

tesis final

Fecha de entrega: 26-sep-2023 08:07p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2178039241

Nombre del archivo: Tesis_final_P_rez_Vel_squez_Reyes_Morocho_ultimo_t.docx (290.71K)

Total de palabras: 11758

Total de caracteres: 65308

²
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO

BENEDICTO XVI

FACULTAD DE HUMANIDADES

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



**ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RESOLUCIÓN DE
PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN UNA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA DE AYABACA, PIURA, 2022**

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

AUTOR

Br. Pérez Velásquez Lucía Karolina

Br. Reyes Morocho Jilda Milagros

ASESOR

Dr. Amaya Saucedo Rosas Amadeo

Código orcid: <https://orcid.org/...>

²
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Educación y responsabilidad social

TRUJILLO – PERÚ

202

I. INTRODUCCION

El panorama causado por el Coronavirus, ha originado cambios en los entornos de aprendizaje de la matemática, cuestionándose los supuestos de interacción alumno – docente, que antes se desarrollaban en las sesiones de aprendizaje. Si bien, el impacto de estas medidas aún no ha sido cuantificada, ahora ya es posible ver algunos efectos en la continuidad y participación del estudiantado durante las acciones pedagógicas, aunque tampoco se hallan de analizar las causas ni asociaciones con otras variables. (Maguiña, 2020)

Para Auzmendi (1980), la actitud hacia la matemática influye mucho porque las actitudes negativas por parte de los estudiantes pueden resultar en la inatención a las explicaciones, manifestación de comportamientos apáticos, distracción o molestia durante el desarrollo de la clase, con una actitud positiva, mostrará interés y estarán dispuestos a aprender, mostrará un comportamiento de actitud hacia el tema. Delgado (1999) Durante mucho tiempo, los científicos han buscado comprender e impartir las enseñanzas adecuadas para el desarrollo de habilidades que permitan dar solución a los problemas matemáticos planteados, defendiendo que la solución de problemas se trata de una tendencia completamente inédita para enseñar matemáticas.

En el contexto internacional, Zamora (2020), en una investigación con estudiantes de secundaria de Costa Rica, resalta que, si bien el país alcanza puestos altos en las evaluaciones PISA, la resolución de los problemas de matemática es uno de los elementos que tiene una mayor preocupación por parte de la comunidad educativa, pero se conjetura en que es posible que existan factores asociados como la motivación, clima de hogares entre otros de naturaleza socioeconómica y afectivas.

En el Perú, la información obtenida a través de los exámenes PISA en el ámbito de las Matemáticas, mostraron una tendencia hacia el aumento promedio del 11,7 puntos durante los periodos del 2009 al 2018 (OCMA, 2018), lo cual ha resultado en la renuncia a las posiciones más desfavorables de la región en los avances asociados a la resolución de problemas relacionados con el área matemática. Se debe tomar presente que la prueba PISA contiene situaciones vinculadas a la resolución de problemas, los cuales son abordados para medir competencias relacionadas con cuestiones de cantidad, cambios, formas y manejo de la incertidumbre, sin embargo, si bien los reportes consideran un análisis socioeconómico,

no se consideran elementos afectivos hacia esta área, lo cual podría tener una incidencia directa con los niveles alcanzados por los estudiantes.

Por otra parte, bajo la realidad provocada por la COVID-19, “Aprendo en casa” fue una estrategia de aprendizaje que se implementó en escuelas públicas con el objetivo de asegurar la continuidad del servicio educativo a través del aprendizaje tanto sincrónico como asincrónico. Sin embargo, existe una percepción generalizada del magisterio, en que la estrategia parece ser insuficiente y que solo habría generado brechas para los estudiantes que sí poseen acceso a conectividad y los que no, más en un país geográficamente distinto, estas brechas suelen ser motivo de privilegios sectoriales. En ese sentido, actividades como la resolución de problemas han podido verse afectados y acorde a las actividades que se han dado durante esta etapa haber generado modificaciones en los niveles de agrado, motivación y de la utilidad que tienen los estudiantes respecto a estas capacidades para enfrentar la vida. (Maguiña, 2020)

En la I.E. Lizardo Montero, situado en Ayabaca, departamento de Piura, desde el año 2020 se ha realizado la enseñanza de las matemáticas de forma no presencial, empleando diversos medios de comunicación de acuerdo a las posibilidades de acceso de cada estudiante. Teniendo predominancia el teléfono celular a través del aplicativo de whatsApp, medio por el cual se enviaba material educativo como: audios, Fichas informativas y de aplicación. En el presente año se está integrando de manera progresiva la asistencia presencial, con lo cual, por una parte, es necesario conocer cuál es el nivel actual en cuanto a alcanzar aprendizajes referidos a dar soluciones matemáticas adecuadas, también es de gran relevancia conocer cuál es la medida en la que estos resultados están asociados con la competencia afectiva de la actitud hacia las matemáticas.

La experiencia dicta que no siempre se tiene una buena actitud por parte de los estudiantes con respecto al desarrollo de las actividades matemáticas, aun en las interacciones remotas, lograr una adecuada motivación intrínseca para el aprendizaje puede ser una tarea muy compleja para los docentes, puesto que la mayor parte de los estudiantes por lo general han obtenido más fracasos que éxitos en varias actividades de evaluación, generando con ello bajas expectativas al momento de participar en las sesiones. Es en este contexto donde se genera la investigación la cual trata de determinar en qué medida es posible asociar los logros en las resoluciones del problema y las actitudes que posee el estudiantado hacia esta área.

Ante la situación descrita previamente, la investigación se planteó la siguiente incógnita con el objetivo de encontrar respuestas y soluciones adecuadas: ¿Cuál es la relación entre la actitud hacia la matemática y la resolución de problemas matemáticos que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la Institución Educativa Lizardo Montero de Ayabaca, Piura - 2022? Para un mejor análisis se han propuesto los siguientes problemas específicos: a. ¿Cuál es la relación entre la competencia agrado y la resolución de problemas matemáticos que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura - 2022?, b. ¿Cuál es la relación entre la competencia ansiedad y la resolución de problemas matemáticos que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura - 2022? c. ¿Cuál es la relación entre la competencia utilidad y la resolución de problemas matemáticos que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura - 2022?, d. ¿Cuál es la relación entre la competencia motivación y la resolución de problemas matemáticos que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura - 2022?, e. ¿Cuál es la relación entre la competencia confianza y la resolución de problemas matemáticos que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura - 2022?

En cuanto a la justificación teórica, la investigación brindará aportes al conocimiento del dominio afectivo del aprendizaje, a través del análisis de las relaciones entre las variables de las actitudes hacia las matemáticas y la resoluciones de los problemas de la matemática. Para ello se utilizará los aportes de McLeod, a fin de caracterizar la variable actitud hacia la matemática que posee el estudiantado de una institución educativa pública, buscando conocer los niveles de agrado, utilidad y otros indicadores que podrían tener implicancias directas en el proceso de aprendizaje, las cuales no se obtendría de manera empírica sino a través de un proceso metodológico adecuado. Por otra parte, permitirá encontrar un estado situacional de la resolución de problemas matemáticos, tratándose de temática que debe priorizarse a raíz de las modificaciones en los modelos de enseñanza, de los cuales hay que determinar factores relacionados con el aprendizaje y que son de naturaleza afectiva por una determinada área.

Sobre la justificación práctica, el estudio brindará aportes a la comprensión y búsqueda de alternativas para atender una problemática educativa muy fuerte con incidencia directa en las mediciones escolares que incluyen competencias relacionadas con las matemáticas. En ese sentido, se analizarán las relaciones entre las competencias asociadas a la actitud frente a la matemática a fin de que estos resultados sirvan como antecedentes para futuras investigaciones que incluyan componentes del dominio afectivo del aprendizaje en el área.

En lo que concierne a la fundamentación metodológica, ayudará a desarrollar, validar y estudiar la confiabilidad de instrumentos elaborados para medir, en una primera instancia, la actitud hacia la resolución de los problemas de matemática, otra para conocer el nivel alcanzado. Estos instrumentos podrán ser aplicados en otras investigaciones similares o que incluyan una de las variables mencionadas. Además, la investigación se justifica, puesto que ayudará en la comprensión de las particularidades del estudiantado de la localidad de Ayabaca, el cual es muy importante, puesto que pertenece a un espacio geográfico diferente al ámbito urbano.

Seguidamente, en referencia a los objetivos de la investigación se tiene: “Determinar la relación entre la actitud hacia la matemática y la resolución de problemas que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la Institución Educativa Lizardo Montero de Ayabaca, Piura - 2022. En referencia a los objetivos específicos: a. Establecer la relación entre la competencia agrado y la resolución de problemas que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura - 2022. b. Establecer la relación entre la competencia, ansiedad y la resolución de problemas que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura – 2022. c. Establecer la relación entre la competencia, motivación y la resolución de problemas que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura – 2022. d. Establecer la relación entre la competencia, utilidad y la resolución de problemas que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura – 2022. e. Establecer la relación entre la competencia, confianza y la resolución de problemas que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura” – 2022.

A continuación se muestra más información sobre el sistema de hipótesis propuesto para el estudio: Hi: Existe relación entre la actitud hacia la matemática y la resolución de problemas matemáticos que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura – 2022. H₀: No existe relación entre la actitud hacia la matemática y la resolución de problemas matemáticos que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura - 2022. Como hipótesis específicas: Hi: Existe relación entre la competencia agrado y la resolución de problemas matemáticos que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura – 2022. H₀: No existe relación entre la competencia agrado y la resolución de problemas matemáticos que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura – 2022. Hi: Existe relación a entre la competencia, ansiedad y la resolución de problemas matemáticos que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura – 2022. H₀: No existe relación entre la competencia, ansiedad y la resolución de problemas matemáticos que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura – 2022. Hi: Existe relación entre la competencia, utilidad y la resolución de problemas matemáticos que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura – 2022. H₀: No existe relación entre la competencia, utilidad y la resolución de problemas matemáticos que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura – 2022. Hi: Existe relación entre la competencia, motivación y la resolución de problemas matemáticos que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura – 2022. H₀: No existe relación entre la competencia, motivación y la resolución de problemas matemáticos que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura – 2022. Hi: Existe relación entre la competencia, confianza y la resolución de problemas matemáticos que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura – 2022. H₀: No existe relación entre la competencia, confianza y la resolución de problemas matemáticos que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. .” Lizardo Montero de Ayabaca, Piura – 2022.

