

# LAS ACTITUDES Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DEL COLEGIO DE QUENUA, 2022

*por* Manuel Lozano Salcedo

---

**Fecha de entrega:** 25-ene-2023 01:52a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 1999016591

**Nombre del archivo:** INFORME\_TESIS\_DIOGENES\_PARAFRASEADO\_TURNITIN.docx (152.97K)

**Total de palabras:** 8898

**Total de caracteres:** 48783



## I. INTRODUCCIÓN

El propósito de este estudio fue correlacionar las actitudes con el <sup>1</sup>rendimiento académico en matemáticas de los alumnos del nivel secundario en la Institución Educativa de Quenua del distrito de Huacrachuco, provincia de Marañón, región Huánuco, toda vez que las matemáticas son una ciencia formal para pensar y decidir. La actitud de los alumnos ante el estudio de esta materia siempre ha causado controversia entre los profesores de todos los niveles del ámbito educativo. Saber cómo afrontan los alumnos las etapas del aprendizaje de las matemáticas, ver y observar no solo la cognición, sino también lo referente a la memoria, la atención entre otros importantes procesos cognitivos. A medida que nos desarrollemos en las áreas de comportamiento y emoción y nos involucremos, esto nos permitirá tener ideas más precisas para reconocer y determinar cómo expresamos aceptación o rechazo de las matemáticas.

A nivel mundial, la educación ha sido el principal motor del progreso social en países altamente competitivos desde principios de siglo. Con base en esta visión, su innovación y desarrollo se basa en conocimientos universales y relevantes, multidimensionales e interdisciplinarios, herramientas de desarrollo humano, valores y necesidades, diversas, en contextos locales, nacionales e internacionales y garantizar el desarrollo del conocimiento. Hoy no hay duda de que el conocimiento matemático y la capacidad para aplicarlo juegan un papel importante en la vida humana. Sin embargo, como lo señalan Martínez y Nortes (2017), la importancia de desarrollar habilidades matemáticas y actitudes hacia las habilidades matemáticas es claramente reconocida en todo el mundo, pero no se ve como una realidad muy positiva.

En América Latina, según datos proporcionados por la OCDE (2018) una institución <sup>35</sup>sin fines de lucro dedicadas a las actividades de cooperación y el desarrollo económico; los educandos de los países que conforman América Latina y el Caribe <sup>26</sup>a menudo no alcanzan los estándares educativos que exige el área de matemáticas. Además, cuestiones como las <sup>42</sup>diferencias culturales, regionales y económicas entre los estudiantes pueden hacer que sus niveles de inteligencia varíen. Como también mencionan Valverde y Näslund-Hadley (2018) que los educandos de América Latina no tienen buena preparación sobre todo en el campo de las matemáticas, que les posibilite responder <sup>28</sup>las demandas de una economía mundial cada vez más interconectada.

A nivel nacional, se propone una educación de alta calidad al brindar a los estudiantes estrategias y procesos para prepararse integralmente, ayudándolos a comprender sus antecedentes y transformarlos en un ser capaz, creativo, reflexivo y analítico capaz de confrontar las adversidades sociales y lograr una interacción armoniosa. Aunque los resultados de las evaluaciones de los estudiantes en matemáticas de 2018 mejoraron levemente con respecto a los resultados del censo de estudiantes de 2016, sigue siendo preocupante que el 36,4 % de los estudiantes de secundaria de segundo grado estén en el nivel inicial y el 33,7 % estén en el nivel de proceso; y el 15,9% en un nivel previsto, y solo el 14 % lleguen alcanzar puntajes satisfactorios (Ministerio de Educación [MINEDU], 2018). Nuestro insignificante nivel de avance es consecuencia de muchos factores entre ellos la poca motivación de estudiantes y las actitudes de los mismos por esta asignatura.

Dado que las matemáticas son un tema tan crucial, no es de extrañar que muchas personas lo vean negativamente. Varios estudios muestran que el rendimiento de los estudiantes en la materia es deficiente en muchos países del mundo como también en el Perú. Una de las razones principales de esto es que a los estudiantes no les gusta la clase de matemáticas, frecuentemente rechazan e incluso desaprueban la clase, lo que les dificulta enormemente mejorar sus calificaciones. Este problema persiste en todos los grados de la educación básica, lo que lleva a que las matemáticas sean un desafío permanente que no tiene solución (Martínez y Nortes, 2017).

A nivel local, la Institución Educativa Quenua del Distrito de Huacrachuco, donde se realizó el estudio, no fue la excepción, y se observó que el área con mayor proporción de alumnos desaprobados fue en matemáticas, dado que hay alumnos con ritmos diferentes, y estilos de aprendizaje, y que la mayoría de ellos caminan de 20 a 30 minutos para llegar a la escuela, el cansancio, la lluvia, desmotivan estudiar a los alumnos, a esto sumado la inadecuada estrategia de enseñanza empleado por los docentes no ayudan a formar actitudes favorables por esta asignatura; todos estos factores impiden que los estudiantes aprendan. Motivo por el cual, es importante estudiar y evaluar todos los factores relacionados con el logro de las competencias matemáticas, y el propósito de este estudio fue investigar las actitudes hacia el campo matemático y su relación con el aprendizaje, en base a ello tomar acciones que promuevan el rendimiento académico de los estudiantes.

En esta realidad problemática se planteó como problema general de la investigación:  
¿Cuál es la relación entre las actitudes y el rendimiento académico en matemática en los estudiantes de secundaria del colegio de Quenua, 2022?

Asimismo, para dar respuesta a las interrogantes planteadas se tuvo como objetivo general: Determinar cuál es la relación de las actitudes y el rendimiento académico en matemática en los estudiantes de secundaria del colegio de Quenua, 2022. y como objetivos específicos se planteó los siguientes:

- a) Determinar cuál es la relación de las actitudes y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de secundaria del colegio de Quenua, 2022.
- b) Determinar cuál es la relación de las actitudes y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de secundaria del colegio de Quenua, 2022.
- c) Determinar cuál es la relación de las actitudes y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de secundaria del colegio de Quenua, 2022.
- d) Determinar cuál es la relación de las actitudes y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de secundaria del colegio de Quenua, 2022.

El estudio tiene una justificación teórica, pues resume los aportes teóricos de los principales autores a los cambios en el horizonte del campo de las matemáticas y los resultados científicos, y los resultados obtenidos permitirán construir una propuesta para su integración como conocimiento para la ciencia de la educación. Porque a través de los resultados se puede establecer que la actitud guarda una relación significativa con los resultados de aprendizaje que adquieren los alumnos. También cuenta con una justificación metodológica, ya que ayuda a crear herramientas para este fin que pueden ser utilizadas en futuros estudios que ofrezcan escenarios similares, porque son confiables y válidas, pueden ser administradas en otros centros educativos y servirán como bibliografía para futuras investigaciones.

Desde un punto de vista social, tiene sentido porque trabaja con personas preocupadas por temas sociales y educativos. El problema del bajo rendimiento en matemáticas se manifiesta en muy diversos escenarios educativos, y los beneficiarios de los

resultados son los docentes, las familias, los educandos y toda la sociedad en general. Esta indagación también cuenta con una justificación práctica, toda vez que contribuirá a la educación a través de los hallazgos; las instituciones podrán tomar medidas para mejorar las actitudes que presentan los alumnos respecto a las matemáticas y, por lo tanto, sus calificaciones.

En relación a la variable en estudio, se han realizado algunas investigaciones, tanto a nivel internacional, y nacional, entre las cuales tenemos a: Díaz et al. (2017) en su indagación con la finalidad primordial de evaluar la relación de las actitudes y el rendimiento académico referente del área de matemáticas; adoptaron una metodología de carácter cuantitativo, de una tipología básica, con un nivel correlacional, trabajaron con 32 alumnos como integrantes de la muestra, tomando la encuesta como técnica a través del instrumento el cuestionario; los resultados evidenciaron un valor de correlación equivalente a 0,8324; para un p – valor de 0,05; concluyeron que existe una correlación significativo entre las actitudes y rendimiento garantizada en una confianza del 95%.

