de conducta o actitud conductual, según Sotero y Bazán (1998), la adaptación es la voluntad del sujeto de mostrar amor para adaptarse a una determinada meta, de la cual tiene una imagen negativa o positiva. Por lo tanto, sugiere que uno puede comportarse objetivamente ante un determinado hecho u objeto y es resultado tanto del amor como de la cognición, como se muestra en la Tabla 10, donde Rho es 0,879 y Sig $p = 0,000$, lo que indica que esta relación es moderada. positivo Este resultado indica que se acepta cierta hipótesis 3 si existe una relación significativa entre el comportamiento conativo y el rendimiento académico.

Este resultado es el mismo que discrepa con Adriano Rincón et al. (2019) en su estudio, los resultados muestran que las creencias basadas en perspectivas de los estudiantes sobre las matemáticas son un factor determinante en el desempeño matemático de este tipo de estudiantes, por lo que coinciden con el estudio de Bustillo (2020) se puede decir que para lograr cambios significativos en la enseñanza es necesario considerar los aspectos de actitud en relación a las matemáticas enseñadas o evaluadas. Con base en este análisis, podemos concluir que la usabilidad tiene una correlación con la gestión de recursos humanos.

Finalmente, el propósito general del estudio es conocer la relación entre la actitud matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de una Institución Educativa de Sullana-2023. La prueba de esfericidad arrojó que tiene nivel sig. (bilateral) menor a 0.05 o $0.000 < 0.05$, lo que significa que existe una relación significativa entre la variable actitud hacia las matemáticas y el rendimiento académico, y las variables estudiadas son razonables en sus valores. Según la Tabla 7, Rho es 0,685. Por lo que se acepta la hipótesis de la investigación, la cual demuestra que existe una relación significativa entre la actitud matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de cuarto grado de la institución educativa Sullana-2022. La Real Academia Española (RAE) define la palabra actitud en dos sentidos. La primera es la postura, especialmente cuando expresa un estado de ánimo; otro como una inclinación de la mente que se manifiesta de alguna manera. En otro sentido, destacamos la importancia de su significado y dirección para nuestra investigación como término que forma parte de nuestra variable. Lamas, H. (2015), el éxito académico está influenciado por, p. conexión profesor-alumno, autoestima, hábitos de estudio, intereses, habilidades, motivación, personalidad y nivel intelectual. El desempeño inadecuado es la diferencia entre el desempeño real de un estudiante y el desempeño académico que se espera de él.

Este resultado concuerda con los resultados de Silva (2019) en su tesis Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en la Facultad de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, 2019. Perú-Piura. Se encontró que existe una buena y significativa relación entre el éxito académico y el estilo de aprendizaje activo. Por otro lado, no es lo mismo que Contreras Ramírez et al. (2019) en un estudio de factores que influyen en el desempeño de estudiantes de primaria en una institución educativa ubicada en la capital Cúcuta. Los resultados muestran dificultades en el desempeño, seguimiento de habilidades y procesos de atención; También la influencia de los procesos y el entorno de enseñanza-aprendizaje; Por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa y se concluyó que las actitudes hacia las matemáticas permiten a los estudiantes tener éxito académico. Con base en el análisis realizado se estableció que la correlación es positiva, por lo que se puede mencionar que esto significa que la actitud hacia las matemáticas logra su objetivo a través del éxito académico.

V. CONCLUSIONES

Se concluye que las variables actitud hacia las matemáticas se relaciona directa y positivamente con rendimiento académico según la correlación de rho de 0.685, lo que representa este resultado de confiabilidad moderada y la sig es $p=0.000$. menos. hasta 0.05. Por lo tanto, se acepta la H1 y se rechaza la H0.

Los resultados muestran que la dimensión cognitiva está directa y positivamente relacionada con el rendimiento académico, con una correlación de Spearman de 0.671, lo que indica una relación moderada significativa con un valor de $p=0.000$. menos. hasta 0.05. Por consiguiente, se confirma la H1 y se descarta la H0.

Se concluye que la dimensión afectiva está directa y positivamente relacionada con el rendimiento académico, con una correlación de Spearman de 0.682. Este resultado es moderadamente significativo, con un valor estadístico de $p=0.000$. menos. hasta 0.05. Por lo tanto, se confirma la H1 y se descarta la H0.

Se concluye que la dimensión conativo - conductual tiene una relación directa y positiva con el rendimiento académico, con una correlación de Spearman de 0.879. Esta correlación representa un resultado moderadamente significativo, con un valor de $p=0.000$ que es menor a 0.05, lo cual indica una significancia estadística. En consecuencia, se confirma la H1 y se descarta la H0.