Ahora bien, para analizar las variables de estudio, se reflejan las siguientes investigaciones previas de carácter internacional: Romero & Pérez (2022) en su

investigación “Resolución de problemas como estrategia didáctica en el aprendizaje de matrices”. Se ejecutó, mediante la implementación de enfoques de solución de problemas generales o heurísticos y específicos dentro del contexto de la matriz, permite a los estudiantes demostrar una actitud activa hacia el aprendizaje reflexivo, evitando la linealidad y los algoritmos, utilizando el constructivismo como teoría de la psicología y apoyándose en el cooperativismo. Midió las actitudes hacia las matemáticas y validó que la estrategia es ventajosa para lograr un aprendizaje óptimo de las matemáticas.

Velázquez, et al. (2021). Su investigación “Actitud hacia la matemática de estudiantes en el curso Métodos Cuantitativos para Administración de Empresas”. Las disposiciones negativas hacia las matemáticas pueden tener repercusiones en el rendimiento estudiantil, en cursos relacionados con la gestión empresarial que requieren habilidades cuantitativas. Se han traducido y adaptado al español versiones abreviadas de cuestionarios sobre las actitudes hacia las habilidades matemáticas en el contexto del inventario de herramientas. Los resultados muestran que el instrumento es confiable y congruente para evaluar para evaluar las posturas del estudiantado frente al aprendizaje de las matemáticas. Existen diferencias entre los sexos, siendo los hombres los que tenían mejores actitudes hacia las matemáticas que las mujeres, reconociendo ambos sexos el valor de las matemáticas en cuanto a la confianza en sí mismos, pero mostrando actitudes más bajas en cuanto al disfrute y motivación de la materia.

Díaz & Careaga (2021). En su investigación “Análisis acerca de la resolución de problemas matemáticos en contexto: estado del arte y reflexiones prospectivas”. En este investigación se analiza ⁶ la solución de problemas matemáticos en el ámbito educativo, examinando sus distintos conceptos e implicaciones, y proponiendo un enfoque teórico basado en la racionalidad ginecológica. El estudio adopta un enfoque descriptivo con un diseño cualitativo de corte transversal, analizando la presencia o ausencia de categorías de análisis y las unidades temáticas relacionadas con conceptos y referencias. Se emplea el análisis cualitativo como principal metodología, permitiendo una comprensión detallada del tema. Existe ⁶ la necesidad de ampliar la conciencia de los académicos y estudiantes, el escenario de ⁶ solución de problemas matemáticos y en el campo educativo, estimulando mejoras en las técnicas utilizadas en el salón de clases.

Segarra & Julià (2021). En su investigación de investigación “Actitud hacia las matemáticas de los estudiantes de quinto grado de educación primaria y autoeficacia de los

profesores”. Se evaluaron las posturas ⁴ hacia las matemáticas entre 194 estudiantes de quinto grado. Además, se estudió la media aritmética ⁴ entre las creencias de enseñanza de las matemáticas de los profesores y las actitudes de los estudiantes. Se utilizó la Escala de Actitudes Matemáticas (EAM) para medir las actitudes de los estudiantes. La Herramienta de Creencias sobre la Eficacia de la Enseñanza de las Matemáticas (Mtebi) se utilizó ⁴ para medir las creencias de los profesores sobre su eficacia. Los resultados mostraron que los ⁴ estudiantes tenían actitudes positivas hacia las matemáticas. La puntuación de confianza es alta. La investigación ⁴ muestra que los estudiantes con actitudes positivas más fuertes tienen una ⁴ mayor autoeficacia en la enseñanza de las matemáticas de los profesores de matemáticas. Los maestros deben considerar la actitud como un factor importante que afecta el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Mulreedy (2020). En su investigación "Aplicación y evaluación de un programa que incluye actividades de modelización matemática para mejorar las actitudes de los estudiantes hacia la Matemática". Sus objetivos incluyen evaluar si las actitudes pueden ser mejoradas a través de las aplicaciones de los programas que incorpora la ⁶ resoluciones de dilemas usuales del ámbito laboral, utilizando modelos matemáticos. La correlación entre las actitudes positivas y la aplicación del programa no fue significativa. No obstante, El grupo que participó en el curso siguió un plan de estudios con un enfoque preciso y detallado, adecuado para este fin logró un rendimiento académico significativamente mayor a los estudiantes que cursaron la materia de forma habitual, con el currículo ya establecido. Con base en las últimas observaciones, se está refinando el programa y los resultados iniciales son muy prometedores.

Arteaga et al., (2020). La investigación “La representación en la resolución de problemas matemáticos: un análisis de estrategias metacognitivas de estudiantes de secundaria”. Su objetivo es demostrar la importancia de resolver ¹⁵ problemas matemáticos y el condicionamiento metacognitivo. Estudio cuasi - experimental con una muestra no aleatoria de 99 estudiantes de primero y tercer grado de secundaria enfocado en el manejo ⁹ numérico y geométrico a través de la resolución guiada de problemas. Los resultados sugieren que los estudiantes difieren en las estrategias metacognitivas que emplean para resolver estos dos tipos de problemas, por lo que argumentamos que la mediación de los profesores debe diferenciarse según los bloques de contenido matemático que estén tratando.

Vaerenbergh (2019). “Problemas matemáticos, su resolución y dominio afectivo. Diferencias entre alumnos y alumnas del grado de maestro”. Su objetivo principal fue examinar de qué manera las influencias impactan los procedimientos educativos de las matemáticas, así como la solución de desafíos en el ámbito numérico de los estudiantes (SDN) para docentes de educación primaria (DDP). “La muestra para el cuestionario estuvo formada por 110 EMPs de primer curso de enseñanza de educación primaria en la Facultad de Educación de la Universidad de Cantabria”. De los cuestionarios recibidos, se consideraron como aceptables las respuestas de 105 encuestados, de los cuales 61 eran mujeres y 44 hombres. A partir del análisis de los 21 apartados que conformaban el cuestionario, se examinaron las dimensiones relacionadas con la esencia de los problemas matemáticos y los juicios sobre la enseñanza y los distintos procesos requeridos para el aprendizaje. Se concluyó que la creencia en sí mismo actúa como un factor determinante en la capacidad de resolver problemas matemáticos.

Vicente & Barroso (2019). “Autorregulación afectivo-motivacional, resolución de problemas y rendimiento matemático en Educación Primaria”. Su investigación tuvo como propósito examinar la función de cada elemento emocional y motivacional en la solución de problemas y el desempeño en matemáticas, Un total de 146 alumnos participaron en la prueba EVAMAT y en un cuestionario diseñado específicamente para el estudio de sus competencias en relaciones a las actitudes matemática. Además, los alumnos de alto rendimiento recibieron puntajes más altos en estas variables, que también predicen el rendimiento general en matemáticas. Concluye haciendo hincapié en la necesidad de ampliar la competencia emocional en el aprendizaje de las matemáticas, lo que puede conducir a experiencias más significativas, útiles y prácticas, potenciar el compromiso y el interés del estudiantado, en consecuencia, optimizando el rendimiento instruccional en esta disciplina.

García & Martínez (2018). “La mediación pedagógica en la resolución de problemas matemáticos. El objetivo de esta investigación de investigación” fue intervenir desde una óptica cualitativa a través de la organización sistemática de la vivencia en un conjunto de alumnos de quinto grado. Con ello, se lograron cambios que favorecieron las actitudes hacia la matemática, empleando la orientación con un enfoque netamente pedagógico, aunado a estrategias docentes que tomaron en cuenta los intereses de aprendizaje particulares de los estudiantes. Además, se resaltó la importancia de promover acciones que desafiaron la tranquilidad y tolerancia de los profesores, evitando intervenciones inmediatas. Por último,

se identificaron como factores de intervención para la solución de situaciones problemáticas en matemáticas, la orientación metodológica, los sistemas de creencias de los educadores y estudiantes, y el fomento de destrezas de comprensión y la utilización de capacidades cognitivas y metacognitivas.

González, J. E. (2017). “La resolución y planteamiento de problemas como estrategia metodológica en clases de matemática”. Este investigación explora cómo el resolver los problemas matemáticos y con un enfoque en el estudiante como eje central, incrementan efectivamente el proceso de aprendizaje matemático, basándose como unica experiencia en la del docente autor en el aula. Estas estrategias promueven un aprendizaje significativo y duradero, desarrollan habilidades para resolver problemas, fomentan el pensamiento crítico y generan un ambiente de aprendizaje participativo y dinámico. Los resultados muestran la viabilidad, pertinencia y aspectos positivos del uso de este tipo de actividades, y la importancia de que los docentes sean organizadores y guías de la clase y que los estudiantes se responsabilicen de su propio aprendizaje.

Gómez-Escobar et al (2019). “Actitudes hacia las Matemáticas y prácticas docentes: un estudio exploratorio en maestros”. Se investigan las convicciones, la ansiedad y su potencial influencia en los enfoques didácticos de los profesores y sus interacciones. Realizamos un análisis cuantitativo de los datos mediante SPSS para la muestra de 109 profesores de EP españoles los cuales cumplimentaron el cuestionario online contentivo de tres instrumentos. Los descubrimientos revelan que los educadores son mayoritariamente euclidianos o casi - empíricos, y tienen mayor grado de ansiedad por las matemáticas, y los indicadores de proceso matemático más utilizados son el raciocinio y la demostración, posterior a la solución de problemas. Por otro lado, no se encontró asociación entre las creencias sobre las matemáticas o la ansiedad y ninguno de los cinco indicadores de la presencia de procesos matemáticos en la práctica docente. Finalmente, se demostró una asociación entre la ansiedad de los docentes y las creencias en conceptos casi - empíricos de las matemáticas. es reconocido que el diseño del estudio tiene limitaciones, y se hacen propuestas para su mejora.

También, se consultaron investigaciones nacionales: Robles (2021), en su investigación denominada: “Actitudes hacia las matemáticas y resoluciones de problema en estudiante de secundarias de Puerto Malabrigo, 2020”, Como tesis de maestría en la UCV, Su objetivo es demostrar la relación entre la actitud de un estudiante hacia las matemáticas y su

disposición para manejar problemas numéricos. Se relaciona con una categoría fundamental de estudio que se crea con la ayuda de diseños congruentes. La población es de 44 estudiantes del cuarto año de secundaria, seleccionados en base a criterios no probabilísticos. Se aplicaron técnicas de encuestas y revisiones sistemáticas. Se evidenció que un 61,4% de educandos logró un rendimiento promedio en el tratamiento de desafíos matemáticos. De este modo, detectamos una asociación positiva y altamente correlacionada ($\rho = 0.863$; $si. = 0.00$)²⁵ Existe una correlación estadísticamente significativa entre las percepciones de dominio de los estudiantes y el estadio de desarrollo que habían alcanzado en diversas situaciones de problemas matemáticos.