Abanto y Bazán (2018) en su tesis con el fin fundamental de estudiar la relación de la variable actitudes hacia la matemática y el rendimiento académico en los educandos del último año de secundaria-Cajamarca; el diseño que emplearon fue no experimental de carácter correlacional, de naturaleza cuantitativa, de tipo básico, trabajaron con 85 estudiantes como muestra, tomando la encuesta como técnica a través de un cuestionario como instrumento; los resultados evidenciaron un valor respecto a la correlación Rho de Spearman de  $r=0,795$  y un p-valor = 0,000; concluyeron que las variables indagadas guardan una correlación positiva y con significancia estadística.

Tito (2018) en su indagación con el propósito principal de evaluar la relación entre las variables actitudes hacia las matemáticas y el rendimiento académico en los educandos de los últimos grados del nivel secundario-Arequipa; el diseño que emplearon fue no experimental de carácter correlacional, de naturaleza cuantitativa, de tipo básico, trabajó con 100 estudiantes como muestra, tomando la encuesta como técnica a través del instrumento el cuestionario para evaluar las actitudes y también consideró la observación como técnica mediante una ficha para recopilar los datos del rendimiento académico; los resultados mostraron un valor de correlación según Rho de Spearman de  $r=0,983$  y un p-valor = 0,000;

concluyeron que las variables indagadas guardan una correlación positiva y con significancia estadística.

<sup>1</sup> Montesinos (2017) en su tesis con el objetivo principal de evaluar la actitud respecto al aprendizaje de temas matemáticos en los alumnos del cuarto grado del nivel secundario de la institución educativa “Nicolás Copérnico”, de San Juan de Lurigancho; el diseño que empleó fue no experimental de carácter descriptivo, de naturaleza cuantitativa, de tipo básico, trabajó con 70 estudiantes como muestra, tomando la encuesta como técnica a través del instrumento el cuestionario; mediante los resultados obtenidos en su indagación concluyó que las actitudes respecto al área de matemáticas en los estudiantes es favorable.

<sup>1</sup> Rayme (2020) en su trabajo de indagación con el propósito de indagar la relación de las actitudes hacia las matemáticas y el rendimiento académico en alumnos de nivel universitario de la carrera de ciencias administrativas; <sup>4</sup> el diseño empleado fue no experimental de carácter correlacional, de naturaleza cuantitativa, de tipo básico, trabajó con 199 estudiantes como muestra, tomando la encuesta como técnica a través del instrumento el cuestionario para evaluar las actitudes y la técnica de análisis documental través del registro de notas para recopilar los datos del rendimiento académico; los resultados mostraron un valor de correlación para Rho de Spearman de  $r = 0,691$  y un  $p$ -valor = 0,01; <sup>11</sup> concluyó que las variables indagadas guardan una relación positiva y con significancia estadística.

Villacorta (2017) en su investigación con el propósito de identificar las actitudes hacia las matemáticas en los educandos del primer año del nivel secundario-Lima; el diseño empleado fue no experimental de carácter descriptivo, de naturaleza cuantitativa, de tipo básico, trabajó con 130 estudiantes como muestra, tomando la encuesta como técnica a través del instrumento el cuestionario; los resultados mostraron que los estudiantes en un 60% manifiestan una actitud de nivel alto, un 39,2% un nivel medio y solo el 0,8% presentan un nivel bajo.

<sup>19</sup> Ormaeche (2021) en su trabajo de investigación con el objetivo fundamental de evaluar si la variable actitud hacia la matemática se relaciona con el rendimiento académico en alumnos del tercer año del nivel secundario-Callao; empleó un diseño de estructura no experimental de carácter correlacional, de naturaleza cuantitativa, de tipo básico, trabajó con 90 estudiantes como muestra, tomando la encuesta como técnica a través del instrumento el

cuestionario para evaluar las actitudes y la técnica de análisis documental a través del registro de notas para recopilar los datos del rendimiento académico; los resultados mostraron un valor de correlación para Rho de Spearman de  $r= 0,847$  y un  $p$ -valor = 0,001; concluyeron que las variables indagadas guardan una relación positiva y con significancia estadística.

Referente a las bases teórico científicas; iniciaremos abordando la variable actitudes; para el cual tenemos las definiciones de Diestra (2017) quien define que las actitudes pueden ser positivas o negativas y determinan las intenciones personales, determinando cómo se elige actuar. Lo que es complementado por Robles (2021) que manifiesta que las actitudes son estados mentales que incluyen las disposiciones nerviosas y atentas de una persona. Una actitud matemática se define como la mentalidad de las personas que consideran su entorno, su entorno natural y cómo responden a diferentes eventos, pensamientos y emociones. Esto se basa en experiencias pasadas del sujeto que ayudan a dirigirlo o guiarlo en situaciones específicas.

Según Álvarez y Ruiz (2010), la palabra actitud proviene de la palabra española de principios del siglo XVII y tenía un significado puramente artístico, muy parecido a la postura física del artista. El término se utiliza entonces en psicología social. Aquí, los mismos autores señalan la importancia de la definición de la actitud en el ámbito de la psicología social y su conexión con las ciencias sociales por su profunda influencia en la percepción, la emoción, la evaluación y el comportamiento. De igual forma, Reyes (2019) muestra que la actitud cobra un valor significativo en el estudio de las matemáticas. Esto se debe a que los docentes están preocupados por encontrar los materiales que necesitan para mejorar las actitudes de los estudiantes y subir de categoría respecto a esta área. Por lo tanto, si un estudiante expresa sentimientos positivos hacia las matemáticas, esta proporción califica los resultados de aprendizaje de ese estudiante como más altos que los de otro estudiante con una actitud negativa.

Considerando que la actitud está asociada con la elasticidad del pensamiento, la apertura mental, el espíritu crítico y otros elementos fundamentales del trabajo matemático, la definición de actitud hacia las matemáticas es formulada por Robles (2021) quien afirma que las actitudes matemáticas se refieren a las habilidades y destrezas utilizadas para resolver un problema planteado. Además, Ursini y Sánchez (2019) argumentaron que las actitudes se encuentran compuestas por varios elementos, y a su vez, debemos tener en cuenta las



valoraciones emocionales que se hacen en relación a objetos específicos de los que somos más o menos conscientes, lo que se conceptualiza como propensión a la reacción del estudiante; una actitud positiva o negativa hacia los temas matemáticos, lo que establece sus intenciones y afecta en su comportamiento en esta materia.

Para resaltar la importancia de las actitudes; Agüero et al. (2017) mencionan que las relaciones entre los componentes de la actitud son cíclicas, comenzando con la manera en que los educandos divisan el contenido matemático, lo que conduce a cambios o refuerzo en sus creencias, y luego comportamientos o tendencias matemáticas. Se sabe que las buenas calificaciones en matemáticas conducen a que los alumnos mejoren más, ya la inversa, las malas calificaciones conducen a la indiferencia. De lo anterior, podemos concluir que la importancia de la actitud está relacionada con el comportamiento. En las escuelas, es importante determinar las actitudes que manifiesta los educandos respecto hacia las matemáticas, encontrar su conexión con el aprendizaje y averiguar si es necesario cambiarlas. Según Hilario (2018), sin amor no hay interés, motivación o necesidad en el proceso de aprendizaje, y no hay pregunta necesaria para el desarrollo espiritual. Así, lograr los aprendizajes esperados requiere de una actitud positiva con un componente emocional desarrollado de manera positiva.

Las actitudes referentes hacia las matemáticas se basan en la psicología social, donde las actitudes se definen como la tendencia a actuar favorable o desfavorablemente hacia cosas, personas, eventos, etc. Las actitudes percibidas como favorables o desfavorables afectan la cantidad de atención que las personas brindan y provocan ciertas reacciones. Asimismo, Petriz et al. (2010), mencionan que las actitudes vienen hacer los juicios tentativos de una persona sobre varios aspectos de la realidad, que involucran principalmente la predisposición de la persona a una situación y juicios significativos sobre ella. Mamani (2012), por su parte, se refiere a las actitudes que las organizaciones aprenden a partir de experiencias y creencias relativamente largas sobre situaciones y objetos, y la creencia de que las personas buscan las respuestas deseadas.