VI. RECOMENDACIONES

Primero: Recomendar a los dirigentes de instituciones educativas públicas o privadas organizar seminarios y capacitaciones para docentes en el campo de la formación y fortalecimiento de actitudes y actitudes matemáticas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Segundo: concienciar a las familias de que las creencias heredadas sobre las matemáticas también influyen en la naturaleza y/o comportamiento de los estudiantes en esta área, por lo que es recomendable no utilizar expresiones como “no nací para los números”. o "los números no existían" No es asunto mío que a mi hijo o hija no le vaya bien en el curso.

En tercer lugar, se recomienda que los profesores profundicen su investigación y la influencia de las actitudes y creencias de sus estudiantes sobre las matemáticas para satisfacer las necesidades académicas y emocionales de los estudiantes, y esto se refleja en los resultados y logros del aprendizaje.

En cuarto lugar, se alienta a los profesores y estudiantes de matemáticas a alentar y promover cambios en las prácticas de enseñanza y aprendizaje en el área y a valorar las actitudes como una fuerza impulsora que facilita una comprensión exacta y precisa. El contenido del curso es flexible. y desarrollar una comprensión crítica constructiva de la utilidad de las matemáticas en la vida cotidiana.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abanto Rodriguez, J. & Bazán Sánchez, J.Z (2018), Rendimiento y actitud hacia la matemática, en estudiantes de educación secundaria de Cajamarca. [Universidad Privada Antonio Guillermo - Cajamarca]. disponible en: <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/674>
- Adriano-Rincón, G. ., Fernandez-Cezar, R. ., y Prada-Núñez, R. . (2019). ¿Se relacionan las creencias sobre las matemáticas con el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de contexto vulnerables?. *Eco Matemático*, 10(2), 6–15. <https://doi.org/10.22463/17948231.2588>
- Araujo Arenas, Tammi Yulien, Villamizar Acevedo, Gustavo, y Trujillo Calderón, Wenddy Jurany. (2020). Relación entre ansiedad matemática y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de secundaria. *Ciencias Psicológicas*, 14(1), e2174. Epub 27 de abril de 2020. <https://doi.org/10.22235/cp.v14i1.2174>
- Arbaiza, L. (2016). *Cómo elaborar una tesis de grado*. Lima: Esan.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la investigación científica* (5ta ed.). Caracas, Venezuela: Editorial Episteme, C.A
- Barca, A., Peralbo, M., Brenlla, J.C., Seijas, S., Muñoz, M.A. & Santamaría, S. (2003). Enfoques de aprendizaje, rendimiento académico y género en alumnos de educación
- Bazan, J. L., & Sotero, H. (1997). Una aplicación al estudio de actitudes hacia la matemática en la Unalm. *Revista Anales Científicos UNALM*, 1-13. Molina. Recuperado el 24 de noviembre del 2018 de: http://argos.pucp.edu.pe/~jlbazan/download/1998_62.pdf
- Bustillos Mendoza, A. G. (2020), Actitudes y su relación con el rendimiento académico hacia las matemáticas en estudiantes de secundaria de la unidad educativa los pinos. [Universidad Mayor de San Andres - Bolivia]. disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/25605/T-1301.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chuyes Jaime, E. O. (2018), Actitudes que predominan en los alumnos del nivel secundario con respecto al Área de Matemática, Institución Educativa “San Pedro”, Piura – 2018. [Universidad San Pedro - Piura]. disponible en: http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/14929/Tesis_63473.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Carr y Kemmis. (1992). *Teoría crítica de la enseñanza*. Ed. Martínez Roca. Barcelona. 1988.

- Carrasco, S. (2016). Metodología de la investigación científica. Editorial San Marcos.
- Contreras Ramirez Paris, J. V. ., Ramírez Paris Colmenares, X. ., y Hernández Vergel, V. K. . (2019). Factores que influyen en el desempeño escolar de los estudiantes de Básica Primaria de una institución educativa del área metropolitana de Cúcuta. *Revista Perspectivas*, 4(1), 6–13. <https://doi.org/10.22463/25909215.1746>
- Córdova Robles, C.B. (2019), La actitud hacia el curso de filosofía y el rendimiento académico de los estudiantes de una universidad privada de lima metropolitana, 2018. [Universidad Peruana de Ciencias e Informatica - Lima]. disponible en: http://repositorio.upci.edu.pe/bitstream/handle/upci/72/T-CORDOVA_ROBLES_CHRISTIAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Correa, D. M. et al. (2019), en el artículo científico titulada Actitud y aptitud en el proceso del aprendizaje. [desarrollado en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo del Ecuador]. disponible en: <https://www.eumed.net/rev/atlanter/2019/06/actitud-aptitud-aprendizaje.html>
- El Universo (2019) Ecuador reprobó en Matemáticas en evaluación internacional. Extraído el 09 de octubre del 2020 de, <https://acortar.link/3n6>
- Fajardo Bullón, F., Maestre Campos, M., Felipe Castaño, E., León del Barco, B. y Polo del Río, M.I. (2017), Análisis del rendimiento académico de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria según las variables familiares. [Universidad Nacional de Educación a distancia, España]. disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/706/70648172010.pdf>
- Fazio, R. H. (2007). Actitudes as Object-Evaluation Associations of Varying Strength. *Social Cognition*, 25, 603-637. doi:10.1521/soco.2007.25.5.603
- Ferragut, M. y Fierro, A. (2012). Inteligencia emocional, bienestar personal y rendimiento académico en preadolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, Volumen 44, No 3 pp. 95-104. ISSN 0120-0534
- France24 (2019). Pruebas PISA: los estudiantes latinoamericanos reprobaban en lectura y matemáticas. Extraído el 13 de septiembre del 2020 de, disponible en: <https://www.france24.com/es/20191203-pruebas-pisa-los-estudianteslatinoamericanos-reprobaban-en-lectura-y-matem%C3%A1ticas>
- Gallego, R. (2000). Los problemas de las competencias cognoscitivas. Una discusión necesaria. Santafé de Bogotá, Colombia: Universidad Pedagógica Nacional. Available from:

https://www.researchgate.net/publication/28238207_Actitudes_hacia_la_matematica
a [accessed Oct 05 2020]

- Garbanzo Vargas, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31 (1), 43-63. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44031103>
- Gómez-Chacón, I. M. (2009). Actitudes matemáticas: propuestas para la transición del bachillerato a la universidad. *Educación matemática*, 21(3), 05-32. Recuperado el 25 de noviembre del 2018 de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-58262009000300002&lng=es&tlng=es.
- Guzmán Carranza, A.R. (2019), Inteligencias múltiples y el rendimiento académico de matemática en estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santisteban, Guayaquil 2018. [Universidad Cesar Vallejo - Piura]. disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38500/Guam%c3%a1n_CAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hernández Estrada, Adolfo y Mello Román, Jorge Daniel (2019). Un estudio sobre el rendimiento académico en Matemáticas. *Revista electrónica de investigación educativa*, 21, e29. Epub 15 de abril de 2020. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e29.2090>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico, Maxico: McGRAW -HILL INTERAMERICANA EDITORES, SA
- Kerlinger, F. (2002). *Investigación del comportamiento: técnicas y metodologías*. Ed. Interamericano. México.
- Kerlinger, F., y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en Ciencias Sociales* 4° ed. México: Mc Graw Hill.
- Lamas, H. (2015). Sobre el rendimiento esco-lar. *Propósitos y Representaciones*, 3(1), 313-386. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74>
- Márquez, S. I. (2018), Actitud hacia la matemática y rendimiento académico en estudiantes del segundo grado de primaria en tres instituciones educativas del distrito de San Juan – 2013. [Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Iquitos. Perú]. disponible en: https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/5603/Susana_