Cárdenas (2019) en la investigación de maestría denominada “Estrategia de enseñanzas y resoluciones de problema matemático de estudiantes de 5to de secundaria, I.E. Jesús Sacramentado Cieneguilla, 2018”, El objetivo era establecer una conexión entre el grado en que los estudiantes de secundaria eran capaces de resolver problemas matemáticos y las diversas estrategias de instrucción que percibían como efectivas. Es una forma fundamental de investigación que se basa en diseños transversales, correlacionales y no experimentales. La muestra estuvo conformada por 93 estudiantes que fueron seleccionados en base a criterios no probabilísticos, asumiendo un muestreo intencional. Se utilizaron técnicas de evaluación a través de cuestionarios de preguntas de matemáticas, y también se utilizaron técnicas de encuesta para recoger la información y se utilizaron las opiniones de los profesores sobre los métodos de enseñanza. Como resultado logró encontrar una relación directa significativa ($\rho = 0,758$; $sig. = 0,001$)². Por tanto, se ha confirmado que la necesidad de utilizar mejores métodos de enseñanza está ligada a los resultados obtenidos en la resolución de problemas..

Finalmente, en antecedentes locales: Amaya (2021), en su tesis titulada de maestría titulada: “Comprensiones lectoras y resoluciones de problema matemático en estudiante del VI ciclo de I.E. . 2070 San Martín de Porres, 2021”, Se sugiere realizar la relación entre el nivel de comprensión lectora del número de estudiantes y el nivel alcanzado por el número de estudiantes en la resolución de problemas matemáticos. Este estudio es el primero de su tipo, utilizando un enfoque no experimental, transversal y de correlación. Empleando técnicas de evaluación sistemática, para lo cual se diseñaron cuestionarios que involucran comprensión lectora y desarrollo situacional de preguntas relacionadas con el área de matemáticas. Los hallazgos sugieren que existe una relación directa que es a la vez fuerte y

significativa ($\rho = 0,859$; sig. = 0,00). De esto se puede inferir que un nivel de comprensión lectora plenamente desarrollado se correlacionará con un mayor nivel de éxito en la resolución de los diversos problemas matemáticos que se presenten.

Para fundamentar, cada variable a investigar, se estudia de distintos autores cada una de las variables, en cuanto a la variable: Actitud hacia la matemática, en principio se expondrá la definición de la variable, partiendo de Auzmendi (1980), la actitud hacia las matemáticas es la predisposición de las personas a tener una actitud positiva o negativa hacia dicha disciplina.

Las funciones de las actitudes mencionadas por Hogg et al. (2010) son: Organización del conocimiento: permiten la interpretación y comprensión de la realidad, al estructurar y organizar la información redundante; Instrumentales o utilitaristas: Las actitudes son medios para un fin o fin; Autoconservación: actitudes que nos permiten proteger nuestra concepción de nosotros mismos, nuestros propios impulsos o amenazas del exterior. Asimismo nos hacen aceptarnos a nosotros mismos; Expresión de valores: posibilita a los individuos expresar los valores que las identifican y definen de forma única.

La significancia de la actitud durante los procesos de adquisiciones de nuevos conocimientos matemáticos las conexiones entre la vida y la resolución de acertijos matemáticos pueden servir como ilustración. Es una falacia del intelectual puro creer que la resolución de un problema es un problema matemático, sostiene Polya (1989), ya que la motivación y la emoción desempeñan un papel importante. Pero para resolver un problema científico grave, se necesita un estilo que pueda soportar años de esfuerzo y la fuerza de voluntad para fracasar dolorosamente. Los problemas rutinarios del aula pueden resolverse con un poco de tibia determinación y un deseo inquebrantable de lograr lo menos posible.

A lo largo de la historia, muchos investigadores han hecho énfasis en el estudio y conocimiento a profundidad con respecto a la relevancia que tiene la predisposición hacia las matemáticas en los estudiantes. Reconociendo ampliamente el papel que posee la motivación y las emociones en función del aprendizaje, en otras palabras se asevera que si los educandos no tienen un estímulo el proceso de formación no comienza, o es interrumpido con mayor facilidad, caso contrario sucede cuando existe la motivación adecuada. (Segarra, & Julià, 2021)

Las actitudes se pueden expresar mediante factores tales como pensamientos, percepción, preferencia, opinión, creencia, sentimiento, emoción, acción y tendencia de comportamiento. Estos factores han sido estudiados durante décadas por diversos autores, Auzmendi (1980), organizados según componentes o dimensiones actitudinales (cognitiva, emocional, motivacional y conductual): 1) El componente cognitivo se representa o expresa a través de percepción, pensamiento, opinión, concepto y creencia, a partir de las cuales se puede hacer que el sujeto apruebe o desaprobe la conducta esperada (Auzmendi, 1980). 2) El componente afectivo se revela por las emociones y sentimientos que el sujeto acepta o rechaza, inducidos por la presencia de objetos, personas o circunstancias generadoras de la actitud. 3) El componente conativo consiste en inclinaciones o intenciones de tener actuaciones particulares en presencia de algún objeto determinado, dependiendo de su orientación. (Auzmendi, 1980). 4) El componente conductual constituye la propia conducta observable (Auzmendi, 1980).

En otras palabras, una actitud no es solo una creencia sobre un objeto en particular y su influencia sobre él, sino una tendencia a responder a los estímulos. El término “resolución de problemas matemáticos” ha evolucionado para abarcar diversos aspectos de la investigación. Es imperativo que cualquier discurso o investigación relacionada con la resolución de problemas incluya su contextualización con claridad en el término y ejemplificaciones específicas. Sin tal claridad, el término puede generar confusión, ya que puede referirse a numerosos comportamientos, que a menudo son indefinidos o contradictorios. En esencia, es esencial establecer una definición de trabajo del término para facilitar discusiones e investigaciones productivas (Schoenfeld, 1994).

Schoenfeld (1985) describió los cuatro enfoques para la ¹resolución de problemas a escala global. El método se basa principalmente en el trabajo de Polya: 1. Las preguntas escritas suelen ser sencillas, pero sitúan las matemáticas en un contexto que se relaciona con situaciones del mundo real. Matemáticas en uso están enfocados en la aplicación práctica de los principios matemáticos avanzados para resolver problemas concretos que surgen en el mundo real.; 3. Indagación de los procesos mentales del pensamiento, involucrando el estudio exhaustivo de múltiples facetas del pensamiento matemático en relación a problemas de variada complejidad; 4. Identificación y aprendizaje de las capacidades indispensables para solucionar dilemas matemáticos de gran complejidad

Considere la importancia de vincular el proceso de desarrollo de temas con la creación o adquisición de conocimientos matemáticos. Esto tiene algo que ver con lo crucial que es resolver acertijos matemáticos. Schoenfeld afirma que en 1994. Desarrollar una perspectiva matemática, apreciar y favorecer el proceso de matematización y abstracción, y dominar las herramientas necesarias del oficio son parte de aprender a pensar matemáticamente. La organización del aprendizaje y el desarrollo del sentido matemático.

Como resultado, crear un entorno y condiciones que reflejen la importancia de una práctica o actividad matemática es difícil cuando se trata de enseñar matemáticas. Los partidarios de Schoenfeld (1994) sostienen que para promover disposiciones, hábitos y mentalidades matemáticas apropiadas, la ética del aula debe mantener y reflejar estas perspectivas. En pocas palabras, debemos sumergir a los estudiantes en comunidades de práctica que reflejen la conciencia matemática que esperamos inculcarles.

Son enfoques adicionales para abordar las tareas docentes, según lo plantea el Minedu, a la luz de la perspectiva peruana sobre la resolución de problemas: a) Dificultades en el razonamiento matemático. b) Dificultades para desarrollar la comprensión de la materia fundamental y del funcionamiento de las matemáticas. c) Agotamiento, desvalorización y falta de entusiasmo por las matemáticas. d) El reto de fomentar el pensamiento crítico en el aprendizaje de las matemáticas, ye) El surgimiento del razonamiento matemático descontextualizado. Esta estrategia incluye métodos de instrucción que ayudan a los estudiantes a responder a escenarios desafiantes y realistas (Minedu, 2016).

Asimismo, las matemáticas obtienen mayor relevancia y se comprenden de forma más efectiva cuando se aplican directamente a contextos habituales (Minedu, 2016), cuando los estudiantes son capaces de vincular cualquier nuevo aprendizaje de matemáticas con lo que saben y la cotidianidad. Sienten una mayor sensación de realización cuando se conectan.

Los conceptos básicos de la investigación se pueden definir como: Actitudes. Para Young (1967), El término "actitud" engloba dos acepciones, una amplia y otra más limitada; en sus inicios, se empleaba en un sentido bastante acotado, denotando una disposición tanto motriz como psicológica hacia la acción; su uso posterior, de mayor alcance, indica una reacción específica o general tendencias, que afectan la interpretación y las respuestas a situaciones nuevas. Es decir que la actitud deriva de la ciencia afectiva, lo cual difiere de la y es por ende cognitiva y estable. Según Hwang, S & Taekwon, S (2021) la actitud se relaciona con las

formas de actuar, sentir y pensar de cada individuo, denotando las distintas opiniones o disposiciones.

Problema resuelto. Para Schoenfeld (1985), los estudiantes aprenden a pensar matemáticamente utilizando problemas o proyectos difíciles.

Es así como la actitud hacia las matemáticas presenta una trascendencia notable en el proceso formativo, mejorando en los educandos su rendimiento académico en el área matemática. Así mismo, según Palacios et., al (2014) se ha determinado que tener una actitud positiva hacia las matemáticas ayuda a tener una percepción amplia en la utilidad de las mismas, lo que denota una motivación intrínseca para su estudio.

Las variables actitudes hacia las matemáticas tienen las siguientes dimensiones: Auzmendi (1980) Para medir las disposiciones de los alumnos hacia la matemática, se han propuesto los siguientes factores: Preferencias, que se relaciona con el disfrute que los estudiantes obtienen de las tareas matemáticas. Ansiedad, que se relaciona con el miedo y el nerviosismo que sienten cuando estudian matemáticas. Motivación, que insinúa su entusiasmo por aprender y aplicar las matemáticas en escenarios de la vida real. Por último, Utilidades, que examina los distintos ángulos útiles que pueden tener las matemáticas para los estudiantes. El valor que los estudiantes le asignan a las matemáticas, en relación a cómo puede beneficiarlas en sus futuras carreras, es un factor significativo. Esta creencia puede afectar los niveles de confianza cuando se trata de habilidades matemáticas.