Para determinar las dimensiones de las actitudes, es conveniente señalar que los aspectos de la relación se han formado a través de la enseñanza y el aprendizaje. Para algunos autores, las medidas están relacionadas con las matemáticas, para otros, todas son características clave de la relación. Ursini y Sánchez (2019) fue elegido como autor principal

para evaluar diferentes actitudes hacia las matemáticas. Dicho autor considera que las actitudes consisten o se subdividen en tres componentes: afectivo, cognitivo y conductual.

**Dimensión afectiva:** El componente afectivo son los sentimientos y las emociones que se originan de la alegría, la satisfacción, el miedo, el odio y el pavor al realizar actividades relacionadas con los números (Araya y Mora, 2017). Como ves, el componente afectivo es emocional en el sentido de que hace referencia a la simpatía o desagrado que siente el sujeto hacia la actividad, e incluso incluye el miedo y el odio que pueden surgir ante la presencia del objeto. Como señala Álvarez y Ruiz (2010), esto resulta de un proceso de asociación entre un estímulo y una emoción, ya sea recompensa o castigo. En otras palabras, la mera presencia de un objeto puede provocar una gran cantidad de respuestas. Los estudiantes que sobresalen en matemáticas muestran una tendencia a acercarse, disfrutar, disfrutar y abrazar una materia. De lo contrario, los estudiantes tenderán a rechazar las matemáticas, a fugarse, a rechazar, a mostrar ansiedad y angustia.

**Dimensión cognitiva:** En nuestro caso, el componente cognitivo es la creencia de que los niños asocian emociones buenas o malas con elementos de aprendizaje. Esta tendencia está relacionada con experiencias que generan un conjunto de creencias matemáticas. Esta experiencia no siempre pertenece al sujeto, sino que puede provenir de un tercero que influye en la formación del sistema de creencias del sujeto a través de comentarios e historias (Hilario, 2018). Incluye una categorización de conocimientos, pensamientos, hechos y observaciones sobre un tema. Desde simples observaciones hasta pensamientos más complejos que incorporan múltiples creencias. Mantienen actitudes fijas cuando se basan en valores, principios y puntos de vista personales, como la creencia de que las clases de matemáticas son difíciles (Álvarez y Ruiz, 2010).

**Dimensión conductual:** algunos autores la llaman conductual o propensión, que expresa a cada una de las reacciones e intenciones de acción o acciones que los alumnos demuestran en relación al objeto de estudio. Estas representaciones conductuales reflejan la naturaleza dinámica de las actitudes, reflejada en las diferentes formas en que respondemos y nos expresamos explícitamente ante el objeto de la actitud (Álvarez y Ruiz, 2010). De igual forma, Ursini y Sánchez (2019) la define como un componente de las tendencias conductuales que se dan cuando los estudiantes muestran sus sentimientos y emociones al resolver problemas numéricos. Los factores conductuales son intenciones o

predisposiciones, definidas como la orientación hacia determinada conducta según Alva (2017) argumenta que la predisposición respecto al objeto evidencia emociones, deseos y voluntad, definidos como factores conductuales.

Para fundamentar la variable rendimiento académico, es necesario considerar casos que tienen varias concepciones y que han sido indagadas por diversos autores. Mucha gente usa el desempeño académico como una medida de la habilidad de un estudiante. No se ha demostrado fehacientemente que muchos de estos afecten el rendimiento académico, aunque otros factores como el socioeconómico, familiar, etc. pueden considerarse factores intermedios. Un estudiante académicamente exitoso es un estudiante que logra los puntajes esperados en las pruebas, lo cual es un indicador de la competencia adquirida por el educando durante el periodo de su aprendizaje. Algunas de estas definiciones se enumeran a continuación.

Según, Jiménez (2000), el rendimiento académico se define como “el nivel demostrado de conocimiento en un campo o materia en relación con las normas de edad y competencia académica” (p. 24). Sin embargo, dado que existen variados factores que se involucran con el desempeño de un estudiante en la escuela, este concepto no puede tomarse al pie de la letra. Según Domínguez (2017), los resultados de aprendizaje son definidas como la evaluación del desempeño de los estudiantes y del docente medido por su aprendizaje. Las medidas anteriores siempre deben ser consistentes con las metas y el contenido del programa. Concordando con la definición de Reyes (2003), quien mencionó que el valor del aprendizaje escolar como resultado de todos los esfuerzos e iniciativas y el trabajo de los docentes, los propios padres y los alumnos se denomina rendimiento escolar.

Mato-Vázquez et al. (2018) completan mencionando que los resultados del aprendizaje son los resultados del proceso educativo, incluyendo las habilidades, y los conocimientos, valores y destrezas que los educandos logran adquirir en el proceso de aprendizaje. El rendimiento escolar viene hacer uno de los principales factores de la relación con el docente, resultando en un indicador del aprendizaje de los alumnos, por lo que los sistemas educativos apoyan y prestan especial atención a este indicador. Alva (2017) dice de manera similar que el rendimiento académico es una evaluación de las habilidades de un alumno en el sentido de que las calificaciones son el resultado de un proceso sistemático que involucra no solo a los estudiantes sino también a los docentes en desarrollo, a los padres, a

las organizaciones y a las comunidades. Es la expresión del alumno de las habilidades desarrolladas y renovadas en el curso de la educación, lo que permite el logro de un nivel académico y funcional durante un semestre o semestres, y estas habilidades se combinan con una calificación final (generalmente cuantitativa).

Según lo mencionado la definición de resultados de aprendizaje tiende a parecerse al término rendimiento académico en muchos contextos y muchas veces, motivo por el cual los conceptos de rendimiento académico y logros de aprendizaje se utilizan indistintamente como sinónimos. A lo que Navarro (2003) sostiene que las diferencias conceptuales solo pueden explicarse mediante preguntas semánticas, ya que generalmente se usan como sinónimos en textos, vida escolar y experiencia del docente. Según García y Jiménez (2016), el rendimiento académico se caracteriza por tres motivos: a) El rendimiento académico es un proceso de cambio constante que se da en función de las habilidades de pensamiento y el compromiso de los educandos con el aprendizaje. b) El rendimiento académico es una característica constante de los resultados de aprendizaje alcanzados por un estudiante y muestra un comportamiento de uso. c) Los indicadores de desempeño se refieren a mediciones de calidad y valoraciones de evaluación.

Los logros académicos son válidos ya que están destinados a ayudar en la adquisición financiera futura. La importancia de los productos de aprendizaje es obvia, determina la calidad de la educación y determina el grado de logro de los educandos respecto a su aprendizaje y desarrollo del conocimiento. Estos resultados se miden a través de las calificaciones de los maestros a lo largo del tiempo, que a su vez se utilizan para diagnosticar el logro de los educandos (Tourón, 1994). El rendimiento académico también es importante porque permite visualizar factores externos que limitan los procesos del aprendizaje, como los métodos y tecnologías utilizadas, los programas de estudio, la preparación del docente, el estado de la infraestructura educativa, la alimentación y nutrición, las relaciones sociales y el estatus social de los estudiantes (Cascón, 2000). En pocas palabras, el rendimiento académico es una forma de medir el aprendizaje de los estudiantes, por lo que el sistema educativo pone tanto énfasis en este indicador. Siendo así el rendimiento académico una medida estimativa del rendimiento educativo como meta principal de la educación. Por esta razón, este estudio, que evalúa el aprendizaje en el área de matemáticas de los educandos del nivel secundario, utiliza el término rendimiento académico como sinónimo de resultados de aprendizaje.

Dependiendo de las metas que se plantee la institución educativa, existen variadas formas de evaluar el rendimiento académico, en este caso, Guzmán-Miranda y Caballero-Rodríguez (2012) indican que entre las consideraciones más comunes para demostrar el rendimiento académico es el mérito académico, medidas para ponderar los niveles de los estudiantes en términos de calificaciones y títulos o para confirmar o comunicar logros en otras instituciones. Navarro y Blandón (2017) afirman que el rendimiento académico es ampliamente aceptado para referirse a una manera, escala o indicador utilizado por las instituciones educativas para evaluar el lugar de un alumno en varios rangos académicos, incluyendo licenciatura y posgrado.