- Tesis_Maestria_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Martín Bris, M. (2000). Clima de trabajo y organizaciones que aprenden. *Educación*, 27(2), 103-117. Recuperado de <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:GKaKIip0T4J:https://www.raco.cat/index.php/Educación/article/download/20736/20576+&cd=1&hl=es419&ct=clnk&gl=pe&client=safari>
- Martínez, O. J. (2008). Actitudes hacia la matemática. *Sapiens: Revista Universitaria de Investigación*, ISSN 1317-5815, Año 9, N°. 1, 2008, 237-255
- McGuire, W. J. (1993). The Poly-Psy Relationship. Three Phases of a Long Affair. En S. Iyengar y W. J. McGuire (eds), *Explorations in Political Psychology*. Duke University Press
- Mehrens, W. A. & Lehmann, I. J. (1991). *Measurement and Evaluation in Education and Psychology*. 3rd ed. New York: Holt, Rinehart, and Winston. Recuperado de Mómez Chacón, I. (2003). La tarea intelectual en Matemáticas. Afecto, me-ta-afecto y los sistemas de creencias [Documento en línea]. *Boletín de la Asociación Matemática Venezolana*, X (2), pp. 225-247. Disponible: https://www.researchgate.net/publication/28238207_Actitudes_hacia_la_matematica [accessed Oct 05 2020]
- Minedu. (2020). *Rutas del Aprendizaje*. Lima: Ministerio de Educación.
- Mondragón, M. A. (2014). Uso de la correlación de Spearman en un estudio de intervención en Fisioterapia. *Movimiento Científico*, 8 (1), 98-104.
- Mora, P. A. (2019). *Actitudes y prácticas pedagógicas inclusivas*. [Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá. Colombia]. disponible en: <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/10606/TO-23410.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Morales, F. (2007). *Psicología social*. Ed. Interamericana. Madrid.
- Nizama, A. (2017). Nivel de afectividad hacia las matemáticas en estudiantes de educación primaria de la I.E.P. La Salle-Piura, 2016 (Tesis de licenciatura en Educación, Nivel Primaria). Universidad de Piura. Facultad de Ciencias de la Educación. Piura, Perú. disponible en: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3063/EDUC_055.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Oskamp, S., Harrington, M. J., Edwards, T. C., Sherwood, D. L., Okuda, S. M. y Swanson, D. C. (1991). Factors influencing household recycling behavior. *Environment and Behavior*, 23, 494-519
- Peñaherrera Garzón, L. A. (2020), Motivación y actitudes hacia las matemáticas en estudiantes de sexto grado de la U.E Bilingüe Interamericano de Guayaquil, 2020. [Universidad Cesar Vallejo - Piura]. disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/51612/Pe%c3%b1aherrera_GLA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Polya, G. (1965). *Cómo plantear y resolver problemas* (J. Zagazagoitia, Trad). México: Editorial Trillas
- Rosario, M., Rojas, F. y Bolívar, J. (2020). Thinking Styles and Styles of Parental Education in Academic Performance.
- Revista Paradigma, Vol. 51, 785-811. Extraído el 18 de octubre del 2020 de, <http://revistaparadigma.online/ojs/index.php/paradigma/article/view/780>
- Rosenberg, MJ (1960). Una teoría estructural de la dinámica de actitudes. *Public Opinion Quarterly* (1960), 24, 319-340. Obtenido el 03-10-2020
- Sánchez, C., Reyes, C y Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Universidad Ricardo Palma. Lima.
- Silva Rodriguez, J. C. (2019), *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de la escuela profesional de nutrición y dietética de la Universidad Nacional de Tumbes*, 2019. [Universidad de Piura - Piura]. disponible en: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/4449/MAE_EDUC_PSIC_1909.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Spencer, H. (1904). *First principles*. Londres: Williams e Norgate (Originalmente publicado en 1862).
- Thomas, W. y Znanieck, F. (1958). *The polish peasant in Europe and América*. New York. Dover Publications
- Trigoso. C. E. (2019), *Actitud hacia las Matemáticas en su dimensión afectiva y los estilos de pensamiento según su función en estudiantes de un instituto pre universitario de lima metropolitana que postulan a carreras de ciencias o letras*. [Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima]. disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7735/Actitud_Trigoso

- oSanchezdeZevallos_Carmen.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Univisión (2016) Nuevas pruebas internacionales PISA arrojan preocupantes resultados en matemáticas para estudiantes de EEUU. Extraído de, <https://acortar.link/3n2>
- Valencia Quiñonez, L.L. (2021), Rol paterno y rendimiento académico de los estudiantes de séptimo de básica escuela Pedro Vicente Maldonado, Guayaquil, 2020. [Universidad Cesar Vallejo - Piura]. disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/56604/Valencia_QLL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Valdez, E. (2000). Rendimiento y actitudes la problemática de las matemáticas en la escuela secundaria. México: Iberoamericana.
- Vara, A. A. (2015). 7 pasos para elaborar una tesis. Editorial Macro.
- Vidalón, G. (1977). Escala de actitudes hacia el educando peruano. Ed. INIDE. Lima.
- Zabalza, M. (1994). Evaluación de actitudes y valores. Evaluación del aprendizaje de los estudiantes. Ed. Visor. Madrid. 1994.
- Zamora Araya, José Andrey. Las actitudes hacia la matemática, el desarrollo social, el nivel educativo de la madre y la autoeficacia como factores asociados al rendimiento académico en la matemática. Uniciencia [online]. 2020, vol.34, n.1, pp.74-87. ISSN 2215-3470. <http://dx.doi.org/10.15359/ru.34-1.5>.

ANEXOS

Anexo 1: Instrumento de recolección de la información

CUESTIONARIO DE ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA

Estimado estudiante, el propósito de esta encuesta es recopilar información sobre tus sentimientos hacia las matemáticas que te enseñan y su impacto en tu rendimiento académico. Le pido amablemente que responda a las preguntas del cuestionario de forma sincera y personal. Esto nos ayudará a comprender y potenciar la calidad académica de la Institución "Juan José Farfán". Su participación en esta encuesta es muy apreciada ya que contribuirá a mejorar el entorno educativo para todos los estudiantes.