Cabe destacar, que algunos estudios han demostrado que la predisposición negativa o positiva de los estudiantes, es decir la actitud que estos tengan hacia el aprendizaje de las matemáticas es directamente proporcional a los métodos y sentimientos que demuestren los docentes al momento de impartir sus cátedras, si esto presentas una actitud positiva se promoverá la iniciativa y la independencia de los estudiantes en el descubrimiento y aprendizajes matemático, de tal forma que se generará confianza en la materia. (Legaño, et al., 2017)

Para la variable: Competencias de las resoluciones de los problema de matemática, El nuevo método de enseñanza con competencia permite al estudiante realizar las siguientes habilidades, las cuales formarán la base para determinar la capacidad de aprender matemáticas. (Mindú, 2016)

La resolución del problema, es importante para desarrollar de forma óptima el pensamiento matemático, se considera una habilidad o actividad innata de las personas, forma parte de una actividad científica transversal a las matemáticas, con ello se busca el entendimiento matemático a partir de su propia lógica. (Benítez, M et al., 2021). Es importante resaltar que un problema es definido como la situación o acontecimiento donde los individuos requieren la ejecución de algo sin conocer su curso, los pasos, o acciones a seguir para la consecución de la misma, este actúa con la finalidad de alcanzar una meta determinada para lo que se debe emplear una estrategia adecuada a la situación. (Universidad Politécnica de Madrid, 2022)

Según la propuesta del Minedu (2016), las dimensiones se basan en las competencias del área, establecidas en el C.E.B. :

A) **Resuelve problemas de cantidad**, esta competencia fomenta el desarrollo y comprensión de operaciones básicas en el alumno, al interpretar, solucionar y crear situaciones problemáticas nuevas. El raciocinio lógico en esta competencia es importante ya que permite al alumno determinar comparaciones, explica mediante analogías y deduce características a partir de situaciones específicas o ejemplos en el proceso (Minedu, 2016). Para lograr dicha competencia debemos desarrollar las capacidades: • Traduce cantidades a expresiones numéricas: el estudiante lee, entiende y deduce que operaciones realizará para dar solución a una situación problemática, lo que implica validar a través de la comprobación dicho procedimiento formulado por el estudiante si es correcto o no (Minedu, 2016).

Participa su entendimiento sobre los números y las operaciones: en esta capacidad el estudiante socializa y explica que método siguió para dar solución la situación problemática y por qué realizó dicha operación. (Minedu, 2016). • Utiliza estrategias y procesos de estimación y cálculo: el estudiante emplea material concreto para realizar distintos procesos de estimación y cálculo. (Minedu, 2016) • Arguye afirmaciones acerca de los vínculos numéricos y las operaciones: Los estudiantes realizan la comparación de sus afirmaciones, concluyendo que aplicando distintos métodos arriban a resultados iguales y justifica sus resultados con ejemplos. (Minedu, 2016)

B) **Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio**, consiste en plantear situaciones problemáticas con una cantidad o situación inicial para que el estudiante encuentre una cantidad final mediante distintas operaciones y procedimientos.. También le

permite un raciocinio inductivo y deductivo, para establecer leyes generales mediante diversas ejemplificaciones, con sus propiedades y contra ejemplos. (Minedu, 2016) Para lograr dicha competencia debemos desarrollar lo siguiente:

- Convierte información y condiciones en expresiones algebraicas y gráficas: Se apoya en trasladar una situación problemática a expresiones algebraicas que contienen datos, valores y variables desconocidas. Lo que permitirá validar sus procedimientos para arribar un resultado. (Minedu, 2016)
- Participa en las comprensiones de la relación algebraica: Radica en las comprensiones y conceptualización de ecuaciones, inecuaciones y funciones, relacionándolos entre sí, haciendo uso de diversas representaciones con un lenguaje algebraico claro. (Minedu, 2016)
- Utiliza metodología para encontrar equivalencias y reglas generales: Consiste en traducir expresiones escritas a lenguaje matemático, generando así su comprensión, desarrollo y caracterización. (Minedu, 2016)
- Defiende aseveraciones acerca de las interrelaciones de cambio y equivalencia: consiste en la construcción e interpretación de reglas y propiedades algebraicas, empleando el raciocinio inductivo para establecer relación entre variables y de forma deductiva comprobando las nuevas relaciones y sus propiedades (Minedu, 2016).

¹ C) Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. Representa la comprensión de diversas formas geométricas, así como el estudio, comprensión y análisis de medidas como el perímetro, la superficie y el volumen de diversos objetos. También debe poder construir utilizando dichas formas geométricas planas o tridimensionales.. Además, los estudiantes deben demostrar capacidad para describir trayectoria y ruta, utilizando métodos de referencia y lenguajes geométricos (Minedu, 2016).

² D) Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. Los estudiantes pueden crear tablas de conteo describiendo los datos que tienen. Podrán crear diversos gráficos estadísticos a partir de los datos antes mencionados. Será posible para los estudiantes leerlos e interpretarlos. Sobre un tema en particular, también debemos completar el análisis de datos, lo que posibilitará la toma de elecciones, proyecciones lógicas y deducciones sobre la información que se está examinando (Minedu, 2016).

2 II. METODOLOGÍA

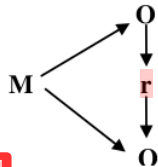
2.1. Enfoque y tipo

Según su nivel, El texto hace referencia a una investigación de tipo básico, cuyo propósito se limita a la ampliación del conocimiento teórico y científico sin tener aplicaciones prácticas. De acuerdo con la definición de Escudero y Cortez (2018), este tipo de investigación, también conocido como investigación pura o teórica, se caracteriza por enfocarse en los fundamentos teóricos y prescindir de los objetivos prácticos. En función de su cobertura, se ajusta a una investigación correlativa, se analizará la relación entre dos variables:

Se realizó utilizando el enfoque deductivo, el cual según Ñaupás et ál. (2014), llama a partir de la comparación de hipótesis y asumir una inferencia general de lo que ocurre en un fenómeno particular de estudio. En ese sentido a partir del recojo de información, análisis estadístico con contrastación de hipótesis, se realizó una inferencia deductiva sobre la posible relación entre estas variables.

2 2.2. Diseño de investigación

El Diseño llamado diseño de correlación no experimental, representa por.



1
Donde:

M : muestra

O₁ : variable 1

O₂ : variable 2

r : relación de las variables.

2.3 Población, muestra y muestreo

2.3.1 Población

El autor (Arias, F. 2016), ofrece una definición de la población de estudio como un grupo específico y acotado de casos que se utiliza como referencia para la posterior selección de una muestra, siguiendo criterios previamente establecidos. Esta población se compone de elementos que comparten características en común y son objeto de estudio con el objetivo de obtener datos relacionados con dichas características en común. Constituida por 112 estudiantes del nivel inicial de “educación secundaria de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura, matriculados durante el año 2022”. La población se detalla:

Tabla 1

Población de estudio

	F	M	Total
Primero A	13	15	28
Primero B	15	11	26
Primero C	16	12	28
Primero D	17	13	30
Total	61	51	112

Nota: Esta tabla presenta la distribución de la muestra, considerando a los estudiantes matriculados.

2.3.2 Muestra

La muestra de estudio estuvo conformada por parte de la población una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión, la cual fue de 100 estudiantes.

2.3.3 Muestreo

El muestreo utilizado corresponde al tipo no probabilístico intencional, en el cual los estudiantes pertenecen a un grupo establecido antes de la realización de la investigación. El criterio de selección se basa en que las tesis tienen asignado el curso de matemática en las aulas que forman parte de la investigación. Según (Hernández et al. 2017) en este tipo de muestreo la muestra pasa por un proceso de selección acorde a las necesidades o conveniencias del investigador, donde se decide cuántos y cuáles son los elementos que conformaran la muestra objeto de estudio.

Criterios de inclusión

Ser estudiante con matrícula activa fue uno de los criterios utilizados para elegir la muestra. E. Con el permiso y consentimiento de los padres, Lizardo Montero de Ayabaca, Piura, también decide participar en la investigación. Por otro lado, sólo se incluyeron aquellos estudiantes que estuvieron presentes cuando se utilizó el instrumento.

2 Criterios de exclusión

Se excluyeron de la muestra los estudiantes cuyos padres no dieron su consentimiento informado o que no eligieron participar en el estudio. Tampoco se incluyeron en la muestra los estudiantes que estuvieron ausentes de clase en el momento de la recopilación de datos debido a enfermedad u otras circunstancias.

19 2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de datos

2.4.1 Técnicas

Se optó por utilizar la técnica de la encuesta como un método de recolección de datos, donde se aplicó el cuestionario desarrollado por Auzmendi (1980) para evaluar la actitud hacia las matemáticas.

2.4.2 Instrumentos

El autor Meneses (1999) explica que el cuestionario es un recurso que permite a los científicos sociales formular preguntas con el fin de recoger informaciones estructuradas de una muestra seleccionada. Esta información se utiliza para detallar el grupo al que pertenecen y/o realizar comparaciones estadísticas entre medidas de interés. Por otra parte para la resoluciones del problema de matemática, se empleó como técnica, la evaluación y como instrumento una prueba aplicada a los estudiantes durante el último bimestre del año escolar.

Según los diversos modelos examinados, la investigación eligió los métodos que resultaron más pertinentes para analizar las variables de estudio.

Los expertos validaron los dos instrumentos porque algunos ítems originales debieron ser modificados para el ámbito de la institución educativa. El cuestionario de actitudes matemáticas se validó mediante el llamado criterio de Validez de Contenido, que involucró las opiniones de expertos en la materia. Preferiblemente, se trataba de profesores con

experiencia docente, sustancial y formación académica relevante. para poder mirar. Se calculó mediante ¹⁴ la prueba estadística Alfa de Cronbach, para lo cual los ítems fueron evaluados mediante el software SPSS v26, y con el supuesto de que el criterio de confiabilidad del cuestionario es que produzca valores superiores a 0,7.

² 2.5 Técnicas de procesamiento y análisis de la información

a) Los resultados de cada cuestionario se procesaron utilizando ² una base de datos que se creó en las vistas de variables y datos del programa SPSS.

b) Los rangos se establecieron en base a los resultados de las puntuaciones de cada cuestionario.

c) De acuerdo con los objetivos amplios y detallados que el estudio ha sugerido, los datos se presentaron en tablas y gráficos estadísticos.

d) Se realizó ² la prueba de correlación entre las variables para verificar ² las hipótesis del estudio. Dado que cada variable contaba con una escala ordinal, se determinó que la prueba más pertinente a utilizar era calcular el coeficiente Rho de Pearson.

² 2.6 Aspectos éticos en investigación

Tanto para el tratamiento de los sujetos como para la confidencialidad de los datos, se respetaron estándares éticos para la investigación cuantitativa. Para ello se requirió el consentimiento ²⁴ de los representantes legales de los estudiantes y los nombres de los estudiantes se codificaron manualmente.