Al medir el rendimiento académico, este estudio traduce lo que los estudiantes logran durante un período de tiempo en una metodología utilizada en la educación secundaria, donde las siglas se utilizan como escalas: AD = Logro Sobresaliente, A = Logro Esperado, B = en Progreso, C = Principiante, que creó el Ministerio de Educación Peruano (Minedu) en el desarrollo del currículo de educación básica regular del país. Minedu (2020) valida esta escala y muestra que las evaluaciones académicas miden un conjunto de métodos para establecer el rendimiento académico. En el desarrollo de la presente indagación para la evaluación del rendimiento académico referente a las matemáticas en los educandos de secundaria se consideró las competencias establecidas por el Minedu, como dimensiones, que son las siguientes:

Dimensión resuelve problemas de cantidad: El educando debe resolver problemas con nociones numéricas mediante las operaciones y propiedades, lograr su interpretación, a su vez crear problemas relacionados al mismo. Discernir si los resultados obtenidos son justificados por medio de procedimientos, mediante el razonamiento lógico y se explica a través de analogía. La comprensión de los números y los cálculos aritméticos se incluyen entre las habilidades contenidas en esta competencia.

Dimensión Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio: El educando debe tener la capacidad de caracterizar las equivalencias, comprender las regularidades y los cambios en las magnitudes con respecto a otra, mediante las reglas que lo permitan hallar los valores desconocidos. La resolución de problemas que requieran el uso del álgebra o el uso de las variables, para lo cual hace uso de estrategias, mediando en ello el intelecto del conocimiento sobre el tema, pudiendo graficarlas y realizar sus inferencias.

Dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización: Comprender cómo describir las posiciones de las formas 2D y 3D, así como las propiedades de cada forma, es un requisito previo para desarrollar problemas inmersos con la forma, el movimiento o la ubicación. Los estudiantes también deben ser capaces de describir las trayectorias y rutas que toman sus formas usando terminología geométrica. Deben poder construir herramientas y técnicas personalizadas para medir superficies, el perímetro de los objetos y sus propios modelos.

Dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre: Debe realizar investigaciones sobre temas de ingresos o circunstancias arbitrarias, que permitan tomar decisiones, hacer previsiones sensatas y llegar a resoluciones sostenidas. El avance de esta habilidad sugiere la utilización consolidada de abordar la información con figuras y estimaciones factuales o probabilísticas, transmitir el conocimiento de ideas factuales y probabilísticas, utilizar metodologías y sistemas para almacenar y manejar información, y apoyar fines o elecciones a la luz de la información adquirida.

Finalmente se planteó como hipótesis de investigación: Las actitudes se relacionan significativamente con el rendimiento académico en matemática en los estudiantes de secundaria del colegio de Quenua, 2022. En relación a la operacionalización de variables se efectuó la definición conceptual de las variables. Donde las actitudes, se entienden como un conjunto de predisposiciones que los individuos indican si aceptan, o no, algún contenido matemático. Los factores actitudinales pueden ser determinados por circunstancias, hechos o hechos clave para establecer juicios generales, por ejemplo, el tema del fracaso (Diestra, 2017) y el rendimiento académico es el resultado de un proceso educativo que incluye las habilidades, conocimientos, valores y competencias que los educandos acumulan durante el proceso de aprendizaje (Domínguez, 2017).

Posteriormente se realizó la definición operacional de las variables: Donde; las actitudes, fueron evaluados empleando un cuestionario que estuvo constituido de 24 ítems conformado por sus dimensiones: cognitivo, afectivo y conductual, y respecto al rendimiento académico, de los alumnos considerando que es un indicador bastante fundamental, para lograr medir el rendimiento académico se usó el enfoque por competencias, utilizan como escalas: AD = Logro Sobresaliente, A = Logro Esperado, B = en Progreso, C = Inicio, considerándose las competencias cuatro competencias establecidas para dicha área.

## II. METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo de investigación

Dado el propósito y la naturaleza del problema, la investigación fue básica; a lo que Sánchez y Velarde (2019) refieren que “la ciencia básica es el aprendizaje o la investigación realizada no con propósitos prácticos inmediatos, sino con el fin de mejorar la comprensión de los fundamentos de la realidad misma” (p. 4). En base a lo citado, la investigación fue básica, porque la investigación no pretende solucionar el problema de los bajo rendimientos de los alumnos en forma inmediata, solo se buscó demostrar que las actitudes son una de las causantes de dicho problema en los alumnos de secundaria del colegio de Quenua.

### 2.2. Método de investigación

Al desarrollar este estudio en particular, Se empleó el método denominado hipotético-deductivo; al respecto, Quesada et al. (2018) afirman que este método comienza con un evento o problema y formando una hipótesis para explicarlo. Luego, este proceso probaría las hipótesis al confirmar o rechazar las declaraciones originales a través de un proceso de razonamiento deductivo.

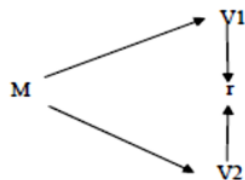
Por lo expuesto, en nuestra indagación se utilizó el método hipotético-deductivo, ya que identificamos una baja comprensión estudiantil en matemáticas entre los alumnos del nivel secundario del colegio de Quenua, como resultado de nuestro problema de investigación. En base a ello formulamos una hipótesis que mediante un procedimiento estadístico fueron contrastados.

### 2.3. Diseño de la investigación

La presente indagación se realizó mediante un diseño no experimental, ya que se basa en observaciones de fenómenos naturales sin intervención ni manipulación del investigador; de nivel correlacional por que mediante métodos estadísticos de correlación se verificó la relación existente entre las variables y los datos se recopilaron en un solo punto de tiempo, lo que da como resultado un diseño del tipo transversal.

Al respecto Fuentes-Doria et al. (2020) señalaron que los estudios no empíricos se definen como estudios realizados sin manipulación intencional de variables. La investigación no empírica es la observación y el análisis de los fenómenos que ocurren en el medio natural. De igual forma, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) afirman que las

secciones transversales recolectan datos en un momento y tiempo único. En consecuencia, a continuación, se representa el diseño de nuestra investigación:



Dónde:

M: Muestra

OX: Observación de la Variable 1: Actitudes.

OY: Observación de la Variable 2: Rendimiento académico en matemáticas.

r: Relación entre las variables.

#### 2.4. Población, muestra y muestreo

Referente a la población, Luzardo y Jiménez (2018) expresaron que se refiere a “un grupo, finito o ilimitado, de organismos, elementos o cosas sobre las que se identifican propiedades o variables y de las que las personas están interesadas en analizar” (p. 41). Por otro lado, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) mencionan que el censo “es el estudio en su totalidad de cada uno de los integrantes de la población” (p. 13). Asimismo, para determinar la población de la presente indagación se consideró algunos criterios de exclusión e inclusión.

##### Criterios de exclusión

- Alumnos que no presenten su consentimiento informado debidamente firmado.
- Alumnos que permanezcan con descanso médico o algún tipo de permiso.

##### Criterios de inclusión

- Alumnos de los géneros masculinos y femeninos
- Todos los alumnos de las secciones del primero al cuarto grado.

Por consiguiente, la población de estudio estuvo integrada por todos los educandos del primero al cuarto grado de educación secundaria del colegio de Quenua, Huacrachuco que suman en total 57 y debido a que resulto posible acceder a cada uno de los educandos,



en la presente indagación se aplicó un censo, es decir se trabajó con toda la población, siendo un muestreo intencional no probabilístico.