Nombre y apellidos:

Grado de estudio: ☒ 4^{to} ☐ Masculino ☐ Femenino

Instrucciones: A continuación, hay una serie de afirmaciones. Estas han sido elaboradas de forma que te permitan indicar hasta qué punto estás de acuerdo o en desacuerdo con las ideas ahí expresadas

Escala de valoración

Totalmente en desacuerdo (TD)	En desacuerdo (D)	Neutral, ni de acuerdo ni en desacuerdo (N)	De acuerdo (A)	Totalmente de acuerdo (TA)
1	2	3	4	5

N°		1	2	3	4	5
	DIMENSIÓN COGNITIVA					
	Indicador: Utilidad de la matemática					
1	Creo que soy capaz de profundizar en ámbitos más complejos de las matemáticas.					
2	Los términos y los símbolos entrelazados en construcciones matemáticas no suponen ningún obstáculo para mi comprensión; más bien, aspiro a abordar ejercicios matemáticos aún más complicados.					
3	Con una explicación bien articulada, no hay ningún concepto matemático que se me haga difícil.					
4	Considero que con una buena explicación cualquier tema de matemática es de fácil comprensión.					
5	No tengo miedo para aprender matemáticas.					
6	Hay situaciones en que pese a que estudio matemáticas no logro entenderlas.					

7	La asignatura de matemáticas tiene tantos temas que son difíciles de entenderlos a cabalidad.					
8	En general, la tarea de desentrañar enigmas matemáticos me presenta desafíos insuperables.					
	DIMENSIÓN AFECTIVA	1	2	3	4	5
	Indicador: Gusto por la matemática					
9	Considero que me motiva aprender y estudiar matemáticas.					
10	Resolver problemas de matemáticas constituyen un gran desafío para mí, por ello resolverlos me brinda un gran placer.					
11	Si me explican bien las matemáticas no me molestaría aprender más temas relacionados a esta asignatura.					
12	Me siento feliz cuando obtengo una calificación sobresaliente en matemáticas.					
13	Intento mantenerme tranquilo y relajado en las evaluaciones de matemáticas.					
14	Por lo general me siento tranquilo y seguro cuando respondo o soluciono las actividades matemáticas.					
15	Dar un examen de matemáticas o de sociales me supone las mismas ganas y confianza.					
16	Con frecuencia suelo dejar las tareas de matemáticas para el final porque no las entiendo.					
17	Dentro de mis asignaturas favoritas del colegio no están las matemáticas.					
18	Suelo darles mayor importancia a otras asignaturas que a las matemáticas.					
19	Siempre he pensado que las matemáticas complican todo desde su existencia.					
20	Suelo ponerme ansioso y nervioso frente a cualquier examen de matemáticas.					
21	Con frecuencia suelo sentirme incomodo en las clases de matemática.					
22	En los exámenes de matemática me suelen sudar las manos y me siento nervioso.					
23	Pese a que suelo estudiar no puedo recordar fórmulas matemáticas en los exámenes.					
	DIMENSIÓN CONATIVA	1	2	3	4	5
	Indicador: Autoeficacia en la matemática					
24	Considero que las matemáticas son valiosas para toda nuestra vida.					
25	Considero que las matemáticas me servirán para mi desarrollo académico y posteriormente profesional.					
26	La asignatura de matemáticas desarrolla mi capacidad e pensar.					
27	No solo en mi vida académica serán valiosas las					

	matemáticas.					
28	Considero que todos los temas de matemática estudiados en clases serán valiosos en alguna etapa a de nuestra vida.					
29	Con frecuencia suelo pensar que las matemáticas son necesarias en todos los trabajos u oficios.					
30	Suelo pensar que solo se debe enseñar las matemáticas que funcionan en la vida real.					

TABLA DE REGISTRO DE NOTAS

TABLA DE NOTAS DE ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO DE

SECUNDARIA: RENDIMIENTO ACADÉMICO

Nombre del docente:

Fecha:

Nº	BIMESTRE I	BIMESTRE II	BIMESTRE III	SUMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				

Anexo 2: Ficha técnica

Ficha técnica de la Variable Actitud de los estudiantes hacia la matemática

Nombre original del Instrumento	Cuestionario de actitud hacia la matemática.
Autor y año:	Original: Una aplicación al estudio de actitudes hacia la matemática en la Unalm (Bazán & Sotero, 1997)
	Adaptación: Merino Alama, Marillyn Beatriz / 2023 Villanueva Zuloeta, Christian Hans / 2023
Objetivo del instrumento	Determinar el nivel de actitud de los estudiantes hacia la matemática.
Usuarios	60 estudiantes entre hombres y mujeres de educación secundaria de Sullana – Piura en el año 2023.
Forma de Administración o Modo de aplicación	Se aplica de forma individual a los estudiantes del 4° grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Juan José Farfán” de Sullana - Piura.
Validez: (presentar la constancia de validación de expertos)	Por contenido, por juicio de expertos.
Confiabilidad: (presentar los resultados estadísticos)	Alpha de Cronbach. (0.75).

Ficha Técnica de la Variable Rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemática

Nombre original del Instrumento	Tabla de notas de estudiantes del cuarto grado de secundaria: rendimiento académico.
Autor y año:	Original: Una aplicación al estudio de actitudes hacia la matemática en la Unalm (Bazan & Sotero, 1997
	Adaptación: Merino Alama, Marillyn Beatriz / 2023 Villanueva Zuloeta, Christian Hans / 2023
Objetivo del instrumento	Determinar el nivel de rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemática.
Usuarios	60 estudiantes entre hombres y mujeres de educación secundaria de Sullana – Piura en el año 2023.
Forma de Administración o Modo de aplicación	Se aplica de forma individual las notas de las actas de evaluación de estudiantes del 4° grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Juan José Farfán” de Sullana - Piura.
Validez: (presentar la constancia de validación de expertos)	Por contenido, por juicio de expertos.
Confiabilidad: (presentar los resultados estadísticos)	Alpha de Cronbach. (0.880).

Anexo 3: Operacionalización de las Variables

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumentos	Escala de Medición
Actitud hacia la matemática	Se denominan actitudes las predisposiciones a actuar que una persona tiene hacia un determinado concepto, acontecimiento o cuestión, que se denomina objeto de la actitud. Zabalza, (1994).	Cuando un alumno responde a su aprendizaje en este ámbito, muestra una emoción positiva o negativa (rechazo o afinidad). A la hora de evaluar las tareas realizadas en el aula, destacan los componentes conativo-conductual, emocional y cognitivo que muestran los alumnos.	Cognoscitiva	Utilidad de la matemática	1 – 8	Cuestionario y registro de notas	Likert / Ordinal
			Afectiva	Gusto por la matemática	9 – 23		
			Conductual	Autoeficacia en la matemática	24 – 30		
Rendimiento académico en el área de matemática	Aquí influyen diversos elementos, como la conexión profesor-alumno, la autoestima, los hábitos de estudio, las aficiones, las aptitudes, la motivación, la personalidad y el nivel intelectual del alumno. En el caso del rendimiento discrepante, existe una discrepancia entre el rendimiento real del alumno y el rendimiento académico que se espera de él. Tener un rendimiento académico inferior a lo que se espera de él se considera insatisfactorio. Es posible que tenga que ver con las técnicas de instrucción Marti, 2003, p. 376).	Se denomina nivel de rendimiento de un alumno en una materia, tal y como se recoge en la documentación oficial de evaluación docente del centro educativo.	Nivel de desempeño	Calificaciones vigesimales			

Anexo 4: Carta de Presentación

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

Sullana, noviembre 2023.

CARTA N°001-2023/UCT-FH

Director(a): Prof. LESCANO RIVERA REYNALDO ANTONIO

I.E. Juan José Farfán – Sullana – UGEL SULLANA

PIURA.

Asunto: PRESENTACIÓN DE LAS BACHILLERES 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 a las bachilleres **Merino Alama Marillyn Beatriz con DNI 73004718** y **Villanueva Zuloeta Christian Hans con DNI 42179479**, de la Carrera de **EDUCACION SECUNDARIA CON MENCION EN MATEMATICA Y FISICA**, quienes desean realizar su trabajo de investigación denominada “ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE SULLANA, 2023” en su institución los días 06,07,08,09 y 10 del mes de noviembre del presente año, 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**



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

Sullana, noviembre 2023.

CARTA N°001-2023/CRFA-VR

Director(a): Prof. LESCANO RIVERA REYNALDO ANTONIO

I.E. Juan José Farfán – Sullana – UGEL SULLANA

PIURA.

REF: ACEPTACIÓN DE LAS BACHILLERES PARA APLICACIÓN DE SU TESIS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

La I.E. Juan José Farfán del distrito de Sullana, acepta que las bachilleres Merino Alama Marillyn Beatriz con DNI 73004718 y Villanueva Zuloeta Christian Hans con DNI 42179479, de la Carrera de EDUCACION SECUNDARIA CON MENCION EN MATEMATICA Y FISICA, de la Universidad Católica de Trujillo, apliquen su tesis e instrumentos de investigación en la institución educativa ya mencionada.

Los bachilleres en mención desarrollarán las actividades pertinentes para dar cumplimiento al objetivo de su investigación de tesis que titula “ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE SULLANA, 2023”, aplicando los días 06,07,08,09 y 10 del mes de noviembre del presente año

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

Atentamente,



Reynaldo A. Lescano Rivera
DIRECTOR
I.E. "Juan José Farfán-Lancos"

Anexo 5: Consentimiento y Asentimiento Informado

Sullana, noviembre 2023.

Director(a): Prof. LESCANO RIVERA REYNALDO ANTONIO

I.E. Juan José Farfán – Sullana – UGEL SULLANA

PIURA.

Presente. –

Es grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y al mismo tiempo presentar a la Bach. Merino Alama Marillyn Beatriz con DNI 73004718 y Bach. Villanueva Zuloeta Christian Hans, con DNI 42179479, estudiantes del programa de estudios de Complementación Pedagógica de la Facultad de Humanidades, quien (es) desarrollarán el proyecto de tesis titulado: “ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE SULLANA, 2023”, con la asesoría del Dra. Enma Elizabeth JUAREZ ORELLANA

Para ello requieren la autorización y acceso para aplicar los instrumentos: Cuestionario Escala de Likert, Fichas de registro de notas, a los participantes de la muestra estudiantes, docentes, padres de familia y la divulgación de la filiación de la entidad con las características de la misma.

Conocedores 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 CON MENCIÓN EN MATEMATICA Y FISICA, para los Bachilleres presentados 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



Reynaldo A. Lescano Rivera
DIRECTOR
I.E. Juan José Farfán – Sullana

Te estamos invitando a participar en el proyecto de investigación: “ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE SULLANA, 2023”.

Lo que te proponemos hacer es diligencia unos cuestionarios de manera anónima y confidencial, cuya contestación dura aproximadamente (colocar el tiempo). Te solicitamos responder sinceramente la información para que la investigación arroje resultados válidos. La administración se realizará en el colegio donde (estudias o laboras) actualmente.

Tu participación en este estudio es completamente voluntaria, si en algún momento te negaras a participar o decidieras retirarte, 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: los bachilleres Merino Alama Marillyn Beatriz con DNI 73004718 y Villanueva Zuloeta Christian Hans con DNI 42179479, a cargo de su asesor 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 conteste durante la misma. Considerando que los derechos que tengo en calidad de participante de dicho estudio, a los cuales he hecho alusión previamente, constituyen compromisos del equipo de investigación responsable del mismo, me permitimos informar que asiento, de forma libre y espontánea, mi participación en el mismo.

En constancia de lo anterior, firmo el presente documento, en la provincia de Sullana, el día 06, de noviembre del 2023,



The image shows a handwritten signature in blue ink. Below the signature is a circular stamp with the text "U.E. 'JUAN JOSÉ FARIÑA LESCANO'" and a central emblem. To the right of the circular stamp is a rectangular stamp with the text "Reynaldo A. Lescano Rivera", "DIRECTOR", and "U.E. 'Juan José Farfán-Lescano'" below it.

Firma: _____

Nombre: LESCANO RIVERA REYNALDO ANTONIO

Documento de identificación No.

Investigador 1: Merino Alama Marillyn Beatriz

Documento de Identidad: 73004718

Correo institucional o personal: marillynmerino@gmail.com

Investigador 2: Villanueva Zuloeta Christian Hans

Documento de identidad: 42179479

Correo institucional o personal: villanuevazuloeta@gmail.com

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

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

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

Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI"

Anexo 6: Matriz de Consistencia

Título: Actitud hacia la matemática y rendimiento académico en los estudiantes de una institución educativa de Sullana, 2023

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGIA
Problema General: ¿Cuál es la relación que existe entre la actitud hacia la Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de cuarto grado de educación secundaria de una institución educativa de Sullana - 2022?	Hipótesis General: H1: La relación que existe entre la actitud de los estudiantes hacia el área de Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de una institución educativa Sullana 2022, es positiva y significativa. H0: La relación que existe entre la actitud de los estudiantes hacia el área de Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de una institución educativa Sullana 2022, no es positiva y ni significativa.	Objetivo General: Establecer la relación que existe entre la actitud hacia la Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de cuarto grado de educación secundaria de una institución educativa de Sullana -2022.	Actitud hacia la matemática	Cognoscitiva	Tipo: Según Apolaya (1995), el tipo es sustantiva. Métodos: Según Hernández Fernández y Baptista (2014), el método es cuantitativo Diseño: Según Sánchez y Reyes (2018), el diseño es correlacional. Población y muestra: Según Vara (2015), la población es de 60 estudiantes y Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la muestra es la misma cantidad de la población.
				Afectiva	
				Conductual	
Problemas Específicos:	Hipótesis Especificas:	Objetivos Específicos:			Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Según Arias (2012), se aplica un cuestionario y ficha técnica. Métodos de análisis de investigación: Según Vara (2015), se aplicara el programa de SPSS – vs22 y además el programa de Excel para poder obtener los datos estadísticos.
1. ¿Cuál es la relación que existe entre lo cognitivo hacia la Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de cuarto grado de educación secundaria de una institución educativa de Sullana - 2022?	H1: La relación que existe entre lo cognitivo de los estudiantes hacia el área de Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de una institución educativa Sullana 2022, es positiva y significativa	1. Establecer la relación que existe entre lo cognitivo hacia la Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de cuarto grado de educación secundaria de una institución educativa de Sullana - 2022.	Rendimiento Académico	Nivel de desempeño	
2. ¿Cuál es la relación que existe entre lo afectivo hacia la Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de cuarto grado de educación secundaria de una institución educativa de	H2: La relación que existe entre lo afectivo de los estudiantes hacia el área de Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de una institución educativa Sullana 2022, es positiva y significativa	2. Establecer la relación que existe entre lo afectivo hacia la Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de cuarto grado de educación secundaria de una institución educativa de Sullana - 2022.			

Sullana -2022?					
3.¿Cuál es la relación que existe entre lo conductual hacia la Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de cuarto grado de educación secundaria de una institución educativa de Sullana - 2022?	H3: La relación que existe entre lo conativo-conductual de los estudiantes hacia el área de Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de una institución educativa Sullana 2022, es positiva y significativa	3. Establecer la relación que existe entre lo conductual hacia la Matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de cuarto grado de educación secundaria de una institución educativa de Sullana-2022.			

Anexo 7: Validez y confiabilidad de instrumentos

Estimado Validador:

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestro saludo, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado: Actitud hacia la matemática y rendimiento académico en los estudiantes de una institución educativa de Sullana, 2023, diseñado por las bachilleres Merino Alama Marillyn Beatriz y Villanueva Zuloeta Christian Hans, cuyo propósito es medir: la relación que existe entre la actitud hacia la matemática y rendimiento académico, el cual será aplicado a estudiantes de educación secundaria, 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 rendimiento académico en los estudiantes de una institución educativa de Sullana, 2023"**, 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.



Merino Alama Marillyn Beatriz

DNI: 73004718



Villanueva Zuloeta Christian Hans

DNI: 42179479

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE Y DIMENSIONES

1. VARIABLE ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA: Se denominan actitudes las predisposiciones a actuar que una persona tiene hacia un determinado concepto, acontecimiento o cuestión, que se denomina objeto de la actitud. Zabalza, (1994).

1.1. Dimensiones actitud hacia la matemática

Respecto a la dimensión actitud cognitiva se definirá las inclinaciones especulativas, los razonamientos, los juicios, las ideologías y disposiciones son algunos de los componentes de una actitud cognitiva que están relacionados con la función prevista de la actitud (Sotero y Bazán, 1998, p. 62).

Respecto a la dimensión actitud afectiva cuando se trata de pruebas con una valoración negativa o favorable, la actitud afectiva se fundamenta en todas las percepciones y apegos que el sujeto tiene por el tema en cuestión (Sotero y Bazán 1998. p. 62).

Respecto a la dimensión actitud conductual, la voluntad del sujeto de señalar el apego para adaptarse en relación con el objetivo reconocido, del que se tiene una imagen negativa o positiva, se denomina conformidad. Por lo tanto, hace que uno piense de tal manera que pueda comportarse objetivamente frente a un determinado hecho u objeto, y es el resultado tanto del apego como de la cognición (Sotero y Bazán, 1998, p. 62).

2. VARIABLE RENDIMIENTO ACADÉMICO: Aquí influyen diversos elementos, como la conexión profesor-alumno, la autoestima, los hábitos de estudio, las aficiones, las aptitudes, la motivación, la personalidad y el nivel intelectual del alumno. En el caso del rendimiento discrepante, existe una discrepancia entre el rendimiento real del alumno y el rendimiento académico que se espera de él. Tener un rendimiento académico inferior a lo que se espera de él se considera insatisfactorio. Es posible que tenga que ver con las técnicas de instrucción Marti, 2003, p. 376).

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN 1

Yo, MONICA KARINA PAREDES SOLORZANO con DNI N.º 42786855, de profesión Docente, grado académico de Maestro en Administración de la Educación, labor que ejerzo actualmente como Docente, en la Institución IE 2005

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado: Actitud hacia la matemática y rendimiento académico en los estudiantes de una institución educativa de Sullana, 2023, cuyo propósito es medir la relación que existe entre la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico, los efectos de su aplicación a bachilleres en educación secundaria con mención en Matemática y Física.

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 03 días del mes de noviembre del 2023

Ap. y nombres: MONICA KARINA PAREDES SOLORZANO

DNI: 42786855

Firma: 

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN 2

Yo, JUDITH JESÚS CALLE MARTÍNEZ con DNI N.º 07632372, de profesión Docente, grado académico de Maestro en Administración de la Educación, labor que ejerzo actualmente como Docente, en la Institución IE 2085 San Agustín

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado: Actitud hacia la matemática y rendimiento académico en los estudiantes de una institución educativa de Sullana, 2023, cuyo propósito es medir la relación que existe entre la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico, los efectos de su aplicación a bachilleres en educación secundaria con mención en Matemática y Física.

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 03 días del mes de noviembre del 2023

Ap. y nombres: JUDITH JESÚS CALLE MARTÍNEZ

DNI: 07632372

Firma:



Anexo 9: Captura de similitud de turnitin