2 RESULTADOS

3.1 Presentación de resultados

Tabla 2

Niveles de actitud hacia la matemática en los alumnos de la muestra

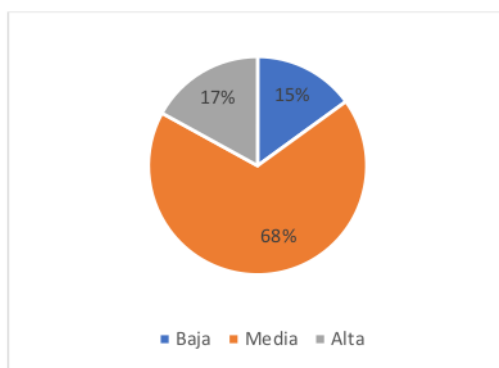
Nivel	fi	Porcentajes
-Baja	15	15,00%
-Media	68	68,00%
-Alta	17	17,00%
Total	100	100,00%

Nota. Evaluación por medio de cuestionario a 100 estudiantes en 2022.

La Tabla 2 y la Figura 1 dejan en claro que la variable actitud hacia las matemáticas para el 68.00 por ciento de los alumnos de primer grado de educación secundaria en el I. E Lizardo Montero de Ayabaca llegó primero es mayoritariamente en promedio, luego nivel alto para el 17 por ciento de los estudiantes, luego nivel bajo para el 15 por ciento de los estudiantes. Los resultados muestran que los alumnos analizados tiene deficiencias en cuanto a su actitud hacia aprender matemáticas, debido a que sienten poco agrado, baja motivación, experimentan niveles importantes de ansiedad durante el aprendizaje, así mismo consideran que tiene poca utilidad y por lo tanto no sienten confianza en el proceso de aprendizaje.

Figura 1

16 Porcentajes de nivel de actitud hacia la matemática en los alumnos de la muestra



Nota: Niveles de actitud hacia las matemáticas.

Dimensiones

Tabla 3

Niveles descriptivos competencia 1

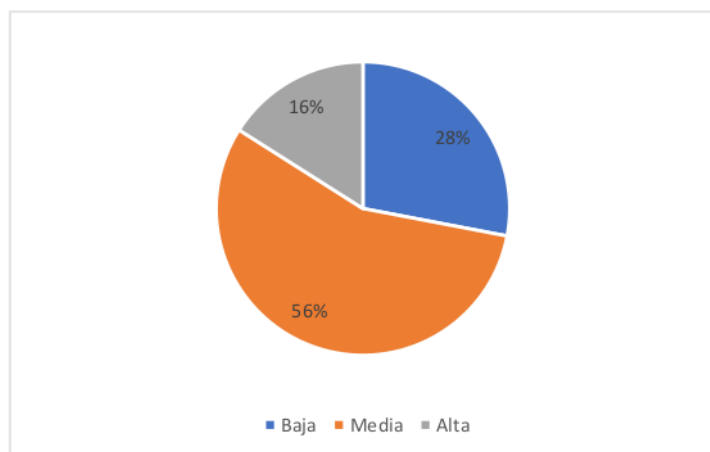
Niveles	Fi	Porcentajes
-Baja	28	28,00%
-Media	56	56,00%
-Alta	16	16,00%
Total	100	100,00%

Nota. Evaluación por medio de cuestionario a 100 estudiantes en 2022.

Observamos que es posible notar que la competencia 1 es nivel media para el 56,0% (56) estudiantes, seguidamente de nivel baja para el 28,0% (28) y finalmente nivel alta para el 16,0% (16) de los estudiantes. Los datos revelan que un significativo número de estudiantes no sienten agrado en su proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Figura 2

Porcentajes de los niveles de la competencia 1



Nota: En la figura se presenta el nivel en que se encuentra la competencia 1

17
Tabla 4

Niveles descriptivos competencia 2

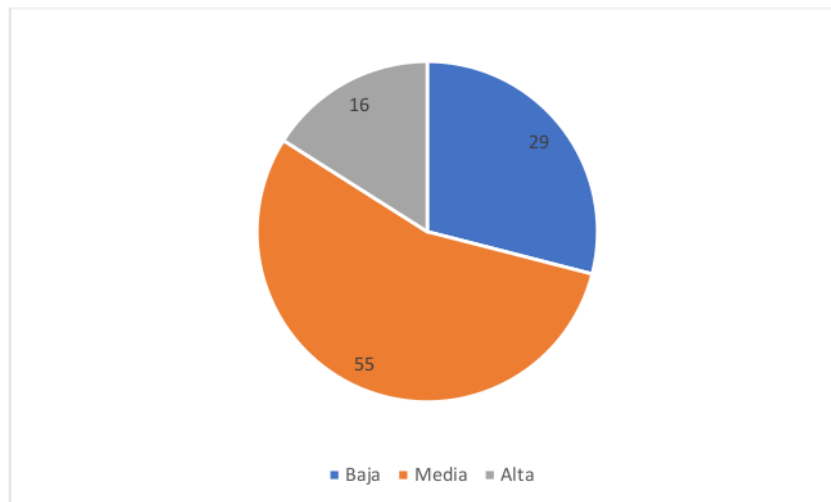
Niveles	Fi	Porcentajes
-Baja	29	29,00%
-Media	55	55,00%
-Alta	16	16,00%
Total	100	100,00%

Nota. Evaluación por medio de cuestionario a 100 estudiantes en 2022.

Se observa que es posible describir que la competencia 2 es nivel media para el 55,0% (55) estudiantes, nivel baja para el 29,0% (29) y nivel alta para el 16,0% (16) de los estudiantes. Los datos revelan que un significativo número de estudiantes experimentan ansiedad en el desarrollo de los aprendizajes de la matemática.

Figura 3

Porcentaje de los niveles competencia 2



Nota: Representa gráfica y porcentualmente los niveles de la competencia 2

Tabla 5

Niveles descriptivos competencia 3

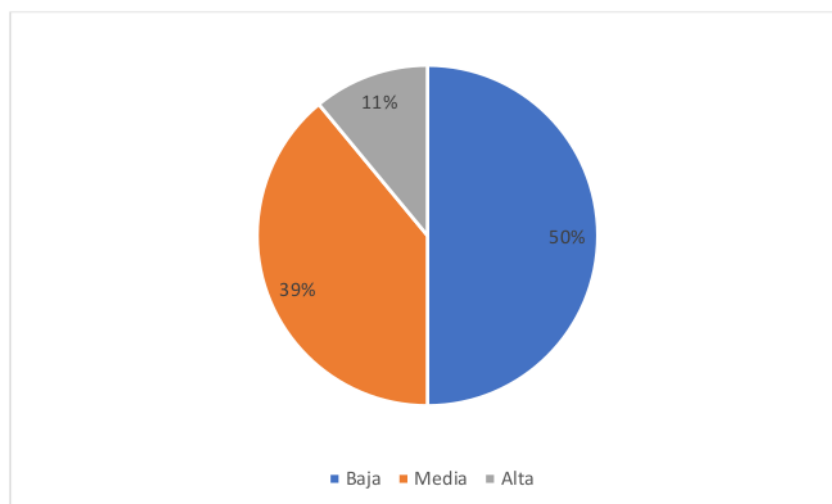
Niveles	fi	Porcentajes
-Baja	50	50,00%
-Media	39	39,00%
-Alta	11	11,00%
Total	100	100,00%

Nota. Evaluación por medio de cuestionario a 100 estudiantes en 2022.

Observamos que es posible describir que la competencia 3 se ubica en 50,0% (50) de los estudiantes con nivel bajo, seguidamente de nivel medio para el 39,0% (39) y nivel alto para el restante 11,0% (11) de la muestra. Los datos revelan que un significativo número de estudiantes experimentan desmotivación por aprender la asignatura de matemáticas.

Figura 4

Porcentajes de los niveles competencia 3



Nota: En la figura se presenta la competencia 3 para visualizar los niveles que presenta de forma porcentual.

Tabla 6

Niveles descriptivos competencia 4

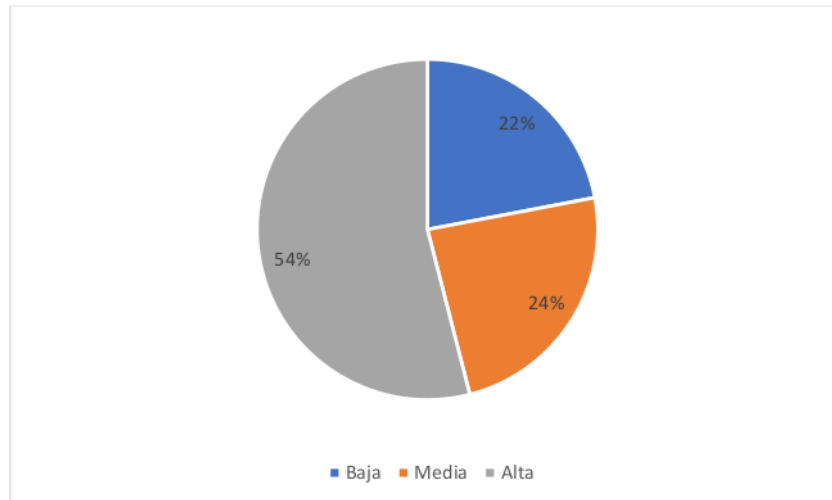
Niveles	Fi	Porcentajes
-Baja	22	22,00%
-Media	54	54,00%
-Alta	24	24,00%
Total	100	100,00%

Nota. Evaluación por medio de cuestionario a 100 estudiantes en 2022.

Observamos que es posible describir que la competencia 4, es nivel media para el 54,0% (54) de los estudiantes, seguidamente de nivel alta para el 24,0% (24) y nivel baja para el 22,0% (22). Los datos revelan que un significativo número de estudiantes, no tienen claramente definida cual es la utilidad que tienen las matemáticas en su carrera profesional.

Figura 5

Porcentaje de los niveles competencia 4



Nota: Forma gráfica de los niveles presentados en la competencia 4.

Tabla 7

Niveles descriptivos competencia 5

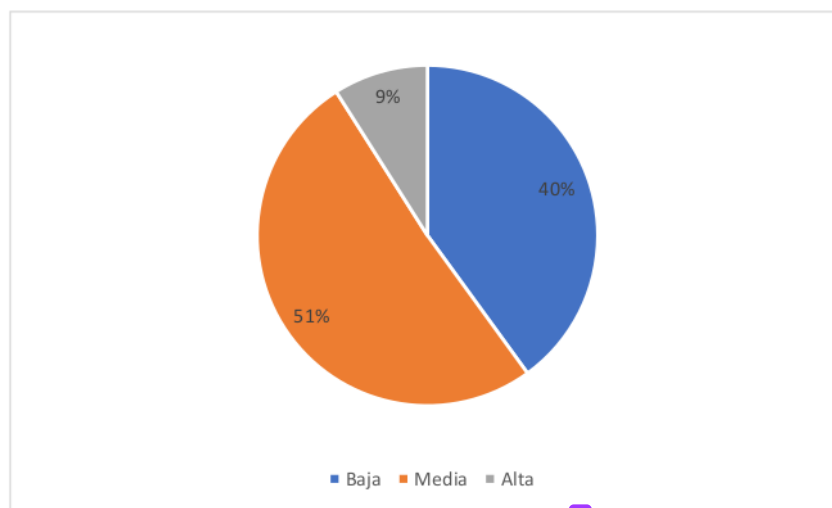
Niveles	fi	Porcentajes
-Baja	40	40,00%
-Media	51	51,00%
-Alta	9	9,00%
Total	100	100,00%

Nota. Evaluación por medio de cuestionario a 100 estudiantes en 2022.