**Tabla 1**

*Población muestral de estudiantes de secundaria.*

Grado	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
1°	8	9	17
2°	6	5	11
3°	6	8	14
4°	8	7	15
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>39</b>	<b>57</b>

## 2.5. Técnicas e instrumentos de recojo de datos

### 2.5.1. Técnicas

Se utilizó la técnica de la encuesta para recopilar datos sobre el nivel de actitud de los alumnos en estudio; según Arias (2020) afirma claramente que la encuesta “se utiliza para la recopilación de datos en la indagación científica e incluye la recolección de datos de un conjunto de individuos, que permitirá al investigador obtener sus objetivos de investigación” (p. 19). Asimismo, se hizo uso de la técnica del análisis documental para recoger las calificaciones de los registros de notas de los alumnos; a lo que también Arias (2020) afirma que las técnicas documentales implican la identificación, recopilación y análisis de documentos relevantes para los hechos o contexto que se investiga.

### 2.5.2. Instrumentos

Como instrumento se utilizó un cuestionario; Según Ñaupas et al. (2018) argumentan que un cuestionario implica la formulación sistemática de un conjunto de preguntas escritas, cuya forma depende de supuestos operativos y por tanto de la búsqueda de variables e indicadores. En el caso de la variable actitudes se fijaron un cuestionario con las 3 dimensiones: Cognitivo, afectivo y conductual, el cuestionario está formado por 24 preguntas, con tres opciones de respuesta, de tipo Likert. Asimismo, se utilizó el registro de notas como herramienta para establecer el nivel de rendimiento de los educandos. En el que se promedió los resultados obtenidos por dimensiones (competencias del área de

matemáticas) para obtener el nivel de rendimiento académico, según la escala propuesta por el Minedu en la educación básica regular para el nivel secundario: Logro destacado (AD), Logro previsto (A), en proceso (B) e Inicio (C).

Referente a la validación; Useche et al. (2019) afirman que "la validación del instrumento está relacionada con qué tan bien la herramienta se compara con sus objetivos y atributos" (p. 55). En cuanto a la validez de expertos Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) plantean que "esto está relacionado con el grado de interés en que un instrumento mide efectivamente la variable de interés, según los expertos en la materia" (p. 235). Por lo mencionado el cuestionario fue validado mediante el tipo de validez de expertos, por docentes del área de matemáticas cuyos resultados se detallan en la tabla 2.

**Tabla 2**

*Validez de expertos*

N°	Experto	Grado académico	Resultado
1	Nelson Espinoza Salinas	Magister	Cumple
2	Melanio Tarazona Carrasco	Licenciado	Cumple
3	Dante Tarazona Reyes	Magister	Cumple

*Nota.* Elaborado de la ficha de validez de expertos que se presenta en el anexo.

Respecto a la confiabilidad, Fuentes-Doria et al. (2020) afirman que es "la cualidad de un instrumento para proporcionar consistentemente similares respuestas cada vez que se aplica a la misma unidad de observación... se refiere a la reproducibilidad de las mediciones y la consistencia de los resultados obtenidos" (p. 66). La confiabilidad del cuestionario se realizó mediante la prueba estadística de fiabilidad de Coeficientes de Alfa de Cronbach. Al respecto, Fuentes-Doria et al. (2020) "Esta prueba nos dice si el instrumento es confiable en una escala de Likert, que es la capacidad del instrumento para producir siempre el mismo resultado cada vez que se usa en la misma unidad de observación" (p. 66). Para ello se realizó una prueba piloto con la participación de 10 estudiantes; que según la tabla 3, muestra un coeficiente de 0,938 indicando que existe una confiabilidad muy buena en el instrumento, comprobándose así que el cuestionario es confiable.

<sup>16</sup>  
**Tabla 3**

*Estadística de fiabilidad del Alfa de Cronbach.*

<b>Instrumento</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N° de elementos</b>
Cuestionario de actitud	0,938	24

<sup>15</sup>  
*Nota.* Elaborado en base a los resultados de la prueba piloto.

<sup>32</sup>  
**2.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Los métodos de análisis utilizadas en el procesamiento de la información, fueron el análisis descriptivo y el análisis inferencial conocido como mediciones inferenciales. Para definir el análisis descriptivo, Quesada et al. (2018) argumentan que este ciclo ordena y clasifica la información cuantitativa recogida durante el marco temporal de la estimación, descubriendo matemáticamente las cualidades, afiliaciones y patrones de los sujetos de la revisión. En este sentido, el estudio utilizó tablas de contingencia, se consideraron proporciones medias, por ejemplo, la media, para descifrar con mayor precisión la información separada de la prueba de revisión. Los rangos para la variable actitud, se construyeron mediante baremos, teniendo en consideración los niveles malo, bueno y regular. Asimismo, Naupas et al. (2018) expresan que el análisis inferencial "es la pieza de medición, que busca interpretar y resumir las cualidades vistas en un ejemplo a toda la población, utilizando modelos numéricos. Se utiliza para prever puntos medios y probar especulaciones con vistas a la difusión de pruebas" (p. 430). En consecuencia, se empleó una prueba de contrastación no paramétrica la correlación Tau\_c de Kendall para comprobar las hipótesis.

**2.7. Ética investigativa**

Con el fin de evitar sesgos en el estudio, se solicitó un consentimiento informado firmado por los padres de cada uno de los alumnos, los cuales acepten a participar en la investigación. Este procedimiento se realizó dos semanas antes de la prueba oficial con el cuestionario. Es así que se tomaron en cuenta los principios de beneficencia y de transparencia. Los datos recopilados son auténticos y sin ser alterados de ninguna manera para facilitar la investigación. Los derechos de propiedad intelectual de cada autor utilizados para apoyar la investigación también se respetaron y se citaron de acuerdo las Normas APA 7.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Presentación y análisis descriptivo de resultados

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos en la recopilación de información, mediante tablas de contingencia que permitieron interpretar y analizar aquellos datos representativos que responden a los objetivos planteados en la indagación, iniciando por el objetivo general y finalizando con los específicos.

**Tabla 4**

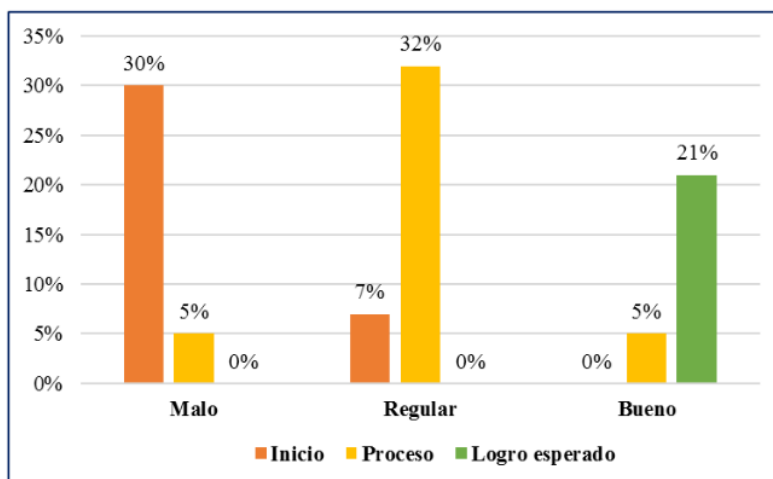
*Relación de las actitudes y el rendimiento académico en matemática en los alumnos de secundaria del colegio de Quenua, 2022.*

		Rendimiento académico			Total	
		Inicio	Proceso	Logro esperado		
Actitudes	Malo	Recuento	17	3	0	20
		% del total	30%	5%	0%	35%
	Regular	Recuento	4	18	0	22
		% del total	7%	32%	0%	39%
	Bueno	Recuento	0	3	12	15
		% del total	0%	5%	21%	26%
Total	Recuento	21	24	12	57	
	% del total	37%	42%	21%	100%	

Según la tabla 4, y figura 1; del 26% (15) de los estudiantes que presentan una buena actitud respecto a las matemáticas el mayor porcentaje 21% (12) de ellos son los que obtienen un nivel de rendimiento académico de logro esperado, y de los 39% (22) de los estudiantes que manifiestan una actitud regular el 32% (18) obtienen un nivel de rendimiento académico en proceso, finalmente de los 35% (20) de los estudiantes que expresan una mala actitud respecto a las matemáticas el 30% (17) suelen obtener un rendimiento académico en el nivel de inicio en dicha área en estudio. Esto nos indicaría una relación positiva entre las actitudes y el rendimiento académico en matemática en los alumnos del nivel secundario del colegio de Quenua-Huacrachuco.

**Figura 1**

Niveles de actitudes y el rendimiento académico en matemática



**Tabla 5**

Relación de las actitudes y la competencia resuelve problemas de cantidad en los alumnos de secundaria del colegio de Quenua, 2022.

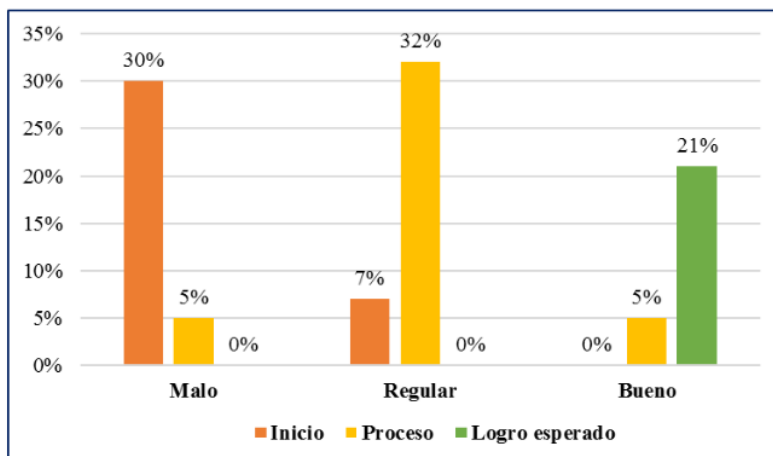
		Rendimiento académico			Total	
		Inicio	Proceso	Logro esperado		
Actitudes	Malo	Recuento	17	3	0	20
		% del total	30%	5%	0%	35%
	Regular	Recuento	4	18	0	22
		% del total	7%	32%	0%	39%
	Bueno	Recuento	0	3	12	15
		% del total	0%	5%	21%	26%
Total	Recuento	21	24	12	57	
	% del total	37%	42%	21%	100%	

Según la tabla 5, y figura 2; el mayor porcentaje 21% (12) de los estudiantes que presentan una buena actitud respecto a las matemáticas también son los que obtienen un nivel de rendimiento académico de logro esperado en la competencia resuelve problemas de cantidad, y los estudiantes que manifiestan una actitud regular en 32% (18) obtienen un nivel de rendimiento académico en proceso, finalmente los estudiantes que expresan una mala actitud respecto a las matemáticas 30% (17) también suelen obtener un rendimiento

académico en el nivel de inicio en la competencia en estudio. Esto indicaría una relación positiva entre las actitudes y el rendimiento académico de la competencia matemática evaluada en los alumnos del nivel secundario del colegio de Quenua-Huacrachuco.

**Figura 2**

*Niveles de actitudes y la competencia resuelve problemas de cantidad*



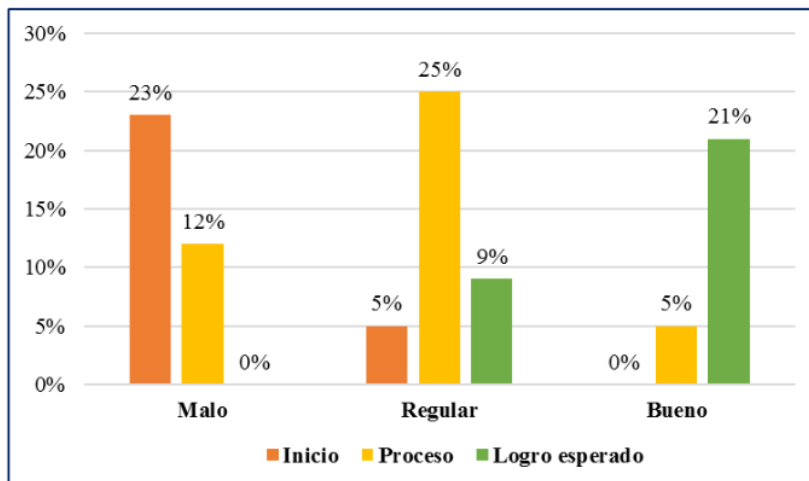
**Tabla 6**

*Relación de las actitudes y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los alumnos de secundaria del colegio de Quenua, 2022.*

		Rendimiento académico			Total	
		Inicio	Proceso	Logro esperado		
Actitudes	Malo	Recuento	13	7	0	20
		% del total	23%	12%	0%	35%
	Regular	Recuento	3	14	5	22
		% del total	5%	25%	9%	39%
	Bueno	Recuento	0	3	12	15
		% del total	0%	5%	21%	26%
Total	Recuento	16	24	17	57	
	% del total	28%	42%	30%	100%	

**Figura 3**

Niveles de actitudes y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.



Según la tabla 6, y figura 3; el mayor porcentaje 21% (12) de los estudiantes que presentan una buena actitud respecto a las matemáticas también son los que obtienen un nivel de rendimiento académico de logro esperado en la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, y los estudiantes que manifiestan una actitud regular en 25% (14) obtienen un nivel de rendimiento académico en proceso, finalmente los estudiantes que expresan una mala actitud respecto a las matemáticas 23% (13) también suelen obtener un rendimiento académico en el nivel de inicio en la competencia en estudio. Esto indicaría una relación positiva entre las actitudes y el rendimiento académico de la competencia matemática evaluada en los alumnos del nivel secundario del colegio de Quenua-Huacrachuco.

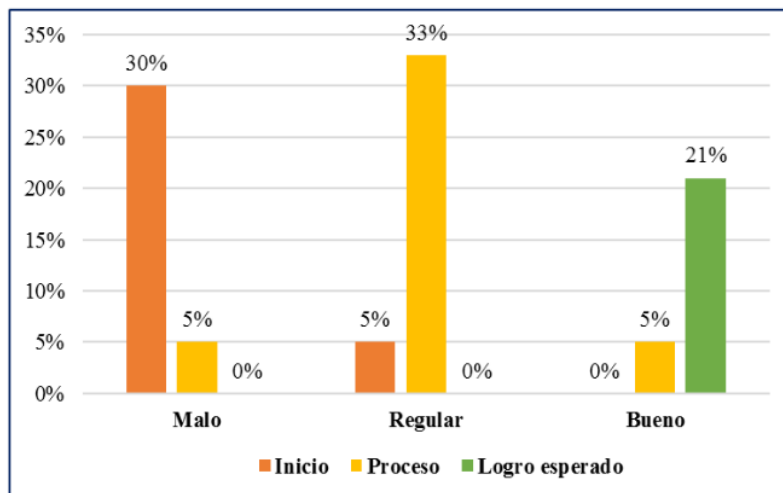
**Tabla 7**

Relación de las actitudes y la competencia *resuelve problemas de forma, movimiento y localización*.

		Rendimiento académico			Total	
		Inicio	Proceso	Logro esperado		
Actitudes	<b>Malo</b>	Recuento	17	3	0	20
		% del total	30%	5%	0%	35%
	<b>Regular</b>	Recuento	3	19	0	22
		% del total	5%	33%	0%	39%
	<b>Bueno</b>	Recuento	0	3	12	15
		% del total	0%	5%	21%	26%
<b>Total</b>	Recuento	20	25	12	57	
	% del total	35%	44%	21%	100%	

**Figura 4**

Niveles de actitudes y *la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización*.



Según la tabla 7, figura 4; el mayor porcentaje 21% (12) de los estudiantes que presentan una buena actitud respecto a las matemáticas también son los que obtienen un nivel de rendimiento académico de logro esperado en la competencia *resuelve problemas de forma, movimiento y localización*, y los estudiantes que manifiestan una actitud regular en



33% (19) obtienen un nivel de rendimiento académico en proceso, finalmente los estudiantes que expresan una mala actitud respecto a las matemáticas 30% (17) también suelen obtener un rendimiento académico en el nivel de inicio en la competencia en estudio. Esto indicaría una relación positiva entre las actitudes y el rendimiento académico de la competencia matemática evaluada en los alumnos del nivel secundario del colegio de Quenua-Huacrachuco.

**Tabla 8**

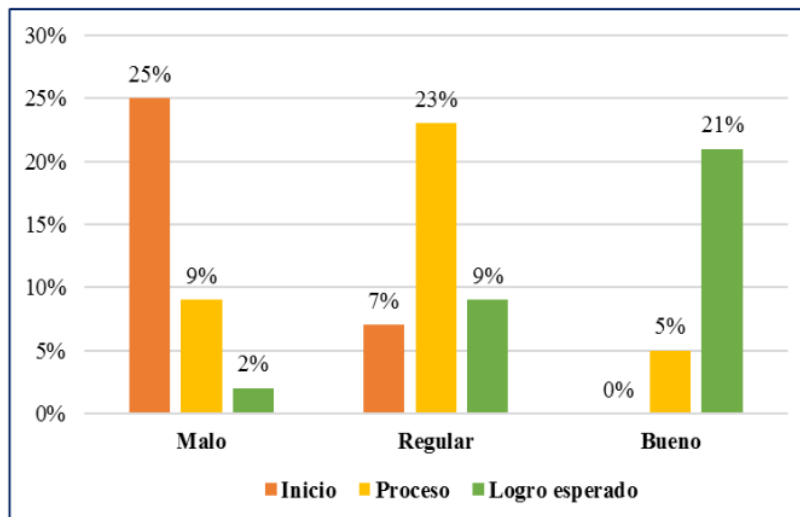
*Relación de las actitudes y la competencia matemática resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre*

		Rendimiento académico			Total	
		Inicio	Proceso	Logro esperado		
Actitudes	Malo	Recuento	14	5	1	20
		% del total	25%	9%	2%	35%
	Regular	Recuento	4	13	5	22
		% del total	7%	23%	9%	39%
	Bueno	Recuento	0	3	12	15
		% del total	0%	5%	21%	26%
Total	Recuento	18	21	18	57	
	% del total	32%	37%	32%	100%	

Según la tabla 8, y figura 5; el mayor porcentaje 21% (12) de los estudiantes que presentan una buena actitud respecto a las matemáticas también son los que obtienen un nivel de rendimiento académico de logro esperado en la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, y los estudiantes que manifiestan una actitud regular en 33% (13) obtienen un nivel de rendimiento académico en proceso, finalmente los estudiantes que expresan una mala actitud respecto a las matemáticas 25% (14) también suelen obtener un rendimiento académico en el nivel de inicio en la competencia en estudio. Esto indicaría una relación positiva entre las actitudes y el rendimiento académico de la competencia matemática evaluada en los alumnos del nivel secundario del colegio de Quenua-Huacrachuco.

**Figura 5**

Niveles de actitudes y la competencia matemática resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.



### 3.2. Prueba de hipótesis

#### 3.2.1. Prueba de normalidad

Considerando que las variables estudiadas fueron procesados como cualitativas ordinales de un máximo de cuatro categorías, no fue necesario realizar la prueba de normalidad, asumiendo que los datos no presentan normalidad, se usará la prueba de correlación de Tau c de Kendall.

#### 3.2.2. Contrastación de hipótesis

##### Planteamiento de la hipótesis de investigación:

**Hi:** Las actitudes se relacionan significativamente con el rendimiento académico en matemática en los estudiantes de secundaria del colegio de Quenua, 2022.

**Ho:** Las actitudes no se relacionan significativamente con el rendimiento académico en matemática en los estudiantes de secundaria del colegio de Quenua, 2022.

**Regla de decisión:**

Si  $p < 0,05$  Se acepta la  $H_1$  y se rechaza la  $H_0$

Si  $p \geq 0,05$  Se rechaza la  $H_1$  y se acepta la  $H_0$

**Estadístico de prueba:**

Prueba de correlación de Tau c de Kendall.

**Tabla 9**

Prueba de correlación de la variable actitud y rendimiento académico en matemática en los estudiantes de secundaria del colegio de Quenua, 2022.

	<b>Tau-c de Kendall</b>	<b>Rendimiento académico</b>
	Coefficiente de correlación	0,795**
<b>Actitud</b>	Sig. (bilateral)	0,000
	N°	57

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

La Tabla 9 muestra una correlación altamente positiva al nivel de significación de 0,000, con un coeficiente de correlación Tau\_c de Kendall de 0,795. De igual forma, el nivel de significancia es menor a 0, 05 ( $p=0,000 < 0,05$ ), por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de estudio. Esto indica que existe una relación significativa entre las actitudes de los estudiantes hacia las matemáticas y sus calificaciones.

#### IV. DISCUSION

El estudio buscó identificar problemas en el aprendizaje de las matemáticas en términos de actitudes que son demasiado desatendidas por estudiantes y profesores en la actualidad y se discutió los resultados, concluyendo que las actitudes juegan un papel muy importante en el aprendizaje. Porque se ha observado que hay muchos estudiantes en el área de matemáticas que han fracasado en los últimos años. Para el objetivo principal de la investigación que fue determinar cuál es la relación de las actitudes y el rendimiento académico en matemática en los estudiantes de secundaria del colegio de Quenua, 2022; mediante el resultado obtenido del procesamiento estadístico a través de Tau\_c de Kendall, el cual mostró como coeficiente el valor de 0,795 y su significancia fue de 0,001; lo que resulta inferior al 5% del error asumido, con el cual se logró determinar una significativa correlación entre las variables. Así mismo, se aprecia que la correlación es positiva y alta entre las variables en estudio, lo que nos manifiesta que cuanto mejor sea la actitud de los alumnos mayor será el nivel de rendimiento académico del área de matemáticas en los educandos.

Se coinciden con lo hallado por Abanto y Bazán (2018) quienes en su tesis con el fin fundamental de estudiar la relación de la variable actitudes hacia la matemática y el rendimiento académico en los alumnos del quinto año del nivel secundario-Cajamarca; concluyeron que las variables en estudio guardan una relación positiva (Rho de Spearman de  $r=0,795$ ) y con significancia estadística ( $p\text{-valor}=0,000$ ); del mismo modo los resultados coinciden con Tito (2018) quien en su indagación con el objetivo principal de indagar la relación entre las variables actitudes hacia las matemáticas y el rendimiento académico en los educandos de los últimos grados del nivel secundario; concluyó que las variables en estudio guardan una relación positiva alta y con significancia estadística; también guardan relación con Ormaeche (2021) quien en su trabajo de investigación obtuvo resultados que muestran un valor Rho de Spearman de  $r=0,847$  y un  $p\text{-valor}=0,001$ ; concluyeron que las variables en estudio tienen una correlación positiva alta y con significancia estadística.

En el contexto actual, podemos ver que algunos estudiantes obtienen malos resultados de aprendizaje, por lo que es en esta situación que los maestros y padres se preguntan el porqué de esta situación, si bien es cierto que el aprendizaje efectivo depende de una variedad de factores la actitud es un factor importante que tiene un gran impacto, ya

que un estudiante con una actitud positiva tendrá más oportunidades de lograr un trabajo escolar satisfactorio; respecto a ello, Robles (2021) argumenta que una actitud es el estado mental de una persona que provoca respuestas específicas basadas en los eventos, pensamientos y sentimientos que conducen a una situación; ya veces conduce el tema. De igual forma, Reyes (2019) muestra que la actitud cobra un valor significativo en el estudio de las matemáticas. Por lo tanto, si un estudiante expresa sentimientos positivos hacia las matemáticas, esta proporción califica los resultados de aprendizaje de ese estudiante como más altos que los de otro estudiante con una actitud negativa.

Referente a los objetivos específicos de evaluar <sup>13</sup> la relación de las actitudes y el <sup>5</sup> rendimiento académico de las matemáticas según competencia del área de matemática establecidas por el Minedu; según comparaciones de promedios entre estas dos variables, indican una relación lineal directa entre las actitudes y <sup>5</sup> el rendimiento académico de las competencias <sup>20</sup> matemáticas evaluada en los alumnos del nivel secundario del colegio de Quenua-Huacrachuco. Los resultados guardan relación con lo hallado Abanto y Bazán (2018), Tito (2018) y Ormaeche (2021) quienes en sus investigaciones llegaron a concluir que las actitudes tienen una relación positiva y directa con los logros <sup>20</sup> de aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes del nivel secundario.

Todo lo expresado, se fundamentan en Agüero et al. (2017) quienes mencionan que las relaciones entre los componentes de la actitud son cíclicas, comenzando con la manera en que los educandos aprecian el contenido matemático, lo que conduce a cambios o refuerzo en sus creencias, y luego comportamientos o tendencias matemáticas. Se sabe que las buenas calificaciones en matemáticas conducen a que los alumnos mejoren más, ya la inversa, las malas calificaciones conducen a la indiferencia. De lo anterior, podemos concluir que la importancia de la actitud está relacionada con el comportamiento.

Finalmente, es claro que la investigación sobre la relación entre estas dos variables puede mejorar el funcionamiento cognitivo, afectivo y conativo al permitir cambios en el razonamiento verbal y numérico. Considerando lo manifestado por Cascón (2000) que el <sup>34</sup> rendimiento académico es fundamental toda vez que posibilitan visualizar factores externos que influyen en el proceso de aprendizaje, como los métodos y tecnologías utilizadas, los programas de estudio, la preparación de los educadores, el estado de la infraestructura educativa, la alimentación y nutrición, las relaciones sociales y el estatus social de los

estudiantes. En las escuelas, es importante determinar las actitudes de los educandos referente a las matemáticas, encontrar su conexión con el aprendizaje y averiguar si es necesario cambiarlas. Según Hilario (2018), sin amor no hay interés, motivación o necesidad en el proceso de aprendizaje, y no hay pregunta necesaria para el desarrollo espiritual. Así, lograr los aprendizajes esperados requiere de una actitud positiva con un componente emocional desarrollado de manera positiva.

## V. CONCLUSIONES

Para el objetivo general, se demostró que, en los estudiantes de secundaria del colegio de Quenua, 2022; existe una relación significativa ( $p < 0,05$ ) y positiva alta ( $t_c = 0,795$ ) entre la actitud y el rendimiento académico en matemática; motivo por lo cual se acepta la hipótesis de investigación.

- Para la relación de la actitud y el rendimiento en la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de secundaria del colegio de Quenua; se explicaría en una relación directa y positiva, ya que los estudiantes que tienen una mejor actitud respecto a las matemáticas obtienen mejores calificaciones y los que tienen una mala actitud obtienen malas calificaciones en la competencia planteada.
- Asimismo, para la relación de la actitud y el rendimiento en la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de secundaria del colegio de Quenua; se explicaría en una relación directa y positiva, ya que los estudiantes que tienen una mejor actitud respecto a las matemáticas obtienen mejores calificaciones y los que tienen una mala actitud obtienen malas calificaciones en la competencia planteada.
- También, para la relación de la actitud y el rendimiento en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de secundaria del colegio de Quenua; se explicaría en una relación directa y positiva, ya que los estudiantes que tienen una mejor actitud respecto a las matemáticas obtienen mejores calificaciones y los que tienen una mala actitud obtienen malas calificaciones en la competencia planteada.
- Finalmente, para la relación de la actitud y el rendimiento en la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de secundaria del colegio de Quenua; se explicaría en una relación directa y positiva, ya que los estudiantes que tienen una mejor actitud respecto a las matemáticas obtienen mejores calificaciones y los que tienen una mala actitud obtienen malas calificaciones en la competencia planteada.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Considerando como base los resultados de este estudio, ampliar la población de estudio de forma progresiva, empleando los instrumentos pertinentes y validados, para identificar alumnos con malas actitudes, que deben ser atendidos en sus necesidades motivacionales, por profesionales especialistas del área, haciéndose extensivos las orientaciones a los padres de familia, toda vez que son los entes extrínsecos.
- Los especialistas de la Dirección Regional de Huánuco y los especialistas de la UGEL Marañón, deben promover programas motivacionales educativas en los estudiantes del nivel secundario para ser implementados como metodología para lograr aprendizajes más satisfactorios.
- Como docentes, promover y fortalecer la actitud de todos los estudiantes, no solo como parte curricular cognitiva, sino también, en el marco de los valores, la convivencia, desarrollar en ellos el interés por la superación y la expectativa por su futuro.



# LAS ACTITUDES Y EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN MATEMATICA EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DEL COLEGIO DE QUENUA, 2022

## INFORME DE ORIGINALIDAD

15%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	6%
2	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
3	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	1%
4	<a href="https://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	<1%
6	<a href="https://dspace.unitru.edu.pe">dspace.unitru.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="https://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="https://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Fuente de Internet	<1%

9	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	<1 %
10	Submitted to Universidad Nacional Hermilio Valdizan Trabajo del estudiante	<1 %
11	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
16	www.theibfr.com Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
19	lareferencia.info Fuente de Internet	<1 %

20	<a href="https://repositorio.upch.edu.pe">repositorio.upch.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
21	<a href="http://www.puc.cl">www.puc.cl</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://www.semanario.com.mx">www.semanario.com.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
23	Janet Patricia Valiente Solís, María Emperatriz Escalante López, Carolina del Carmen Loyola Santos. "Aprendizaje de las pruebas de evaluación censal de estudiantes y la percepción de la calidad educativa de una institución educativa privada", Journal of the Academy, 2021 Publicación	<1 %
24	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	<1 %
25	<a href="http://ccsd.net">ccsd.net</a> Fuente de Internet	<1 %
26	<a href="https://repositorio.pucp.edu.pe">repositorio.pucp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
27	<a href="https://tesis.pucp.edu.pe">tesis.pucp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
28	<a href="http://bfm.mit.ch">bfm.mit.ch</a> Fuente de Internet	<1 %

29	<a href="http://fr.slideshare.net">fr.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="http://go.gale.com">go.gale.com</a> Fuente de Internet	<1 %
31	<a href="http://qdoc.tips">qdoc.tips</a> Fuente de Internet	<1 %
32	<a href="http://repositorio.uct.edu.pe">repositorio.uct.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="http://repositorio.unjfsc.edu.pe">repositorio.unjfsc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
34	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="http://www.osiptel.gob.pe">www.osiptel.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
36	(Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012. Publicación	<1 %
37	<a href="http://camgarita.blogspot.com">camgarita.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
39	<a href="http://mail.ues.edu.sv">mail.ues.edu.sv</a> Fuente de Internet	<1 %

---

40

[www.scipedia.com](http://www.scipedia.com)

Fuente de Internet

<1 %

---

41

[www.slideshare.net](http://www.slideshare.net)

Fuente de Internet

<1 %

---

42

[baixardoc.com](http://baixardoc.com)

Fuente de Internet

<1 %

---

---

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

# LAS ACTITUDES Y EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN MATEMATICA EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DEL COLEGIO DE QUENUA, 2022

---

INFORME DE GRADEMARK

---

NOTA FINAL

**/0**

COMENTARIOS GENERALES

**Instructor**

---

PÁGINA 1

---

PÁGINA 2

---

PÁGINA 3

---

PÁGINA 4

---

PÁGINA 5

---

PÁGINA 6

---

PÁGINA 7

---

PÁGINA 8

---

PÁGINA 9

---

PÁGINA 10

---

PÁGINA 11

---

PÁGINA 12

---

PÁGINA 13

---

PÁGINA 14

---

PÁGINA 15

---

PÁGINA 16

---

PÁGINA 17

---

PÁGINA 18

---

PÁGINA 19

---

PÁGINA 20

---

PÁGINA 21

---

PÁGINA 22

---

PÁGINA 23

---

PÁGINA 24

---

PÁGINA 25

---

PÁGINA 26

---

PÁGINA 27

---

PÁGINA 28

---

PÁGINA 29

---

PÁGINA 30

---

PÁGINA 31

---