Observamos que es posible describir que la competencia 5, tiene un nivel medio en el 51,0%(51) de los estudiantes, seguidamente de nivel bajo para el 40,0% y nivel alta para el restante 9,0% (9) de los estudiantes. Los datos revelan que un significativo número de estudiantes no sienten confianza con los conocimientos y el proceso de aprendizaje de matemáticas.

Figura 6

Porcentaje de los niveles competencia 5



Nota: En la figura se encuentra de forma gráfica y detallada los niveles de la competencia 5.

Tabla 8

Niveles de Resolución de problemas matemáticos en los alumnos de la muestra

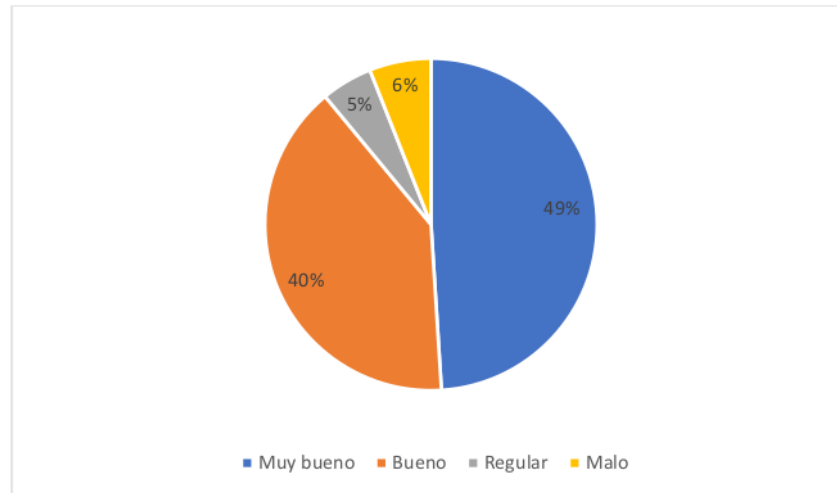
Niveles	Fi	Porcentajes
-Muy Bueno	49	49,00%
-Bueno	40	40,00%
-Regular	5	5,00%
-Malo	6	6,00%
Total	100	100,00%

Nota. Evaluación por medio de cuestionario a 100 estudiantes en 2022.

Observamos que es posible describir que la variable 2, tiene un nivel de Muy Bueno para el 49,0% (49) de los estudiantes de muestra, seguidamente de Bueno para el 40,0% (40), así mismo el 6,0% (6) Malo y finalmente el 5,0% (5) Regular. Los datos revelan que un significativo número de estudiantes han demostrado tener un nivel en Muy Bueno en la evaluación realizada sobre la resolución de problemas matemáticos.

Figura 7

Porcentaje de Resolución de problemas matemáticos



Nota: El gráfico de forma porcentual en los alumnos

Tabla 9

Niveles descriptivos competencia 1

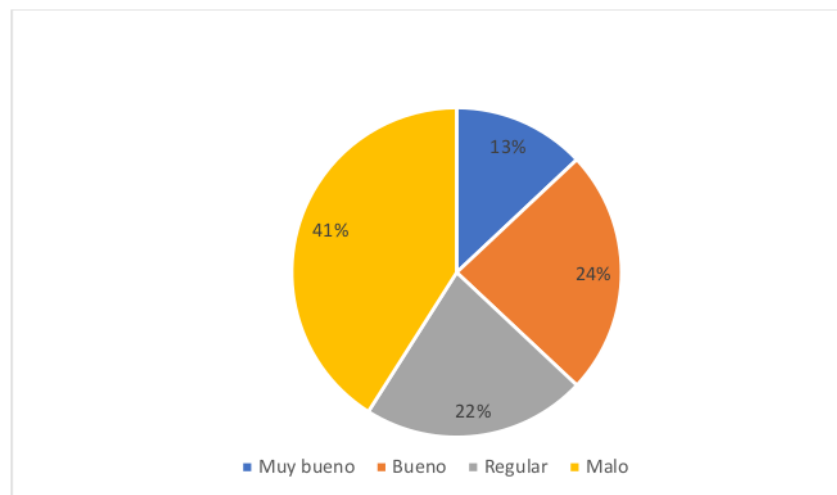
Niveles	Fi	Porcentajes
-Muy Bueno	13	13,00%
-Bueno	24	24,00%
-Regular	22	22,00%
-Malo	41	41,00%
Total	100	100,00%

Nota. Evaluación por medio de cuestionario a 100 estudiantes en 2022.

Observamos que es posible describir que la competencia 1, es nivel Malo para el 41,0% (41) de los estudiantes, seguidamente de nivel Bueno para el 24,0% (24), luego el nivel Regular para el 22,0% (22) y finalmente un importante 13,0% (13) en nivel Muy Bueno. Los datos revelan que los estudiantes demostraron deficiencias en cuanto a la resolución de problemas de cantidad.

Figura 8

Porcentaje de los niveles competencia 1



Nota: El gráfico representa los niveles competencia 1 de forma porcentual en los estudiantes objetos de estudio.

Tabla 10

Niveles descriptivos competencia 2

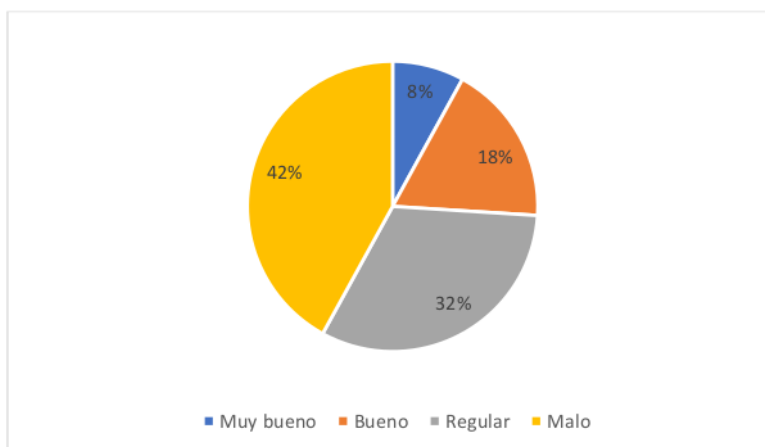
Niveles	Fi	Porcentajes
-Muy Bueno	8	8,00%
-Bueno	18	18,00%
-Regular	32	32,00%
-Malo	42	42,00%
Total	100	100,00%

Nota. Evaluación por medio de cuestionario a 100 estudiantes en 2022.

Observamos que es posible describir que la competencia 2 se encuentra Malo para el 42,0% (42) de los estudiantes, seguidamente de nivel Regular para el 32,0% (32), nivel Bueno para el 18,0% (18) y finalmente el nivel Muy Bueno para el 8,0% (8) de la muestra. Los datos revelan que en el test realizado los estudiantes demostraron tener deficiencias en cuanto al desarrollo de sus habilidades en **resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio**.

Figura 9

Porcentaje de los niveles competencia 2



Nota: El gráfico representa los niveles competencia 2 de forma porcentual en los estudiantes objetos de estudio

Tabla 11

Niveles descriptivos competencia 3

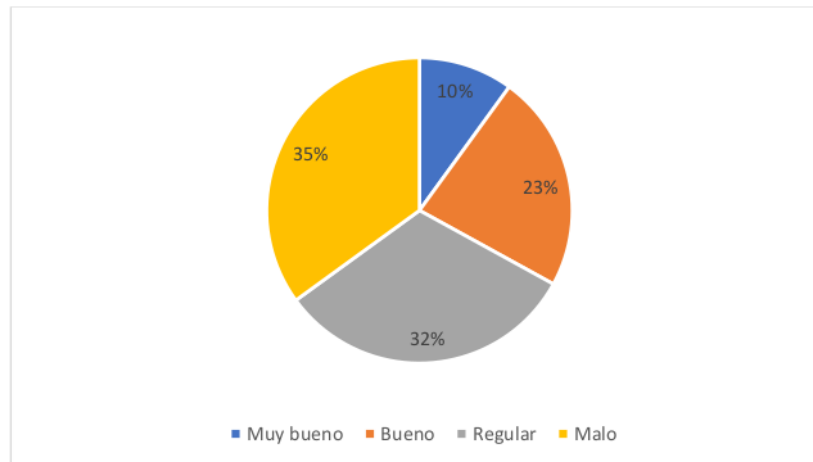
Niveles	Fi	Porcentajes
-Muy Bueno	10	10,00%
-Bueno	23	23,00%
-Regular	32	32,00%
-Malo	35	35,00%
Total	100	100,00%

Nota. Evaluación por medio de cuestionario a 100 estudiantes en 2022.

Observamos que es posible describir que la competencia 3, alcanzó un nivel Malo para el 35,0% (35) estudiantes, seguidamente de Regular para el 32,0% (32), nivel Bueno para el 23,0% (23) y finalmente Muy Bueno para el 10,0% (10). Los datos revelan que en el test realizado los estudiantes demostraron porcentajes similares en cada uno de los niveles, sin embargo se reflejó que la mitad tienen deficiencias en cuanto a **resuelve problemas de forma, movimiento y localización**.

Figura 10

Porcentaje de los niveles competencia 3



Nota: El gráfico representa los niveles competencia 3 de forma porcentual en los estudiantes objetos de estudio

Tabla 12

Niveles descriptivos competencia 4

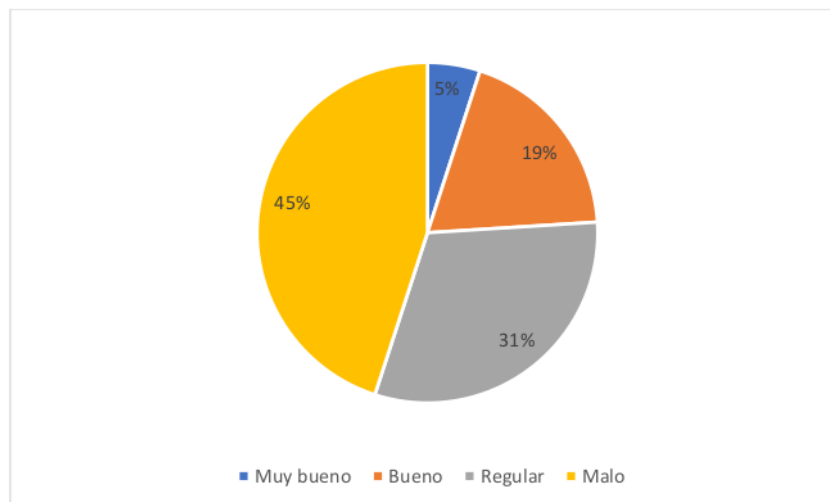
Niveles	Fi	Porcentajes
-Muy Bueno	5	5,00%
-Bueno	19	19,00%
-Regular	31	31,00%
-Malo	45	45,00%
Total	100	100,00%

Nota. Evaluación por medio de cuestionario a 100 estudiantes en 2022.

Observamos que es posible describir que la *competencia 4*, es nivel Malo para el 45,0% (45) de los estudiantes, seguidamente de Regular para el 31,0% (31), luego el 19,0% (19) Bueno y el restante 5,0% (5) Muy Bueno, los datos revelan que en el test realizado los estudiantes, demostraron porcentajes parecidos en los niveles de la competencia, sin embargo se destacan debilidades para resolver **problemas de gestión de datos e incertidumbre**.

Figura 11

Porcentaje de los niveles competencia 4



Nota: El gráfico representa los niveles competencia 4 de forma porcentual en los estudiantes objetos de estudio

Tabla 13

8
Prueba de normalidad

	Kolmogorov—Smirnov ^a			Shapiro—Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Competencia 1: Agrado	,293	100	,000	,790	100	,000
Competencia 2: Ansiedad	,288	100	,000	,792	100	,000
Competencia 3: Motivación	,315	100	,000	,752	100	,000
Competencia 4: Utilidad	,288	100	,000	,764	100	,000
Competencia 5: Confianza	,288	100	,000	,764	100	,000
Variable: Actitud hacia la matemática	,344	100	,000	,739	100	,000
Competencia 1 : Resuelves problema de cantidades	,253	100	,000	,823	100	,000
Competencia 2: Resuelves problema de regularidades, equivalencias y cambios	,251	100	,000	,817	100	,000
Competencia 3: Resuelves problema de formas, movimientos y localizaciones	,212	100	,000	,847	100	,000
Competencia 4: Resuelves problema de gestiones del dato e incertidumbres	,273	100	,000	,805	100	,000

Variable 2: Resoluciones de problema matemático	,284	100	,000	,736	100	,000
---	------	-----	------	------	-----	------

13
a. Corrección de significación de Lilliefors

Para la prueba de normalidad se realizó mediante la prueba de Kolmogorov—Smirnov, dado el tamaño de la muestra de más de 50 elementos. En línea con el nivel de significación, los valores de p para las competencias variables indicaron datos no distribuidos normalmente, lo que llevó al rechazo de H0 y la aceptación de H1. Se aplicaron medidas estadísticas no paramétricas, como la prueba de correlación Pearson. Estas pruebas sirven como prácticas estándar:

- Ho: La Información es de distribuciones normales.
- H1: La Información no es de distribuciones normales.

Para probar las hipótesis, se usó estos criterios:

Niveles de significancias: ¹ $\alpha = 0.05 = 5\%$ de margen máximo de error

Reglas de Decisiones: $p \geq \alpha \rightarrow$ se aceptan las hipótesis nulas H0

$p < \alpha \rightarrow$ se rechazan las hipótesis nulas H0

Correlación de hipótesis

Hipótesis general

Tabla 14

Comprobación de hipótesis general

		Variable: Actitud hacia la matemática	Variable 2: Resolución de problemas matemáticos
Variable: Actitud hacia la matemática	¹⁰ Correlación de Pearson	1	,701**
	Sig. (bilateral)		,000
	n	100	100

Variable 2: Resolución de problemas matemáticos	Correlación de Pearson	,701**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	n	100	100

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

Nota: Para probar la hipótesis general, se ilustra la correlación que existe entre la variable que mide la actitud hacia las matemáticas y la variable que mide la capacidad para resolver problemas matemáticos.

La Tabla 14, con valor $p = 0,000$, rechaza H_0 y acepta H_g porque es menor que el valor indicado ($= 0,05$). El valor Rho de Pearson también es 0,701, que es otro factor. Los estudiantes de primer año del I muestran una correlación moderadamente positiva entre las actitudes hacia las matemáticas y la capacidad para resolver problemas matemáticos. E Lizardo Montero Ayabaca de Piura. Esto sugiere que ambas variables en este contexto educativo tienen una relación significativa, aunque no muy fuerte.

8
Tabla 15

Comprobación de hipótesis específica 1

		Competencia 1: Agrado	Variable 2: Resolución de problemas matemáticos
Dimensión 1: Agrado	Correlación de Pearson	1	,766**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	100	100
Variable 2: Resolución de problemas matemáticos	Correlación de Pearson	,766**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	100	100

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

Nota: Representa la correlación que se presenta entre la competencia 1: Agrado y la variable resolución de problemas matemáticos para comprobar la Hipótesis específica 1.

Tabla 15, Valor P = 0.000, que es menor que el valor establecido ($\alpha = 0.05$), por lo que H_{01} se rechaza y se acepta H_1 . Además, existe una fuerte correlación positiva con el Rho de Pearson igual a 0.766, lo que indica que existe un fuerte vínculo entre la competencia de preferencia de los estudiantes de primer año y su capacidad para resolver problemas matemáticos. I.E. Lizardo Montero Piura Ayabaca - 2022

Tabla 16

Comprobación de hipótesis específica 2

	Competencia 2: Ansiedad	Variable 2: Resolución de problemas matemáticos
Dimensión 2: Ansiedad	Correlación de Pearson	,772**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	100
Variable 2: Resolución de problemas matemáticos	Correlación de Pearson	,772**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	100

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

Nota: Representa la correlación que se presenta entre la competencia 2: Ansiedad y la variable resolución de problemas matemáticos para comprobar la Hipótesis específica 2.

Se rechaza H_{02} y se acepta H_2 porque el valor P es menor que el valor predeterminado ($= 0,05$) en 0,000. Además, existe una correlación positiva significativa con Rho de Pearson igual a 0.772, lo que muestra que existe una fuerte conexión entre la competencia de preferencia de los

estudiantes de primer año y su capacidad para resolver problemas matemáticos I. E. Lizardo
 Montero Piura Ayabaca, . 2022

Hipótesis específica 3

Tabla 17

Comprobación de hipótesis específica 3

		Competencia 3: Motivación	Variable 2: Resolución de problemas matemáticos
Dimensión 3: Motivación	Correlación de Pearson	,961**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	100	100
Variable 2: Resolución de problemas matemáticos	Correlación de Pearson	,961**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	100	100

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

Nota: Representa la correlación que se presenta entre la competencia 3: Motivación y la variable resolución de problemas matemáticos para comprobar la Hipótesis específica 3.

Valor P = 0.000, que es menor que el valor establecido ($\alpha = 0.05$), por lo que H_{03} se rechaza y se acepta H_3 . Además, existe una fuerte correlación positiva con el Rho de Pearson igual a 0.966, lo que indica que existe un fuerte vínculo entre la competencia de preferencia de los estudiantes de primer año y su Competencia motivación y la Resolución de Problemas matemáticos para resolver problemas matemáticos. E Lizardo Montero Piura Ayabaca – 2022

El valor $P = 0,000$ es menor que el valor deseado $\text{sig} = 0,05$, por lo que se rechaza H_03 y se acepta H_3 . Además, existe una fuerte correlación positiva con Rho de Pearson igual a 0,966, lo que muestra que existe una fuerte conexión entre la competencia motivacional de los estudiantes de primer año y las habilidades de resolución de problemas matemáticos. 2022 es el E Lizardo Montero Piura Ayabaca.

Hipótesis específica 4

Tabla 18

Comprobación de hipótesis específica 4

		Competencia 4: Utilidad	Variable 2: Resolución de problemas matemáticos
Competencia 4: Utilidad	Correlación de Pearson	1	,710**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	100	100
Variable 2: Resolución de problemas matemáticos	Correlación de Pearson	,710**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	100	100

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

Nota: Representa la correlación que se presenta entre la competencia 4: utilidad y la variable resolución de problemas matemáticos para comprobar la Hipótesis específica 4.

El valor $P = 0,000$ es menor que el valor establecido ($\alpha = 0,05$), por lo que se rechaza H_04 y se acepta H_4 . También existe una fuerte correlación positiva con Rho de Pearson de 0,710, lo que indica una fuerte relación entre la capacidad de los estudiantes de primer grado para resolver problemas matemáticos y sus habilidades efectivas para resolver problemas matemáticos. Uye Lizardo Montero Piura Ayabaca - 2022

Hipótesis específica 5

Tabla 119

Comprobación de hipótesis específica 5

		Competencia 5: Confianza	Variable 2: Resolución de problemas matemáticos
Competencia 5: Confianza	Correlación de Pearson	1	,873**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	100	100
Variable 2: Resolución de problemas matemáticos	Correlación de Pearson	,873**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	100	100

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

Nota: Representa la correlación que se presenta entre la competencia 5: Confianza y la variable resolución de problemas matemáticos para comprobar la Hipótesis específica 5.

Valor P = 0.000, que es menor que el valor establecido ($\alpha = 0.05$), por lo que H_0 se rechaza y se acepta H_5 . Además, existe una fuerte correlación positiva con el Rho de Pearson igual a 0.710, lo que indica que existe un fuerte vínculo entre la competencia de preferencia de los estudiantes de primer año y su Competencia confianza y la Resolución de Problemas Matemáticos para resolver problemas matemáticos. E Lizardo Montero Piura Ayabaca – 2022.

IV. DISCUSION

En cuanto al objetivo general: ⁷ Determinar la correlación entre la actitud hacia la matemática y la resolución de problemas que tienen los alumnos del primer grado de educación secundaria de la I. E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura - 2022. Se encontró que, p -valor = 0,000, que está por debajo del valor indicado ($\alpha = 0,05$). Además, el valor Rho de Pearson es igual a 0.701, por lo que existe una correlación moderada positiva, lo que indica una relación moderada entre “las actitudes hacia las matemáticas y la resolución de problemas matemáticos” en los alumnos de primer año de esta institución educativa.

En concordancia con lo planteado por Romero y Pérez (2022) en su investigación, señalaron que a través del instrumento midieron la actitud hacia la matemática, confirmando que la aplicación de estrategias beneficia el aprendizaje de las matemáticas. Díaz & Careaga (2021), también. Hicieron hincapié en la necesidad de que los académicos y estudiantes tengan una mayor comprensión del contexto en el que resuelve problema de matemática y la importancia en el campo de la educación básica, así como la necesidad de que trabajen para mejorar los métodos utilizados en el aula. Velázquez, et al. (2021). Él piensa que las actitud negativa hacia las matemáticas podrían afectar el desempeño de los alumnos en otras clases.

Sobre ² el objetivo específico 1: “Establecer la relación entre la competencia agrado y la resolución de problemas que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundaria de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura ”- 2022. El valor p , que es menor que el valor predeterminado ($= 0,05$), es 0,000. Además, existe ² una fuerte correlación positiva con un valor Rho de Pearson de 0,766, lo que demuestra un fuerte vínculo entre la aptitud de los estudiantes de primer año para resolver problemas matemáticos y su competencia preferida.

En línea con lo encontrado por Segarra y Julià (2021) utilizando la Escala de Actitudes Matemáticas, que mostró que los estudiantes tenían actitudes favorables hacia las matemáticas. El nivel de confianza era alto. Según una investigación de tamaño mediano, los profesores de matemáticas son menos efectivos que los estudiantes de matemáticas en la enseñanza de la materia. Mulreedy (2020), por el contrario, descubrió que no había una asociación significativa entre la adopción de programas y las actitudes positivas. Sin embargo, se encontró que en comparación con los otros estudiantes que asistieron al mismo programa, el grupo que siguió un plan de estudios

especialmente creado demostró un rendimiento académico significativamente mejor. Estos hallazgos señalan la importancia de un enfoque educativo personalizado adaptado a las necesidades de cada estudiante para lograr un rendimiento académico sobresaliente, pero no implican necesariamente que las actitudes positivas sean determinantes del éxito en un programa.

En lo que respecta al objetivo específico 2: “Establecer la relación entre la competencia ansiedad y la resolución de problemas que tienen los estudiantes del primer grado de nivelsecundaria de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura” – 2022. Se rechaza H_0 y se acepta H_2 porque el valor p es menor que el valor predeterminado ($= 0,05$), que es $0,000$. Además, el ³valor de Rho de Earson es $0,772$, lo que indica una fuerte correlación positiva, lo que muestra una fuerte conexión entre las capacidades de los alumnos del primer año para lidiar con la ansiedad y su capacidad para resolver problemas matemáticos.

Similar a Vaerenbergh (2019), quien examinó las características de los problemas matemáticos y sus puntos de vista sobre la instrucción y el aprendizaje. demostrando que "Cree en ti mismo" resuelve problemas en matemáticas. También descubrimos Camino et al (2019). Se encontró que la creencia en conceptos matemáticos cuasi-empíricos estaba correlacionada con la ansiedad del maestro. Se reconocen las deficiencias del diseño del estudio y se hacen sugerencias para mejorarlo.

Acerca del objetivo específico 3: “Establecer la relación entre la competencia utilidad y la resolución de problemas que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundaria de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura” – 2022. Por debajo del valor establecido ($\alpha = 0.05$), el p -valor es 0.000 . La correlación entre la competencia motivacional de los estudiantes de primer año y su capacidad para resolver problemas matemáticos es fuerte, como lo muestra el valor Rho de Pearson de $0,961$.

Como señala Amaya (2021), los hallazgos permiten concluir ¹que existe una relación directa, que además es fuerte ($\rho = 0,859$; sig. = $0,00$). Esto nos lleva a la conclusión lógica de que ciertas características, como un nivel de comprensión lectora completamente desarrollado, se relacionarán con un mayor de los niveles de desempeños de la resoluciones del problema matemático. Así mismo modo, González (2017). Hizo hincapié en la viabilidad, la relevancia y los beneficios de

utilizar este tipo de actividades, así como en la importancia de que los docentes actúen como organizadores y líderes de la clase y de que los estudiantes se apropien de su propio aprendizaje.

Sobre el objetivo específico 4: Establecer “la relación entre la competencia motivación y la resolución de problemas que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundaria de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura” – 2022. El valor establecido (valor $p = 0.005$) es mayor que el valor p de 0.000. Además, existe una correlación moderadamente positiva con Rho de Pearson igual a 10.710, lo que sugiere que la competencia de servicios públicos y la resolución de problemas matemáticos tienen una relación moderadamente positiva.

En su conclusión, Vicente y Barroso (2019) enfatizan el valor de examinar a fondo la competencia emocional en el contexto del proceso de aprendizaje matemático. Este punto se vuelve pertinente cuando se tiene en cuenta que la implementación del programa no se correlacionó significativamente con actitudes positivas, sino que el grupo que se adhirió a un plan de estudios especialmente creado mostró un mayor rendimiento académico, lo que indica la necesidad de un tratamiento más exhaustivo de las emociones en el entorno educativo. Las matemáticas pueden aumentar la participación e interés de los estudiantes es una de las consecuencias, aumentar el rendimiento académico en esta área de asignatura. También puede conducir a experiencias más significativas, prácticas y útiles. Por su parte, Robles (2021) destaca una relación favorable y altamente correlacada ($Rho = 0.863$; $Si. = 0.00$) entre los niveles de desarrollo que los estudiantes alcanzaron en diversas situaciones problemáticas relacionadas y sus actitudes hacia el dominio.

Por último, objetivo específico 5: Establecer la “relación entre la competencia confianza y la resolución de problemas que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundaria de la I.E. Lizardo Montero de Ayabaca, Piura” – 2022 1. El valor p es 0,000, que es menor que el valor mínimo aceptado (10,05). Además, existe una fuerte correlación positiva con un valor Rho de Pearson de 0 punto 873, lo que indica una fuerte conexión entre la competencia de confianza y las capacidades para solucionar el problema matemático.

Según los hallazgos de Cárdenas (2019), existe una relación directa altamente significativa ($rho = 0.758$; $sig. = 0.00$). Se confirmó así la relación entre los resultados que se pueden alcanzar al resolver problemas y la disposición a utilizar mejores técnicas de enseñanza. De manera similar, Gaitán y Guevara (2018) enfatizaron la importancia de fomentar deliberadamente situaciones

difíciles que pongan a prueba la tolerancia y la paciencia de los docentes y eviten la intervención inmediata. La orientación metodológica, los sistemas de creencia del sujeto, las habilidades de comprensión y el uso del recurso cognitivo y metacognitivos para tal fin fueron reconocidos como factores de intervención para la solución de problemas matemáticos..

V. CONCLUSIONES

Primero. Los resultados, mostraron una correlación alta entre su actitud hacia las matemáticas y la resolución de problema de matemática, determinada por un valor Rho de Pearson de 0,701 en este caso se se acepta la hipótesis general.

Segundo. Según un valor de Rho de Pearson de 0.766, existe una fuerte correlación positiva entre la competencia agrado y la variable resolución de problemas matemáticos, lo que indica que existe una fuerte correlación entre los estudiantes de “primer grado de nivel secundaria de la Institución Educativa Lizardo Montero de Ayabaca, Piura”– 2022. Por lo tanto, se rechaza H_0 y se acepta H_1 .

Tercero. Se determina con un valor Rho de Pearson 0.772, demostrando que existe una correlación alta entre la competencia ansiedad y la variable resolución del problema matemático de los alumnos del “primer grado de nivel secundaria de la Institución Educativa Lizardo Montero de Ayabaca, Piura”– 2022, por lo que se rechaza H_{02} y se acepta H_2 .

Cuarto. Se determina con un valor Rho de Pearson 0.961, existe una correlación alta entre la competencia motivación y la variable resolución del problema matemático que tienen los estudiantes del “primer grado de nivel secundaria de la Institución Educativa Lizardo Montero de Ayabaca, Piura” – 2022, por lo que se rechaza H_{03} y se acepta H_3 .

Quinto. Se determina con un valor Rho de Pearson 0.710, la correlación moderada entre la competencia utilidad y la variable resolución del problema matemático que tienen los estudiantes del primer grado de nivel secundaria de la Institución Educativa Lizardo Montero de Ayabaca, Piura – 2022, se rechaza H_{04} y se acepta H_4 .

Sexto. Se determina con un valor Rho de Pearson 0.873, comprobando que existe un correlación moderada entre la competencia confianza y la variable resolución del problema matemático que tienen los estudiantes del “primer grado de nivel secundaria de la Institución Educativa Lizardo Montero de Ayabaca, Piura”– 2022, por lo que se rechaza H_{05} y se acepta H_5 .

VI. RECOMENDACIONES

1. A los directivos de la Institución Educativa Lizardo Montero de Ayabaca, ofrecer capacitación al personal docente en cuanto mejorar las actitudes de los alumnos hacia la matemática, de forma que los docentes puedan organizar dinámicas en las aulas de clase donde reflejen la aplicación de la asignatura en la vida diaria, en especial lo indispensables que son para la construcción de grandes y pequeñas obras de ingeniería que han creado .
2. A los docentes, incentivar a los estudiantes en el importante uso de las matemáticas para el mejoramiento e innovación del mundo moderno, por lo cual se pueden realizar actividades grupales y entretenidas donde el estudiante pueda identificar cuales subgrupos de matemáticas les parecen más entretenidas y cuál es su aplicación en la vida diaria.
3. A los docentes, detectar o reconocer el nivel de ansiedad en los alumnos al momento de aprender matemáticas, con el propósito de ayudarlos a ver la asignatura como una experiencia amigable y de mucha utilidad en su vida como estudiantes y profesionales.
4. A los docentes, trabajar con los estudiantes para desarrollar su motivación para aprender matemáticas, destacando las ventajas que tiene desarrollar la capacidad para resolver problemas, pues ello los beneficia en muchos aspectos de su vida diaria.
5. A docentes y estudiantes ver y analizar videos educativos donde se reflejen la importancia de las matemáticas desde los inicio de la humanidad hasta los avances tecnológicos de nuestras épocas.
6. A los docentes, reflexionar sobre la confianza que imparten a los estudiantes al momento de dar clases de matemáticas y a los estudiantes practicar ejercicios que les permitan desarrollar y mejorar los niveles de confianza en sí mismo y en los conocimientos que van aprendiendo en su proceso como estudiantes.

tesis final

INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

11%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	3%
2	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	revistas.ucu.edu.uy Fuente de Internet	1%
5	ruidera.uclm.es Fuente de Internet	<1%
6	funes.uniandes.edu.co Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1%

10	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	Submitted to Universidad Tecnologica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
12	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.autonomadeica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Cuauhtemoc Trabajo del estudiante	<1 %
16	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
18	www.educaragon.org Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	dspace.um.edu.mx Fuente de Internet	<1 %
21	grad.uprm.edu	

Fuente de Internet

<1 %

22

www.clubensayos.com

Fuente de Internet

<1 %

23

es.slideshare.net

Fuente de Internet

<1 %

24

pt.slideshare.net

Fuente de Internet

<1 %

25

repositorio.unamba.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo