



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre y cuando den crédito y licencia a las nuevas creaciones bajo los mismos términos. Esta licencia suele ser comparada con las licencias copyleft de software libre y de código abierto. Todas las nuevas obras basadas en la suya portarán la misma licencia, así que cualesquiera obras derivadas permitirán también uso comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al **BORRADOR DE TESIS** cuyo título es:

"LA ACTITUD HACIA EL ÁREA DE MATEMÁTICA Y SU RELACIÓN CON EL LOGRO DE COMPETENCIAS EN LOS ALUMNOS DE TERCER GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ ABELARDO QUIÑONES GONZALES DE NASCA, 2018"

Presentado por:

MENDIETA AYALA GEOVANNA IVONNE

De la **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN** mención **GESTIÓN EDUCATIVA**.

Que, se ha recibido del operador del programa informático evaluador de originalidad de la Escuela de Posgrado de la UNICA, el informe automatizado de originalidad, el mismo que concluye de la siguiente manera:

El documento de investigación APRUEBA los criterios de originalidad con un porcentaje de similitud de 19%.

Para dar fe, se adjunta al presente el reporte de similitud de las bases de datos de iThenticate. En Ica 02 de febrero del 2022

Atentamente

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
ESCUELA DE POSGRADO



Dr. ROBERTO H. CASTANEDA TERRONES
DIRECTOR GENERAL DE LA ESCUELA DE POSGRADO

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
ESCUELA DE POSGRADO
SECCIÓN: MAESTRIA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN: GESTIÓN EDUCATIVA



TESIS

"LA ACTITUD HACIA EL ÁREA DE MATEMÁTICA Y SU RELACIÓN CON EL LOGRO DE COMPETENCIAS EN LOS ALUMNOS DE TERCER GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ ABELARDO QUIÑONES GONZALES DE NASCA, 2018".

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

SOCIEDAD, DESARROLLO SOSTENIBLE, POLÍTICAS PÚBLICAS Y AMBIENTALES.

PRESENTADO POR:

Bach. MENDIETA AYALA GEOVANNA IVONNE
ASESOR: Dra. JULIA LILIANA MORÓN HERNÁNDEZ

I C A – P E R Ú

2022

DEDICATORIA

A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mi esposo, compañero inseparable de cada jornada. Representando gran esfuerzo y tesón en momentos de decline y cansancio, apoyándome con mis dos menores tesoros Misael y Areli.

A ellos este proyecto, que, sin ellos, no hubiese podido ser. Los amo con mi vida.

GIMA

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; en segundo lugar, a cada uno de los que son parte de mi familia mi esposo, mis hijos, mi MADRE, que me enseñó a no desfallecer ni rendirme ante nada, teniendo presente sus sabios consejos

Gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirecta en la realización de este trabajo de investigación, que me llevó a estar donde estoy ahora.

Muchas gracias.

GIMA

INDICE

CARATULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE	iv
RESUMEN	vi
CONTRACARATULA	viii
INTRODUCCIÓN	ix
CAPITULO I. MARCO TEÓRICO.	10
1.1. Antecedentes	10
1.1.1 Antecedentes internacionales	10
1.1.2 Antecedentes nacionales	11
1.1.3 Antecedentes locales	12
1.2. Bases teóricas	13
1.2.1 La actitud hacia el área de matemática	13
1.2.2 Logro de competencias en matemática	19
1.3. Marco conceptual	24
1.4. Marco legal	25
CAPITULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	27
2.1. Situación problemática	27
2.2. Formulación del problema	29
a) Problema general	29
b) Problemas específicos	29
2.3. Justificación e importancia de la investigación	31
2.4. Objetivos de la investigación	32
a) Objetivo general	32
b) Objetivos específicos	32
2.5. Hipótesis de la investigación	33
a) hipótesis general	33
b) Hipótesis específicas	33
2.6. Variables de la investigación	34

a) Identificación de las variables	34
b) Operacionalización de variables	35
CAPITULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	36
3.1. Tipo, nivel y diseño de investigación	36
3.2. Población y muestra	37
CAPITULO IV. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	38
4.1. Técnicas de recolección de datos	38
4.2. Instrumentos de recolección de datos	38
4.3. Técnicas de procesamiento. Análisis e interpretación de resultados	39
CAPITULO V. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	40
CAPÍTULO VI PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	46
6.1. Presentación e interpretación de resultados	46
6.2. Discusión de resultados	65
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES	71
FUENTES DE INFORMACIÓN	71
ANEXOS	74

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo identificar la relación entre la actitud hacia el área de matemática y su relación con el logro de competencias en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

La investigación corresponde al tipo cuantitativo con diseño descriptivo correlacional, se trabajó con una muestra de 53 estudiantes del tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, se utilizó la técnica de la encuesta y su instrumento el cuestionario.

Los resultados evidencian un valor de Rho Spearman= 0,353 y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha= 0,05$; en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, se concluye que existe relación directa entre la actitud hacia el área de matemática y su relación con el logro de competencias en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Palabras clave: actitud hacia el área de matemática, logro de competencias.

SUMMARY

The objective of this study is to identify the relationship between the attitude towards the area of mathematics and its relationship with the achievement of competencies in the third grade students of secondary school José Abelardo Quiñones Gonzales of Nasca, 2018.

The investigation corresponds to the quantitative type with descriptive correlational design, we worked with a sample of 53 students of the third grade of secondary of the educational institution José Abelardo Quiñones Gonzales of Nasca, we used the technique of the survey and its instrument the questionnaire.

The results show a value of Rho Spearman = 0.353 and the bilateral meaning obtained is 0.000 value that is lower than the critical region $\alpha = 0.05$; consequently, the null hypothesis is rejected and the alternative hypothesis is accepted. Therefore, it is concluded that there is a direct relationship between the attitude toward the area of mathematics and its relationship with the achievement of competencies in the third grade students of secondary school José Abelardo Quiñones Gonzales Nasca, 2018.

Key words: attitude towards the area of mathematics, achievement of competences.

**LA ACTITUD HACIA EL ÁREA DE MATEMÁTICA Y SU RELACIÓN
CON EL LOGRO DE COMPETENCIAS EN LOS ALUMNOS DE
TERCER GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA JOSÉ ABELARDO QUIÑONES GONZALES DE
NASCA, 2018.**

PRESENTADO POR:

Bach. MENDIETA AYALA GEOVANNA IVONNE

**MAESTRIA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN: GESTIÓN EDUCATIVA**

ASESORA:

Dra. JULIA LILIANA MORÓN HERNÁNDEZ

INTRODUCCIÓN

La matemática está en cada espacio de la vida del hombre, no existe espacio en el cual no se armonice mediante la matemática, por lo que es relevante su aprendizaje. En las escuelas la matemática es percibida por muchos estudiantes como un área difícil y para algunos imposibles de aprender, actitud que no favorece en el logro de sus aprendizajes.

La actual sociedad está caracterizada por el vertiginoso devenir de los conocimientos, por la permanente toma de decisiones de los sujetos ante situaciones de vida, por lo que mediante la presente propuesta de investigación se busca analizar las variables actitud hacia las matemáticas y rendimiento académico, según Mamani (2012) la actitud hacia la matemática, son producto de las experiencias que se han obtenido durante la etapa escolar y la matemática es considerada el área más importante del currículo, a pesar de las reformas y los cambios que se dan. De lo señalado se puede aportar que la actitud a la matemática por parte de los estudiantes es negativa, ya que la mayoría piensa o cree que no puede aprender matemática o que esta área es muy difícil, lo que hace que se obtenga un alto número de estudiantes que repiten o desaproveban. Asimismo, la sociedad actual requiere de ciudadanos críticos, creativos y emprendedores capaces de asumir responsabilidades en la conducción de la sociedad, en ese sentido la educación matemática debe ser un medio para tales propósitos. Por ello, es importante reconocer el rol de los docentes como mediadores, orientadores y provocadores de formas de actuar y pensar en sus estudiantes durante las actividades matemáticas. (MINEDU, 2015).

El trabajo de investigación se ha estructurado tomando en cuenta el Esquema proporcionado por la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica, el cual está organizado en los correspondientes capítulos.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

1.1.1 Antecedentes internacionales

- a. Bustillos (2020), en su trabajo de investigación titulado, “Actitudes y su relación con el rendimiento académico hacia las matemáticas en estudiantes de secundaria de la unidad educativa los pinos, La paz Bolivia”, para ello se aplicó la prueba “Escala de Actitud Hacia Las Matemáticas” y la prueba “Grado De Interés Hacia Las Matemáticas” a 180 estudiantes pertenecientes a los cursos de 1°, 3° y 5° de secundaria. Ambas pruebas se tomaron de forma grupal. Además se tomó en cuenta las notas anuales obtenidas por cada estudiante. Con la realización de esta investigación se concluyó que, para lograr cambios importantes en la enseñanza es necesario considerar los aspectos actitudinales en relación con la Matemática que se enseña o que se evalúa, sobre todo cuando se sabe que las actitudes configuran parte importante de los resultados de la acción docente. Por lo que, si la comprensión de las explicaciones del profesor es deficiente, probablemente también lo sea el proceso de aprendizaje del estudiante, y esto puede constituir la base para una actitud de rechazo o desagrado frente a las actividades del área matemática. En este sentido es importante tomar en cuenta como profesores y padres de familia las actitudes que los estudiantes pongan a cada materia que pasan, con la finalidad de que tengan una actitud positiva y racional a cada materia y la lleven de la mejor manera. Se concluye que hay una relación entre las actitudes hacia las matemáticas y el rendimiento académico.

- b. Lara, I. (2010) en su trabajo de investigación titulado *Las Actitudes Hacia Las Matemáticas en estudiantes de educación secundaria* presentado a la Universidad de Granada, España, se propuso el

objetivo de determinar cuáles son las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes de la muestra. La investigación es de tipo descriptivo con diseño correlacional, la metodología fue empírico-analítica. La población ascendió a 325 estudiantes y la muestra a 236 de ellos. El instrumento que utilizó fue el cuestionario para la medición tipo Likert para medir las actitudes hacia las matemáticas. La conclusión refiere que este estudio ha proporcionado un cuestionario de actitudes hacia las matemáticas con 37 ítems útil para ser aplicada con alumnado de Educación Secundaria Obligatoria. De acuerdo con Kerlinger y Lee (2002) que establecen 0.70 como el límite entre la fiabilidad aceptable y la no aceptable, y De Vellis (1991) que considera que los coeficientes de 0.80 a 0.87 caen en el rango de “muy buenos”, los resultados estadísticos permiten afirmar que los instrumentos reúnen propiedades consideradas muy buenas.

1.1.2 Antecedentes nacionales

- a. Efrain (2018), en su trabajo de investigación titulado “*Actitud hacia la matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de la Institución Educativa José Faustino Sánchez Carrión*”, de Huancavelica, se propuso determinar la relación entre la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico evaluar la relación que se da entre las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual y el rendimiento académico, en los estudiantes; La investigación fue de tipo aplicada, nivel correlacional; la muestra estuvo conformada por 33 estudiantes de la Institución Educativa José Sánchez Carrión correspondiente al cuarto y quinto de secundaria, la técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento el cuestionario. Los resultados obtenidos fueron: El 55% de los estudiantes tienen una actitud hacia la matemática neutral y un rango en sus notas de 11 a 13, por otro lado el 56% de los estudiantes tienen una actitud cognitiva neutral y un rango en sus notas de 11 a 13, del mismo modo el 56% de los estudiantes tienen una actitud afectiva neutral y un rango en sus notas de 11 a 13 y por último el 40% de los estudiantes tienen una actitud conductual neutral y un rango en sus

notas de 11 a 13. En conclusión, la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico tuvieron una relación directa dentro de la investigación, incluso este resultado fue significativa con una correlación de 0.831 siendo una correlación positiva alta, según el parámetro de coeficiente de correlación de Rho spearman.

- b. Mamani, O. (2012) en su trabajo *Actitudes hacia la Matemática y el rendimiento académico en estudiantes del 5° Grado De Secundaria: Red N° 7 Callao*, presentado ante la Universidad San Ignacio De Loyola, Lima, Perú, se propuso analizar las actitudes hacia las matemáticas por parte de los estudiantes de la muestra. La investigación es de tipo correlacional con diseño no experimental. La población estuvo conformada por 617 estudiantes del quinto grado de educación secundaria, de instituciones públicas de la Red Educativa N°7 de la Región Callao. El muestreo fue probabilístico, estratificado. El instrumento de recojo de información está compuesto de dos partes: la primera, corresponde a los datos socio-demográficos, información acerca del conocimiento matemático y las dificultades detectadas en el aprendizaje de la matemática. La segunda, es un cuestionario con 31 ítems que se estructuró, a partir de vinculación de los componentes de la variable actitudes hacia la matemática. Luego de los análisis realizados extrajo como conclusión que No existe correlación entre las actitudes hacia la matemática y el rendimiento académico en los estudiantes del quinto grado de secundaria de la red N°7 Callao.

1.1.3 Antecedentes locales

- a. Romero, D. (2014) en su investigación *Estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria de una institución educativa de Chincha – 2014*, presentado ante la Universidad César Vallejo de Chincha, Ica, tuvo como objetivo establecer la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes de la muestra. La investigación es de tipo descriptiva y diseño correlacional, trabajó con una población de 623 estudiantes y una muestra de 129, elegidos a través del muestreo no

probabilístico intencionado. En esta investigación se aplicó el cuestionario de Honey-Alonso sobre estilos de aprendizaje, el mismo que atendía a la variable X de estudio, para la variable Y recogió información mediante el análisis documental. Para el procesamiento de los datos se utilizó la estadística descriptiva e inferencial. La conclusión que extrajo refiere que se ha logrado determinar que existe relación positiva entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes de la muestra. Los resultados indican que existe relación positiva de $r = 0.678$ entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico, por lo tanto, a un adecuado estilo de aprendizaje, le corresponde un alto rendimiento académico.

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Actitud hacia el Área de Matemática

a. Definición de actitud

Según Kerlinger y Lee (2002), “una actitud es una predisposición organizada a pensar, sentir, percibir y comportarse hacia un referente u objeto cognitivo. Se trata de una estructura perdurable de creencias que predispone al individuo a comportarse de manera selectiva hacia los referentes de actitud.” (p. 648).

Para Castro (2004), la condición de las actitudes como estado psicológico interno constituye la mayor dificultad para su estudio y determinación de manera directa, no obstante, existe consenso en considerar su estructura de dimensión múltiple como vía mediante la cual se manifiestan sus componentes expresados en respuestas de tipo cognitivo, afectivo y conativo: “...la coexistencia de estos tres tipos de respuestas como vías de expresión de un único estado interno (la actitud), explica la complejidad de dicho estado y también que muchos autores hablen de los tres componentes o elementos de la actitud” (Morales, 1999, p.195).

Definición de las matemáticas. Según Steinbring, H. (1998). Para los estudiantes el conocimiento matemático es más personal; se encuentra asociado a los contextos ya que una de las principales actividades del alumno consiste en construir significados asociados a su propia experiencia; la socialización de este proceso se basa en la negociación de tales significados en una comunidad que ha hecho suyo ese proceso constructivo.

Las matemáticas permiten a las personas comprender y resolver problemas en diversos ámbitos; por esta razón los procesos educativos relacionados con ellas están orientados una adecuada construcción del conocimiento matemático en los alumnos. Según Socas y Camacho (2003) afirman que dicho conocimiento debe constituir el punto de partida para analizar los aspectos educativos que integran el aprendizaje matemático.

Según Gómez- Chacón (2005), “las actitudes hacia la matemática se refieren a la valoración y el aprecio de esta disciplina y al interés por esta materia y por su aprendizaje, y subrayan más la componente afectiva que la cognitiva; aquélla se manifiesta en términos de interés, satisfacción, curiosidad, valoración, etc.” (p.5)

b. Teorías sobre actitud

Según Papalia (1988), “la teoría del aprendizaje, aprendemos actitudes del mismo modo en que aprendemos todo lo demás, y estas teorías de aprendizaje conciben a las personas como seres primariamente pasivos, cuyo aprendizaje “depende del número y de la fuerza de los elementos positivos y negativos previamente aprendidos”. (p.396)

También menciona: “la teoría de la consistencia cognitiva la incoherencia entre dos estados de conciencia hace que las personas se sientan incómodas. En consecuencia, cambian o bien sus pensamientos o bien sus acciones con tal de ser coherentes. Cualquiera de las formas permite que siga pensando que es una persona responsabilizada con el bien común y al mismo tiempo conserva su empleo”. (p.396)

Además, dice: “la teoría de la disonancia cognitiva, la tendencia natural de los seres humanos a incrementar el valor de lo que han elegido, sea lo que fuere y a minimizar lo que no han elegido” (p. 397).

c. Dimensiones

Las dimensiones a considerar en el estudio se han tenido a bien de considerar los componentes de las actitudes frente al área de matemáticas. A partir de los trabajos de Auzmendi (1992), Gil (1999) Gómez Chacón (2000), Estrada, Batanero y Fortuny (2003), Morales (2006) diferencian en ellas tres factores Básicos, llamados también “componentes pedagógicos”:

- **El Componente cognitivo:** Creencias de los estudiantes hace referencia a las expresiones de pensamiento, concepciones y creencias, acerca del objeto actitudinal. Incluye desde los procesos perceptivos simples hasta los cognitivos más complejos.

Según Castro (2004), considero que esta componente incluye el dominio de hechos, opiniones, creencias, pensamientos, conocimientos y expectativas (especialmente de carácter evaluativo) hacia el objeto de la actitud. Asimismo, comparto con Rodríguez (1991) que, para que exista una actitud, es necesario que exista también una representación cognoscitiva del objeto, en este caso de las matemáticas. De este modo, esta componente está formada por las percepciones y creencias hacia las matemáticas, así como por la información que tenemos sobre ellas (valoración y percepción social de su importancia)

- **El Componente afectivo - emocional:** Gusto por las Matemáticas está constituido por expresiones de sentimiento hacia el objeto de referencia. Recogería todas aquellas emociones y sentimientos que despierta, en nuestro caso las matemáticas, y por ello son reacciones subjetivas positivas/negativas, acercamiento/huida, placer/dolor.

Para Martínez (2008) esta componente se pone de manifiesto por medio de las emociones y los sentimientos de aceptación o de rechazo, que el sujeto activa motivacionalmente ante la presencia del objeto, persona o situación que genera dicha actitud. También se remite al valor que el sujeto le atribuye a ellos. Según Castro (2004), esta componente integra aquellos procesos que avalan o contradicen las bases de nuestras creencias, expresados en sentimientos evaluativos y preferencias, estados de ánimo y las emociones que se evidencian (física y/o emocionalmente) ante el objeto de la actitud (tenso, ansioso, feliz, preocupado, dedicado, apenado, etc.)

- **El Componente comportamental**, Trabajo e Implicación en Matemáticas.

Aparece vinculado a las actuaciones en relación con el objeto de las actitudes. Son expresiones de acción o intención conductista/conductual y representan la tendencia a resolverse en la acción de una manera determinada.

d. Importancia de las actitudes en la matemática

Por todos es bien conocida la importancia de la formación de actitudes positivas en el proceso educativo. La responsabilidad, la dedicación o la perseverancia, entre otros comportamientos pueden resultar motivadoras para el aprendizaje, mientras que por el contrario la apatía o las distracciones pueden llegar convertirse en una verdadera barrera psicológica que repercutirá negativamente en el rendimiento.

Para Auzmendi (1992), “la actitud hacia la matemática resulta un elemento importante por qué; con actitudes negativas hacia la matemática no atenderá las explicaciones, mostrará conductas de apatía, de distracción o molestará durante el desarrollo de las clases y con actitudes positivas exhibirá conductas de interés hacia las explicaciones, tendrá buena disposición para el estudio y mostrará conductas de acercamiento hacia la asignatura”. (p.58)

Por tanto, un estudiante con actitudes positivas hacia la matemática mostrará conductas de aproximación hacia esta asignatura, con consecuencias favorables en su rendimiento académico y por el contrario, un estudiante con actitudes negativas hacia la matemática, probablemente mostrará conductas de huida (matemática) con consecuencias adversas en su rendimiento académico. Su atención no sólo obedece a que son consideradas como predictores del rendimiento académico, sino también, como variable puede impedir o facilitar el aprendizaje de la matemática.

e. Las matemáticas como conocimiento imprescindible

Núñez, J. González, J. otros (2002) expresan que el rendimiento académico en matemáticas es uno de los desafíos permanentes en la mayoría de los sistemas educativos no sólo porque las matemáticas son consideradas como una de las asignaturas fundamentales en el currículum escolar, sino también por la contribución al desarrollo del conocimiento cognitivo del niño y por la funcionalidad que poseen la mayoría de los aprendizajes matemáticos en la vida adulta. Dada esta importancia, en las sociedades modernas occidentales existe una creciente preocupación por el hecho de que una parte importante de los alumnos, y también la población en general, tiene relevantes dificultades para comprender y utilizar los conocimientos matemáticos.

Esta situación no deja de ser paradójica, ya que, por una parte, las matemáticas se presentan como uno de los conocimientos imprescindibles en las sociedades modernas con un desarrollo tecnológico sin precedentes y, por otra, la realidad pone de manifiesto que se trata de uno de los conocimientos más inaccesibles para muchos escolares. En el área de las matemáticas, se concentra un gran número de dificultades y fracasos escolares. Además, los fallos y el bajo rendimiento en esta materia no afectan solamente a los alumnos menos capacitados, sino que muchos estudiantes que se muestran competentes y con altos rendimientos en otras materias escolares los resultados que obtiene en las matemáticas son bajos o negativos.

f. Percepción de las matemáticas

Núñez, J. y González, J. (2002) señalan que son muchos los escolares que perciben las matemáticas como un conocimiento intrínsecamente complejo que genera sentimientos de ansiedad e intranquilidad, constituyendo una de las causas más frecuentes de frustraciones y actitudes negativas hacia la escuela.

En los últimos años se ha constatado un aumento de las investigaciones que relacionan la dimensión afectiva del individuo (creencias, actitudes y emociones) y la enseñanza/aprendizaje de las matemáticas. El dominio afectivo está adquiriendo tal protagonismo en este campo que se puede mantener la hipótesis de que las actitudes, las creencias y las emociones influyen tanto en el éxito como en el bajo rendimiento y fracaso en el aprendizaje de las matemáticas. Esta relevancia fue recogida en la propuesta curricular del MEC (1992, p.82) al señalar que “se considera indispensable que el profesorado sea consciente de la importancia de estos contenidos (actitudinales) como aprendizajes propiamente dichos y para la adquisición de otros de tipo conceptual y procedimental”.

Son incuestionables los fracasos que se ha producido en la escuela en los más variados niveles educativos, debido a las matemáticas. Entre las diversas variables que están influyendo en el fracaso en las matemáticas están las actitudes negativas que los alumnos presentan hacia las mismas. Desde esta perspectiva, se hace necesario buscar el camino que pueda responder satisfactoriamente a esa cuestión. McLeod, (1992) y Koehler y Grouws (1992) ponen de manifiesto que, en los últimos años, la dimensión afectiva en la enseñanza de las matemáticas asume un papel prioritario en las investigaciones realizadas en esa área.

1.2.2. Logro de Competencias en Matemática

a. Definición

Llamamos competencia a la facultad que tiene una persona para actuar conscientemente en la resolución de un problema o el cumplimiento de exigencias complejas, usando flexible y creativamente sus conocimientos y habilidades, información o herramientas, así como sus valores, emociones y actitudes.

La competencia es un aprendizaje complejo, pues implica la transferencia y combinación apropiada de capacidades muy diversas para modificar una circunstancia y lograr un determinado propósito. Es un saber actuar contextualizado y creativo, y su aprendizaje es de carácter longitudinal, dado que se reitera a lo largo de toda la escolaridad. Ello a fin de que pueda irse complejizando de manera progresiva y permita al estudiante alcanzar niveles cada vez más altos de desempeño. (MINEDU, 2015)

La competencia matemática consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral. (Gobierno Vasco, 2010)

b. Dimensiones de las competencias matemáticas

Resuelve problemas cantidad.

Implica desarrollar modelos de solución numérica, comprendiendo el sentido numérico y de magnitud, la construcción del significado de las operaciones, así como dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones al resolver un problema. (MINEDU, 2015)

Esta competencia se desarrolla a través de las cuatro capacidades matemáticas las que se interrelacionan para manifestar formas de actuar y pensar en el estudiante.

Esto involucra la comprensión del significado de los números y sus diferentes representaciones, propiedades y relaciones, así como el significado de las operaciones y cómo estas se relacionan al utilizarlas en contextos diversos.

b.1 Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

Implica desarrollar progresivamente la interpretación y generalización de patrones, la comprensión y el uso de igualdades y desigualdades, y la comprensión y el uso de relaciones y funciones. Toda esta comprensión se logra usando el lenguaje algebraico como una herramienta de modelación de distintas situaciones de la vida real. (MINEDU, 2015)

Esta competencia se desarrolla a través de las cuatro capacidades matemáticas, que se interrelacionan para manifestar formas de actuar y pensar en el estudiante, esto involucra desarrollar modelos expresando un lenguaje algebraico, emplear esquemas de representación para reconocer las relaciones entre datos, de tal forma que se reconozca un regla de formación, condiciones de equivalencia o relaciones de dependencia, emplear procedimientos algebraicos y estrategias heurísticas para resolver problemas, así como expresar formas de razonamientos que generalizan propiedades y expresiones algebraicas.

b.2 Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Implica desarrollar progresivamente el sentido de la ubicación en el espacio, la interacción con los objetos, la comprensión de propiedades de las formas y cómo estas se interrelacionan, así

como la aplicación de estos conocimientos al resolver diversos problemas. (MINEDU, 2015).

Esta competencia se desarrolla a través de las cuatro capacidades matemáticas, que se interrelacionan para manifestar formas de actuar y pensar en el estudiante, esto involucra desarrollar modelos expresando un lenguaje geométrico, emplear variadas representaciones que describan atributos de forma, medida y localización de figuras y cuerpos geométricos, emplear procedimientos de construcción y medida para resolver problemas, así como expresar formas y propiedades geométricas a partir de razonamientos.

b.3 Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Implica desarrollar progresivamente las formas cada vez más especializadas de recopilar, el procesar datos, así como la interpretación y valoración de los datos, y el análisis de situaciones de incertidumbre. (MINEDU, 2015).

Esta competencia se desarrolla a través de las cuatro capacidades matemáticas que se interrelacionan para manifestar formas de actuar y pensar en el estudiante, esto involucra desarrollar modelos expresando un lenguaje estadístico, emplear variadas representaciones que expresen la organización de datos, usar procedimientos con medidas de tendencia central, dispersión y posición, así como probabilidad en variadas condiciones; por otro lado, se promueven formas de razonamiento basados en la estadística y la probabilidad para la toma de decisiones.

c. Aspectos de la competencia matemática

Forman parte de la competencia matemática los siguientes aspectos:

- La habilidad para interpretar y expresar con claridad y precisión informaciones, datos y argumentaciones, lo que aumenta la posibilidad real de seguir aprendiendo a lo largo de la vida.
- El conocimiento y manejo de los elementos matemáticos básicos (distintos tipos de números, medidas, símbolos, elementos geométricos, etc.) en situaciones reales o simuladas de la vida cotidiana.
- La puesta en práctica de procesos de razonamiento que llevan a la solución de los problemas o a la obtención de diversas informaciones.
- La disposición favorable y de progresiva seguridad y confianza hacia la información y las situaciones que contienen elementos o soportes matemáticos, así como hacia su utilización cuando la situación lo aconseja, basadas en el respeto y el gusto por la certeza y en su búsqueda a través del razonamiento. (Gobierno Vasco, 2010)

d. Importancia de la competencia matemática

Según el Departamento de Educación del Gobierno Vasco señala que la competencia matemática consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral.

Esta competencia cobra realidad y sentido cuando los elementos y razonamientos matemáticos son utilizados para enfrentarse a aquellas situaciones cotidianas que los precisan. Por ello, su desarrollo en la educación obligatoria se alcanzará en la medida en que los conocimientos matemáticos se apliquen de manera espontánea a una amplia variedad de situaciones, provenientes de otros campos de conocimiento y de la vida cotidiana.

e. El pensamiento lógico y las competencias matemáticas

Según Zorzoli, G. Giuggiolini I y Mastroianni, A. (2005) Las personas interactúan con el mundo cotidiano mediante el uso de lenguajes que permiten el desarrollo de determinadas capacidades. En particular, el lenguaje matemático, a diferencia de otros, posibilita el desarrollo y fortalecimiento de las siguientes capacidades:

- Pensar y razonar. Incluye plantear formas de identificar, discriminar, diferenciar, cuantificar, buscar, entender y manipular el rango y los límites de ciertos conceptos matemáticos.
- Argumentar. Incluye establecer y/o evaluar cadenas de argumentos lógico-matemáticos de diferentes tipos; desarrollar procedimientos intuitivos, y construir y expresar argumentos matemáticos para justificarlas, validarlas o refutarlas.
- Comunicar. Involucra la habilidad de expresarse, tanto en forma oral como escrita, sobre asuntos con contenido matemático. Implica también entender las aseveraciones orales y escritas¹ expresadas por otros sobre los mismos temas.
- Modelar. Traduce la "realidad" -o la situación problemática identificada- a un modelo matemático, el cual deberá ser validado a través del análisis y la crítica del mismo y de sus resultados, estableciendo un monitoreo y control del proceso de modelado. El modelo y sus resultados deberán ser comunicables y permitir el señalamiento de sus limitaciones y restricciones.
- Plantear y resolver problemas. Comprende las habilidades de formular y definir diferentes clases de problemas matemáticos, y de resolverlos mediante el uso de diversos métodos, estrategias y algoritmos.
- Representar. Incluye la habilidad de codificar y decodificar, traducir, interpretar y distinguir entre diferentes tipos de representaciones de objetos y situaciones matemáticas. Esta habilidad contempla la elección entre las diferentes formas de representación y sus interrelaciones de acuerdo con la situación y el propósito particular.

- Utilizar lenguaje y operaciones simbólicas, formales y técnicas. Comprende la habilidad de decodificar e interpretar lenguaje formal y simbólico, y entender su relación con el lenguaje coloquial; traducir desde el lenguaje coloquial al lenguaje simbólico/formal; manipular proposiciones y expresiones que contengan símbolos y fórmulas; realizar cálculos, utilizar variables y resolver ecuaciones.
- Utilizar ayudas y herramientas. Involucra la habilidad de conocer y ser capaz de utilizar diversas ayudas y herramientas, incluidas las tecnologías de la información y las comunicaciones (desde la simple calculadora a las PCs), que facilitan la actividad matemática.

f. Implicancia de la competencia matemática

El gobierno vasco señala que el desarrollo de la competencia matemática, implica utilizar -en los ámbitos personal y social- los elementos y razonamientos matemáticos para interpretar y producir información, para resolver problemas provenientes de situaciones cotidianas y para tomar decisiones. En definitiva, supone aplicar aquellas destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática y expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático, utilizando las herramientas de apoyo adecuadas, e integrando el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para dar una mejor respuesta a las situaciones de la vida de distinto nivel de complejidad.

1.3. Marco conceptual

a. Actitud

Según Kerlinger y Lee (2002), “una actitud es una predisposición organizada a pensar, sentir, percibir y comportarse hacia un referente u objeto cognitivo. Se trata de una estructura perdurable de creencias que predispone al individuo a comportarse de manera selectiva hacia los referentes de actitud.” (p. 648).

b. Matemática

Según Socas y Camacho (2003) afirman que dicho conocimiento debe constituir el punto de partida para analizar los aspectos educativos que integran el aprendizaje matemático.

c. Competencia

Llamamos competencia a la facultad que tiene una persona para actuar conscientemente en la resolución de un problema o el cumplimiento de exigencias complejas, usando flexible y creativamente sus conocimientos y habilidades, información o herramientas, así como sus valores, emociones y actitudes, expresados en desempeños eficientes, actuaciones eficaces o en un saber hacer idóneo. MINEDU (2015).

d. Competencia matemática

La competencia matemática consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral poniendo en práctica un conjunto de conocimientos y capacidades posibilitando un perfil sistémico.

MINEDU (2015)

1.4. Marco legal

La investigación realizada se sustenta o tiene como base legal:

- Constitución Política de 1993.
- Ley 30220, Ley Universitaria
- Ley 28044, Ley General de Educación
- Ley 29944, Ley de Reforma Magisterial.
- Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- D.S.004-2010-ED, Reglamento de la Ley 29394.

- D.S. 011-2012-ED, Reglamento de la Ley 28044.
- D.S.004-2013-ED, Reglamento de la Ley de Reforma Magisterial
- Estatuto de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica.
- Reglamento de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica.

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Situación problemática

El aprendizaje de la matemática nos lleva a la reflexión de cuan motivado está el aprendiz para asimilar lo que se busca enseñarle, en esta área se presenta una situación muy peculiar ya que los aprendices se muestran pesimistas, esto a causa de actitud negativa que se tiene sobre la matemática. Frases como; esto no es para mí, yo no nací para las matemáticas, esto es para los inteligentes o esto es lo más horrible, son algunas frases que los estudiantes manifiestan lo que grafica su actitud ante esta área, lo cual tiene repercusión en su rendimiento académico, ya que en los resultados se observa un alto nivel de desaprobación. Esta situación ha despertado el interés de determinar la relación entre la actitud ante la matemática y el rendimiento académico.

A nivel internacional para afrontar estos cambios e incorporarse activamente a esta nueva sociedad del conocimiento, es necesaria una buena alfabetización matemática para conseguir que los estudiantes sean capaces de analizar, razonar y comunicar eficazmente cuando enuncian, formulan y resuelven problemas matemáticos en una variedad de dominios y situaciones. Un buen nivel en el desempeño de estas capacidades muestra cuando un estudiante es competente en el empleo de las matemáticas. En definitiva, queremos que los estudiantes se atrevan a pensar con ideas matemáticas y que además las empleen en todos los contextos de su vida cotidiana.

Nuestros adolescentes necesitan enfrentarse a retos que demanda la sociedad, con la finalidad de que se encuentren preparados para superarlos, tanto en la actualidad como en el futuro. En este contexto, la educación y las actividades de aprendizaje deben orientarse a que los estudiantes sepan actuar con pertinencia y eficacia en su rol de

ciudadanos, lo cual involucra el desarrollo pleno de un conjunto de competencias, capacidades y conocimientos que faciliten la comprensión, construcción y aplicación de una matemática para la vida y el trabajo.

Las competencias propuestas en la Educación Básica Regular se organizan sobre la base de cuatro situaciones. La definición de estas cuatro situaciones se sostiene en la idea de que la matemática se ha desarrollado como un medio para describir, comprender e interpretar los fenómenos naturales y sociales que han motivado el desarrollo de determinados procedimientos y conceptos matemáticos propios de cada situación (OECD 2012). En este sentido, la mayoría de países han adoptado una organización curricular basada en estos fenómenos, en la que subyacen numerosas clases de problemas, con procedimientos y conceptos matemáticos propios de cada situación. Por ejemplo, fenómenos como la incertidumbre, que pueden descubrirse en muchas situaciones habituales, necesitan ser abordados con estrategias y herramientas matemáticas relacionadas con la probabilidad. Asimismo, fenómenos o situaciones de equivalencias o cambios necesitan ser abordados desde el álgebra; las situaciones de cantidades se analizan y modelan desde la aritmética o los números; las de formas, desde la geometría.

En el contexto local en la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018, se observa actitudes negativas por parte de los estudiantes ante la matemática, muchos de nuestros estudiantes, manifiestan que la matemática no es para ellos, muestran expectativas de fracaso así mismo desvalorizan el aprendizaje de la matemática esto se caracteriza en el componente cognitivo de la matemática, por otro lado se tiene lo referente a las creencias y el aspecto emocional que manifiestan los estudiantes ante la matemática como es la ansiedad que manifiestan ante la presencia del docente de matemática, ante los trabajos que se dejan o ante las evaluaciones, la preocupación por no repetir el área entre otras manifestaciones que grafican la emocionalidad de los estudiantes ante el aprendizaje de la matemática, un tercer componente refiere al

comportamental que se grafica en las acciones que realiza o deja de realizar los estudiantes, lo descrito caracteriza la actitud ante la matemática, la misma que no es la más positiva para el logro de las competencias de la matemática

Lo referente al rendimiento académico se observa que en la institución los estudiantes no logran alcanzar los aprendizajes óptimos en las áreas curriculares, principalmente los que corresponde a la matemática, lo cual se manifiesta en el bajo logro de las capacidades del área como son el actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad, en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio, así como en situaciones de forma, movimiento y localización, también se considera la referido a situaciones de gestión de datos e incertidumbre, lo cual repercute en su desarrollo personal de los estudiantes.

Por lo tanto, se desarrolló la presente investigación titulada: La actitud hacia el área de matemática y su relación con el logro de competencias en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

2.2. Formulación del problema

a) Problema general

¿Qué relación existe entre la actitud hacia el área de matemática y el logro de competencias en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018?

b) Problemas específicos

Problema Específico 1:

¿Qué relación existe entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de cantidad en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018?

Problema Especifico 2:

¿Qué relación existe entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018?.

Problema Especifico 3

¿Qué relación existe entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018?

Problema Especifico 4

¿Qué relación existe entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018?

2.3. Justificación e importancia de la investigación

2.3.1. Justificación

El proyecto de investigación se justifica desde el aspecto teórico, ya que va permitir la organización y sistematización de información referente a las variables de estudio, la autoría de la información esta citada con sus respectivos autores. Además de permitir sistematización clara sobre las variables de estudio.

También es justifica su desarrollo desde el aspecto práctico ya que permite la propuesta de instrumentos de recojo de información sobre las variables de estudio los cuales van a ser validados y se le someterá a prueba de confiabilidad; con la finalidad de establecer el nivel de relación.

El establecer la relación entre la actitud hacia el área de matemática y el logro de competencias va revestir conveniencia desde el aspecto metodológico ya que el estudio responde a una investigación; no experimental, así mismo asume un diseño de investigación; descriptivo correlacional. El presente trabajo de investigación a futuro se convertirá en antecedente de otras investigaciones que desarrollen la temática.

2.3.2. Importancia

Enseñar actitudes y mejorar la actitud hacia la matemática es en la actualidad tema de estudio, la actitud como una forma de motivación, impulsa y orienta la acción hacia la matemática, por eso consideramos necesario el estudio de las actitudes y sus componentes cognitivo, afectivo y conductual en el aprendizaje matemático de los estudiantes, con el propósito de promover actitudes y creencias positivas en los estudiantes. Por lo tanto, es necesario realizar una investigación exhaustiva y profunda sobre las actitudes hacia la matemática y su rendimiento académico en el área. (Mamani, 2012)

Las competencias que deben ser trabajadas a lo largo de toda la escolaridad, y las capacidades en las que se desagregan. Se define qué implica cada una, así como la combinación que se requiere para su desarrollo.

El desarrollo de la competencia matemática, implica utilizar -en los ámbitos personal y social- los elementos y razonamientos matemáticos para interpretar y producir información, para resolver problemas provenientes de situaciones cotidianas y para tomar decisiones. En definitiva, supone aplicar aquellas destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática y expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático, utilizando las herramientas de apoyo adecuadas, e integrando el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para dar una mejor respuesta a las situaciones de la vida de distinto nivel de complejidad. (MINEDU, 2015).

2.4. Objetivos de la investigación

a) Objetivo general

Identificar la relación entre la actitud hacia el área de matemática y su relación con el logro de competencias en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

b) Objetivos específicos

Objetivo Especifico 1

Determinar la relación entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de cantidad en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Objetivo Especifico 2

Determinar la relación entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Objetivo Especifico 3

Determinar la relación entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Objetivo Especifico 4

Determinar la relación entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018

2.5. Hipótesis de la investigación

a) Hipótesis general

Existe relación directa entre la actitud hacia el área de matemática y su relación con el logro de competencias en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

b) Hipótesis específicas

Hipótesis Específica 1

Existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de cantidad en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Hipótesis Específica 2

Existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Hipótesis Específica 3

Existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Hipótesis Específica 4

Existe relación directa existe entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

2.6. Variables de la investigación

a. Identificación de las variables

VARIABLE INDEPENDIENTE: Actitud hacia el área de matemática.

VARIABLE DEPENDIENTE: Logro de competencias.

INDICADORES

INDICADORES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

- Componente cognitivo.
- Componente afectivo-emocional.
- Componente comportamental.

INDICADORES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:

- Resuelve problemas de cantidad.
- Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.
- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
- Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

b) Operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipos de Variables	Naturaleza	Dimensiones	Escala ordinal o nominal
Actitud hacia las matemáticas	Según Gómez- Chacón (2005), “las actitudes hacia la matemática se refieren a la valoración y el aprecio de esta disciplina y al interés por esta materia y por su aprendizaje, y subrayan más la componente afectiva que la cognitiva; aquélla se manifiesta en términos de interés, satisfacción, curiosidad, valoración, etc.” (p.5).	La variable actitud hacia las matemáticas se operacionaliza mediante la descomposición de la variable en indicadores e ítems los cuales han sido organizados en un cuestionario.	Independiente	Cualitativa Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - Componente cognitivo. - Componente afectivo-emocional. - Componente comportamental. 	De intervalo
Logro de competencias	Es un saber actuar contextualizado y creativo, y su aprendizaje es de carácter longitudinal, dado que se reitera a lo largo de toda la escolaridad. Ello a fin de que pueda irse complejizando de manera progresiva y permita al estudiante alcanzar niveles cada vez más altos de desempeño. (MINEDU, 2015)	La variable competencia matemática se operacionaliza mediante la descomposición de la variable en sus dimensiones tomadas por MINEDU (2015)	Dependiente	Cualitativa Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - Resuelve problemas de cantidad. - Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. - Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. - Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. 	De intervalo

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo, nivel y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

Es de tipo cuantitativo, ya que se hizo uso del procesamiento estadístico para demostrar la validez de la hipótesis planteada, se tiene por finalidad medir la variable. Se utilizó la estadística descriptiva e inferencial.

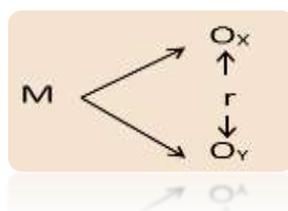
3.1.2. Nivel de investigación

El nivel de la investigación responde al descriptivo correlacional, porque se describe relaciones entre dos variables de un grupo, para luego establecer las relaciones entre estas.

3.1.3. Diseño de investigación:

El diseño de la investigación según Hernández, Fernández y Baptista, (2006). Se considera que la investigación sigue un diseño descriptivo correlacional.

El siguiente esquema corresponde a este tipo de diseño:



Donde:

M = Muestra estudiantes

Ox = Observación de la variable (X) Actitud hacia las matemáticas

Oy = Observación de la variable (Y) Logro de competencias

R = Coeficiente de correlación entre las variables

3.2. Población y muestra

POBLACIÓN

Es el conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación. Carrasco (2009). La población está constituida por 53 estudiantes. Según muestra el cuadro siguiente:

**Estudiantes de tercer grado de secundaria de la
institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales
de Nasca, 2018**

Grado de estudio	Sección	Cantidad de niños
Tercer grado	A	27
	B	26
Total		53

MUESTRA

Según Vara (2010) La muestra (n), es el conjunto de casos extraídos de la población, seleccionados por algún método racional, siempre parte de la población.

La muestra queda conformada por la misma cantidad que la población lo que significa que la muestra está integrada por 53 estudiantes del tercer grado de secundaria.

MUESTREO

La técnica de muestreo que se empleó para la elección de las unidades muestrales el muestreo no probabilístico, utilizando la técnica de tipo censal.

CAPITULO IV

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

4.1. Técnicas de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos que se emplearán durante el desarrollo del presente trabajo de investigación serán.

- a. Encuestas.** Se elaboró encuestas teniendo en cuenta el problema y marco teórico.
- b. Análisis documental.** Es un conjunto de operaciones encaminadas a representar un documento y su contenido.
- c. Técnica de Fichaje.** Esta técnica consiste en recoger datos y registrar en fichas de investigación dichos datos. Esta técnica se empleó en la construcción del marco teórico de la investigación, así como el marco conceptual.

4.2. Instrumentos de recolección de datos

Para recoger la información relacionada con nuestra investigación se aplicó los siguientes instrumentos:

El Cuestionario es un instrumento de investigación. Este instrumento se utiliza, de un modo preferente, en el desarrollo de una investigación en el campo de las ciencias sociales.

El cuestionario sobre las actitudes hacia el área de las matemáticas fue adaptado de la propuesto por Ortíz (2016).

Actas de evaluación del área de matemática: Para la variable Logro de competencias matemáticas se tomarán las notas de las actas que corresponden al área.

4.3. **Técnicas de procesamiento. Análisis e interpretación de resultados**

El análisis de datos consistió en hacer uso de la estadística descriptiva mediante la elaboración de cuadros y gráficos estadísticos y luego el uso de la estadística inferencial a través del cálculo de las pruebas estadísticas.

Estadística descriptiva: Esta tarea puede hacerse mediante tablas de frecuencia y gráficos con sus correspondientes análisis e interpretaciones.

Tablas de frecuencia: Cuando la información presentada necesita ser desagregada en categorías o frecuencias.

Gráficos: Son formas visibles de presentar los datos. Permiten que en forma simple y rápida se observen las características de los datos o las variables. De acuerdo con su presentación, los gráficos pueden ser: lineales, diagramas superficiales, pirámide de edad, representaciones cartográficas o mapas, pictogramas, estadísticos, medidas de tendencia central, medidas de dispersión y medidas de asociación.

Estadística inferencial: Prueba de hipótesis (sobre medias, proporciones, correlación entre otras).

CAPITULO V
CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Hipótesis específica 1: Prueba de significancia para determinar la existencia de relación significativa entre actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de cantidad.

		Variable 1: Actitud hacia matemáticas	Dimensión 1: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad
Rho de Spearman	Variable 1: Actitud hacia matemáticas	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,556**
		N	53
	Dimensión 1: Resuelve problemas de cantidad	Coeficiente de correlación	,556**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	53

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

Nivel de significación: $\alpha = 005$ (prueba bilateral)

Valor de Rho Spearman calculado = 0,556

Valor de $P=0,000$

Hipótesis estadística:

H_i = Existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de cantidad en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

H_0 = No existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de cantidad en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Descripción: El valor de Rho Spearman= 0,556 y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha = 0,05$; en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, se concluye que existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de cantidad en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Hipótesis específica 2: Prueba de significancia para determinar la existencia de relación significativa entre actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

		Variable 1: Actitud hacia matemáticas	Dimensión 2: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio
Rho de Spearman	Variable 1: Actitud hacia matemáticas	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,449**
		N	53
	Dimensión 2: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Coefficiente de correlación	,449**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	53

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

Nivel de significación: $\alpha = 0,05$ (prueba bilateral)

Valor de Rho Spearman calculado = 0,449

Valor de P=0,000

Hipótesis estadística:

H_i = Existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

H_0 = No existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Descripción: El valor de Rho Spearman= 0,449 y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica α = 0,05; en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, se concluye que existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Hipótesis específica 3: Prueba de significancia para determinar la existencia de relación significativa entre actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

		Variable 1: Actitud hacia matemáticas	Dimensión 3: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización
Rho de Spearman	Variable 1: Actitud hacia matemáticas	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,593**
		N	53
	Dimensión 3: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Coeficiente de correlación	,593**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	53

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

Nivel de significación: α = 005 (prueba bilateral)

Valor de Rho Spearman calculado = 0, 593

Valor de P=0,000

Hipótesis estadística:

H_1 = Existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

H_0 = No existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Descripción: El valor de Rho Spearman= 0,593 y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha = 0,05$; en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, se concluye que existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Hipótesis específica 4: Prueba de significancia para determinar la existencia de relación significativa entre actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

		Variable 1: Actitud hacia matemáticas	Dimensión 4: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.
Rho de Spearman	Variable 1: Actitud hacia matemáticas	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,508**
		N	53
Dimensión 4: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Dimensión 4: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Coefficiente de correlación	,508**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	53

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

Nivel de significación: $\alpha = 005$ (prueba bilateral)

Valor de Rho Spearman calculado = 0, 508

Valor de P=0,000

Hipótesis estadística:

H_i= Existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

H₀= No existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Descripción: El valor de Rho Spearman= 0,508 y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha= 0,05$; en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, se concluye que existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Hipótesis general: Prueba de significancia para determinar la existencia de relación significativa entre actitud hacia las matemáticas y logro de competencias.

		Variable 1: Actitud hacia matemáticas	Variable 2: Logro de competencias	
Rho de Spearman	Variable 1: Actitud hacia matemáticas	Coeficiente de correlación	1,000	,353
		Sig. (bilateral)	.	,130
		N	53	53
	Variable 2: Logro de competencias	Coeficiente de correlación	,353	1,000
		Sig. (bilateral)	,130	.
		N	53	53

Nivel de significación: $\alpha = 005$ (prueba bilateral)

Valor de Rho Spearman calculado = 0,353

Valor de P=0,000

Hipótesis estadística:

H_i = Existe relación directa entre la actitud hacia el área de matemática y su relación con el logro de competencias en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

H_0 = No existe relación directa entre la actitud hacia el área de matemática y su relación con el logro de competencias en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Descripción: El valor de Rho Spearman= 0,353 y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha = 0,05$; en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, se concluye que existe relación directa entre la actitud hacia el área de matemática y su relación con el logro de competencias en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

CAPÍTULO VI

PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. Presentación e interpretación de resultados

Tabla 1: Actitud hacia las matemáticas en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

	f(i)	h(i)%	F(i)	H(i)%
Inadecuada [24-47]	6	11%	6	11%
Poco adecuada [48-71]	15	28%	21	40%
Medianamente adecuada [72-95]	22	42%	43	81%
Adecuada [96-120]	10	19%	53	100%
TOTAL	53			

Fuente: Data de resultados.

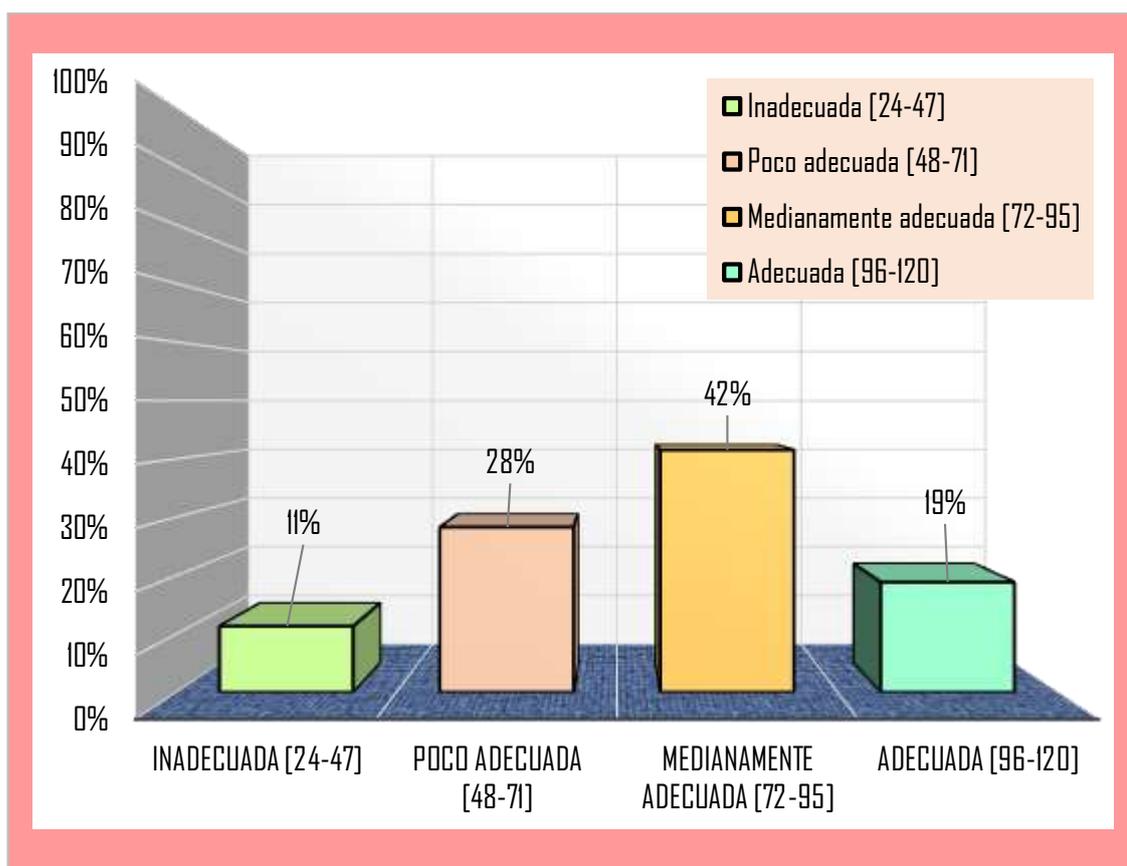


Figura 1: Actitud hacia las matemáticas en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Interpretación:

En la tabla se observa que 6 (11%) estudiantes presentan un nivel adecuado de actitud hacia las matemáticas; el 15 (28%) se ubican en la categoría poco adecuada; el 22 (42%) presentan un nivel medianamente adecuada de actitud hacia las matemáticas y 10 (19%) de estudiante muestran una adecuada actitud hacia las matemáticas.

De manera general se puede señalar que existe un alto porcentaje de estudiantes en la categoría medianamente adecuada.

Tabla 2: Componente cognitivo de la actitud hacia las matemáticas en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

	f(i)	h(i)%	F(i)	H(i)%
Inadecuada [8-15]	7	13%	7	13%
Poco adecuada [16-23]	14	26%	21	40%
Medianamente adecuada [24-31]	20	38%	41	77%
Adecuada [32-40]	12	23%	53	100%
TOTAL	53			

Fuente: Data de resultados.

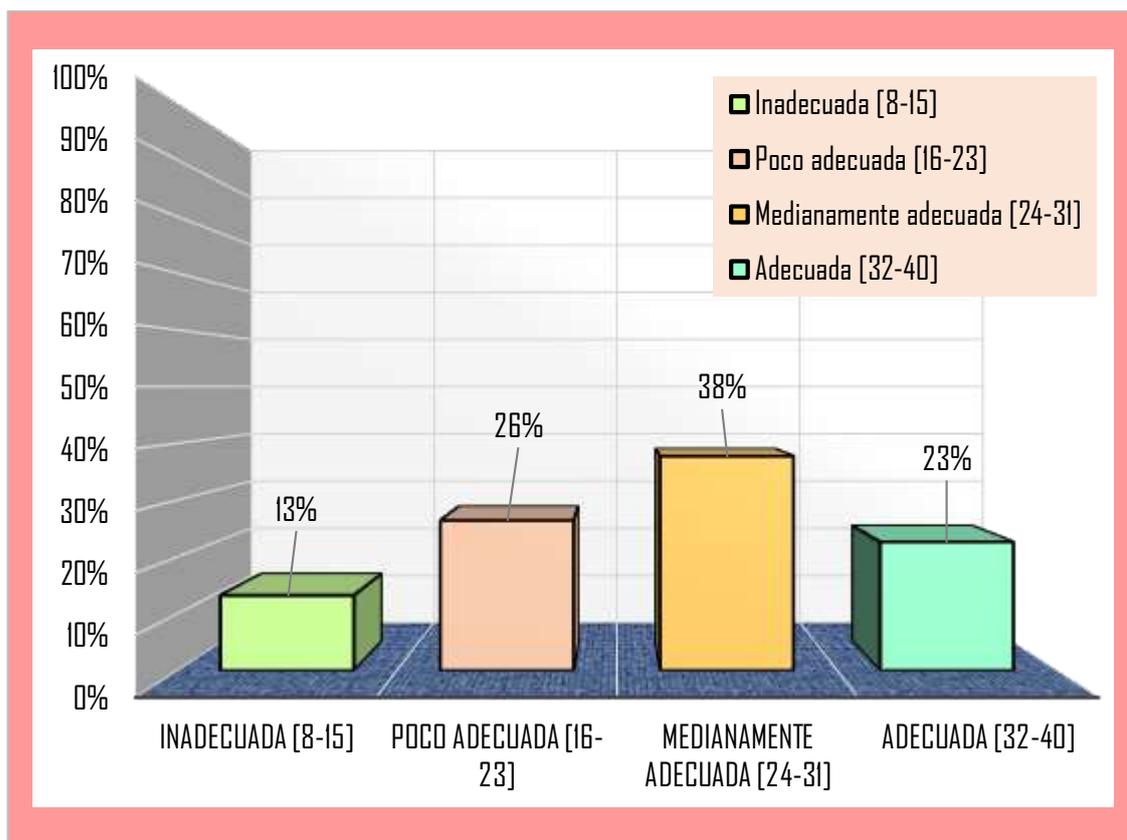


Figura 2: Componente cognitivo de la actitud hacia las matemáticas en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Interpretación:

En la tabla se observa que 7 (13%) estudiantes presentan un nivel adecuado del componente cognitivo; el 14 (26%) se ubican en la categoría poco adecuada; el 20 (38%) presentan un nivel medianamente adecuada del componente cognitivo y 12 (23%) de estudiante muestran un adecuado nivel del componente cognitivo.

De manera general se puede señalar que existe un alto porcentaje de estudiantes en la categoría medianamente adecuada.

Tabla 3: Componente afectivo-emocional de la actitud hacia las matemáticas en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

	f(i)	h(i)%	F(i)	H(i)%
Inadecuada [8-15]	8	15%	8	15%
Poco adecuada [16-23]	15	28%	23	43%
Medianamente adecuada [24-31]	20	38%	43	81%
Adecuada [32-40]	10	19%	53	100%
TOTAL	53			

Fuente: Data de resultados.

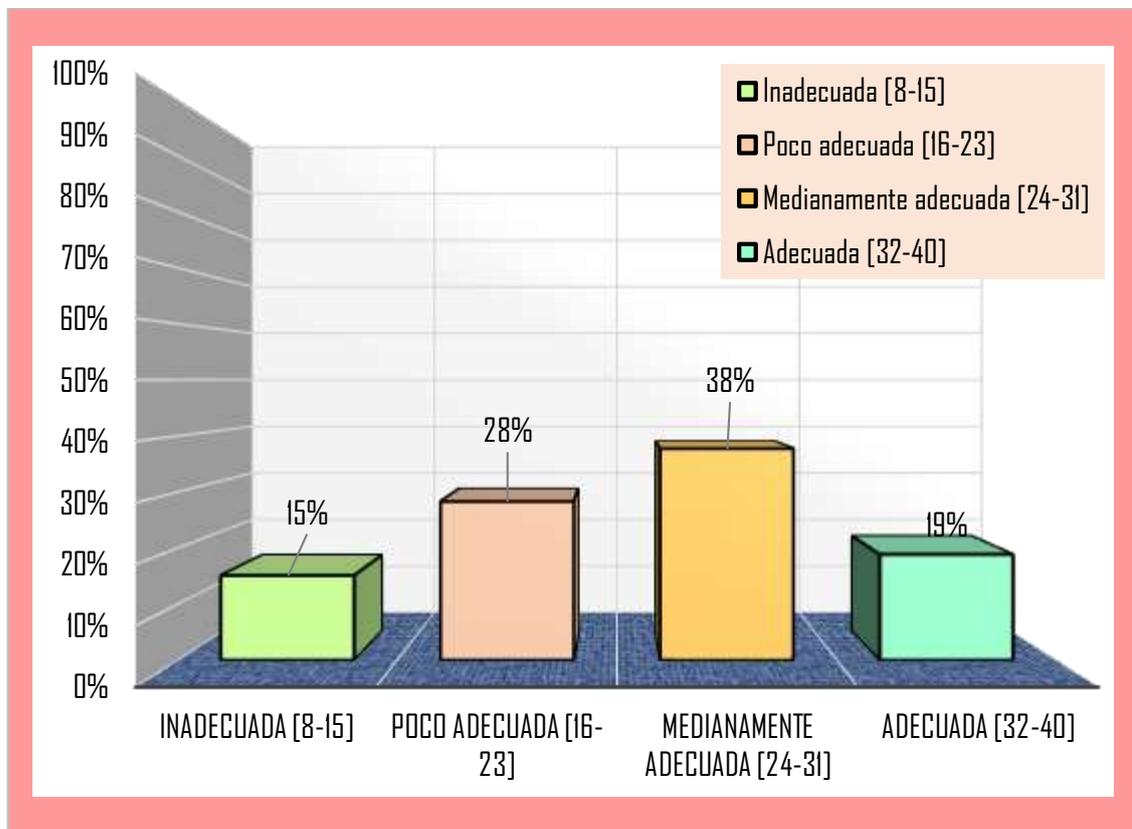


Figura 3: Componente afectivo-emocional de la actitud hacia las matemáticas en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Interpretación:

En la tabla se observa que 8 (15%) estudiantes presentan un nivel adecuado del componente afectivo-emocional; el 15 (28%) se ubican en la categoría poco adecuada; el 20 (38%) presentan un nivel medianamente adecuada del componente afectivo-emocional y 10 (19%) de estudiante muestran un adecuado nivel del componente afectivo-emocional.

De manera general se puede señalar que existe un alto porcentaje de estudiantes en la categoría medianamente adecuada.

Tabla 4: Componente comportamental de la actitud hacia las matemáticas en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

	f(i)	h(i)%	F(i)	H(i)%
Inadecuada [8-15]	6	11%	6	11%
Poco adecuada [16-23]	11	21%	17	32%
Medianamente adecuada [24-31]	26	49%	43	81%
Adecuada [32-40]	10	19%	53	100%
TOTAL	53			

Fuente: Data de resultados.

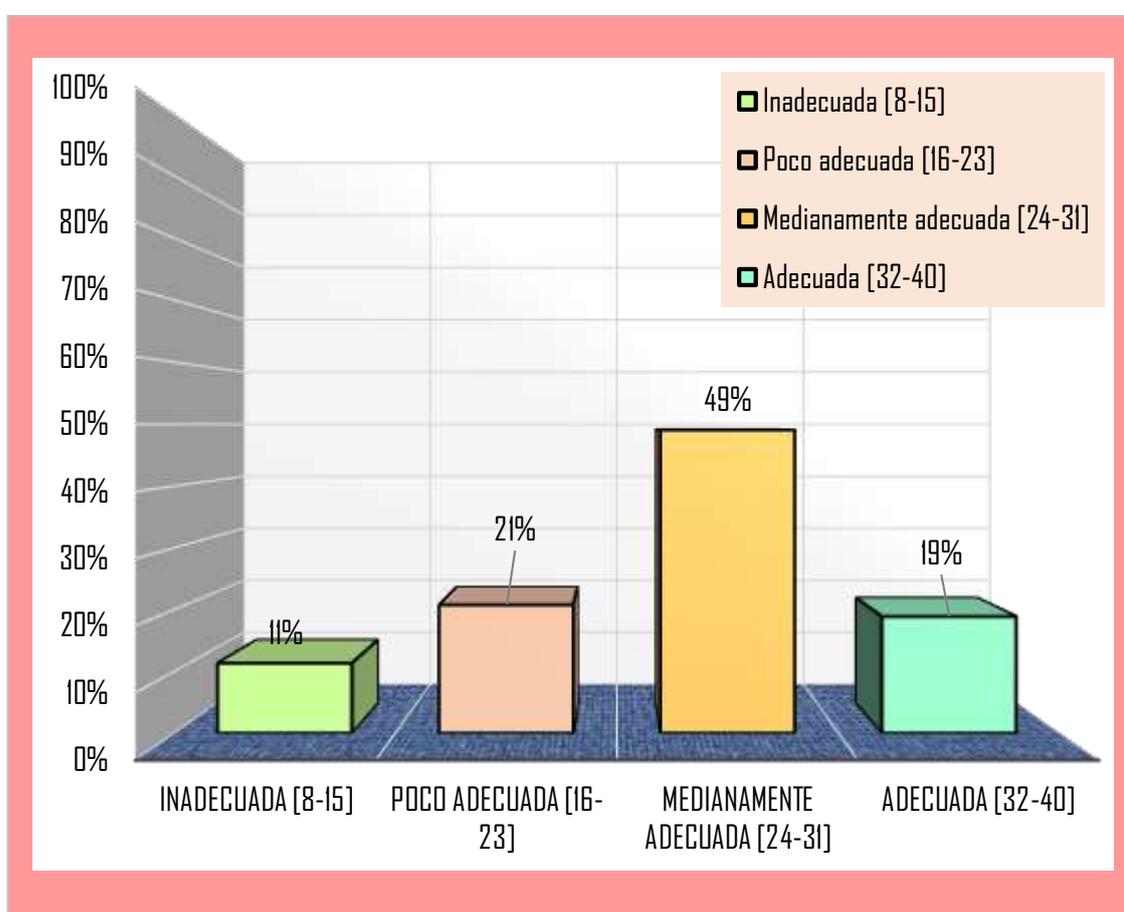


Figura 4: Componente comportamental de la actitud hacia las matemáticas en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Interpretación:

En la tabla se observa que 6 (11%) estudiantes presentan un nivel adecuado del componente comportamental; el 11 (21%) se ubican en la categoría poco adecuada; el 26 (49%) presentan un nivel medianamente adecuada del componente comportamental y 10 (19%) de estudiante muestran un adecuado nivel del componente comportamental.

De manera general se puede señalar que existe un alto porcentaje de estudiantes en la categoría medianamente adecuada.

Tabla 5: Logro de competencias en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

	f(i)	h(i)%	F(i)	H(i)%
Inicio [0-10]	7	13%	7	13%
Proceso [11-13]	14	27%	21	40%
Logro previsto [14-17]	15	28%	36	68%
Logro destacado [18-20]	17	32%	53	100%
TOTAL	53			

Fuente: Data de resultados.

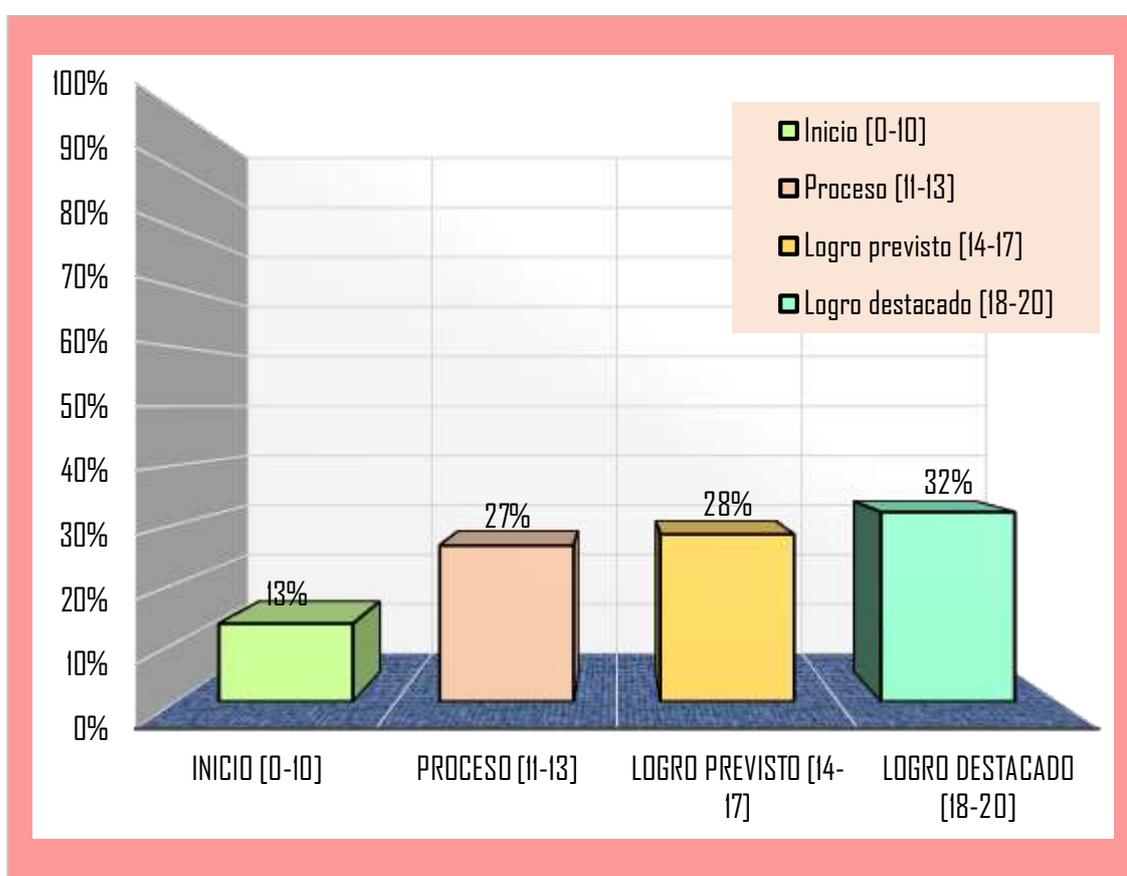


Figura 5: Logro de competencias en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Interpretación:

En la tabla se observa que el 7 (13%) estudiantes se ubican en el nivel inicio del logro de competencias; el 14 (27%) presentan un proceso en el logro de competencias; el 15 (28%) se ubican en la categoría logro previsto y 17 (32%) han desarrollado de manera destacada las competencias.

De manera general se puede señalar que existe un alto porcentaje de estudiantes en la categoría logro destacado.

Tabla 6: Resuelve problemas de cantidad en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

	f(i)	h(i)%	F(i)	H(i)%
Inicio [0-10]	5	9%	5	9%
Proceso [11-13]	21	40%	26	49%
Logro previsto [14-17]	16	30%	42	79%
Logro destacado [18-20]	11	21%	53	100%
TOTAL	53			

Fuente: Data de resultados.

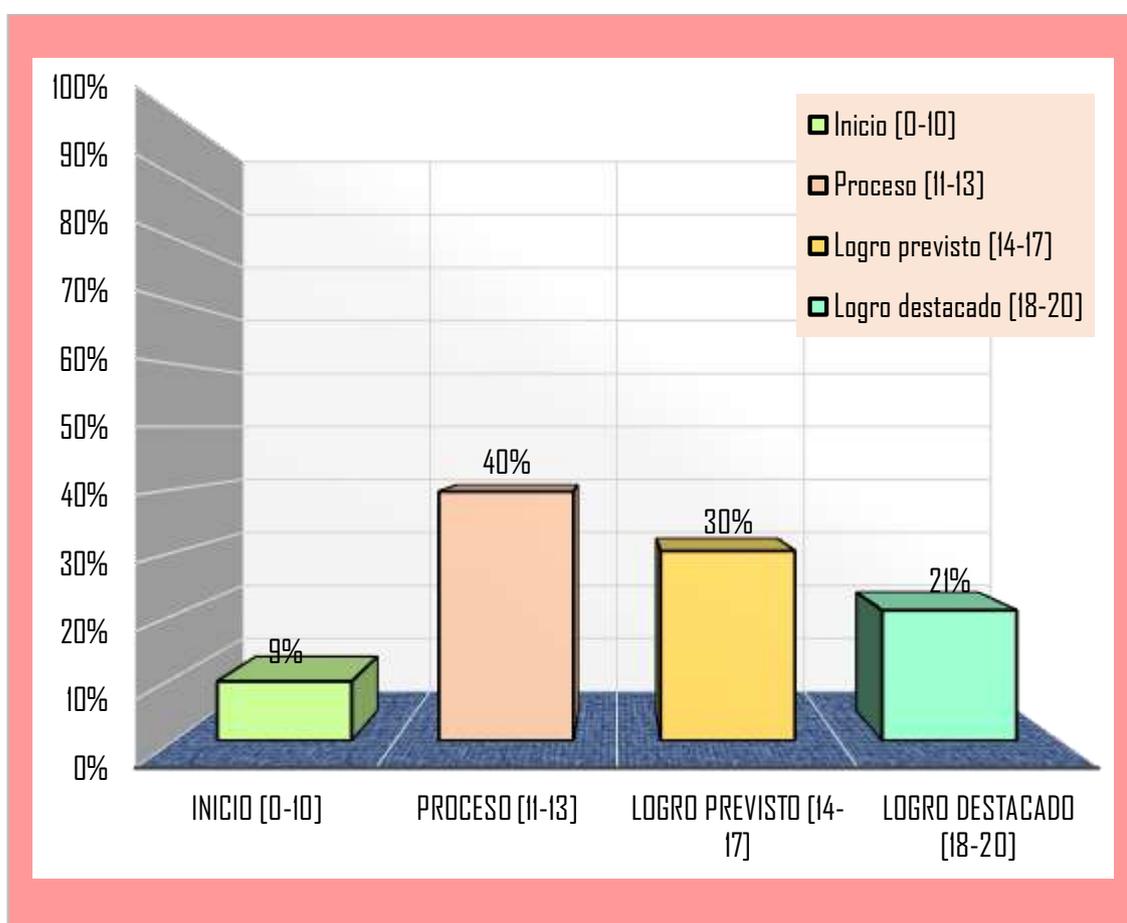


Figura 6: Resuelve problemas de cantidad en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Interpretación:

En la tabla se observa que el 5 (9%) estudiantes se ubican en el nivel inicio del logro de competencia de resuelve problemas de cantidad; el 21 (40%) presentan un proceso en el desarrollo de la competencia; el 16 (30%) se ubican en la categoría logro previsto y 11 (21%) han desarrollado de manera destacada la competencia resuelve problemas de cantidad.

De manera general se puede señalar que existe un alto porcentaje de estudiantes en la categoría proceso.

Tabla 7: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

	f(i)	h(i)%	F(i)	H(i)%
Inicio [0-10]	11	21%	11	21%
Proceso [11-13]	13	24%	24	45%
Logro previsto [14-17]	9	17%	33	62%
Logro destacado [18-20]	20	38%	53	100%
TOTAL	53			

Fuente: Data de resultados.

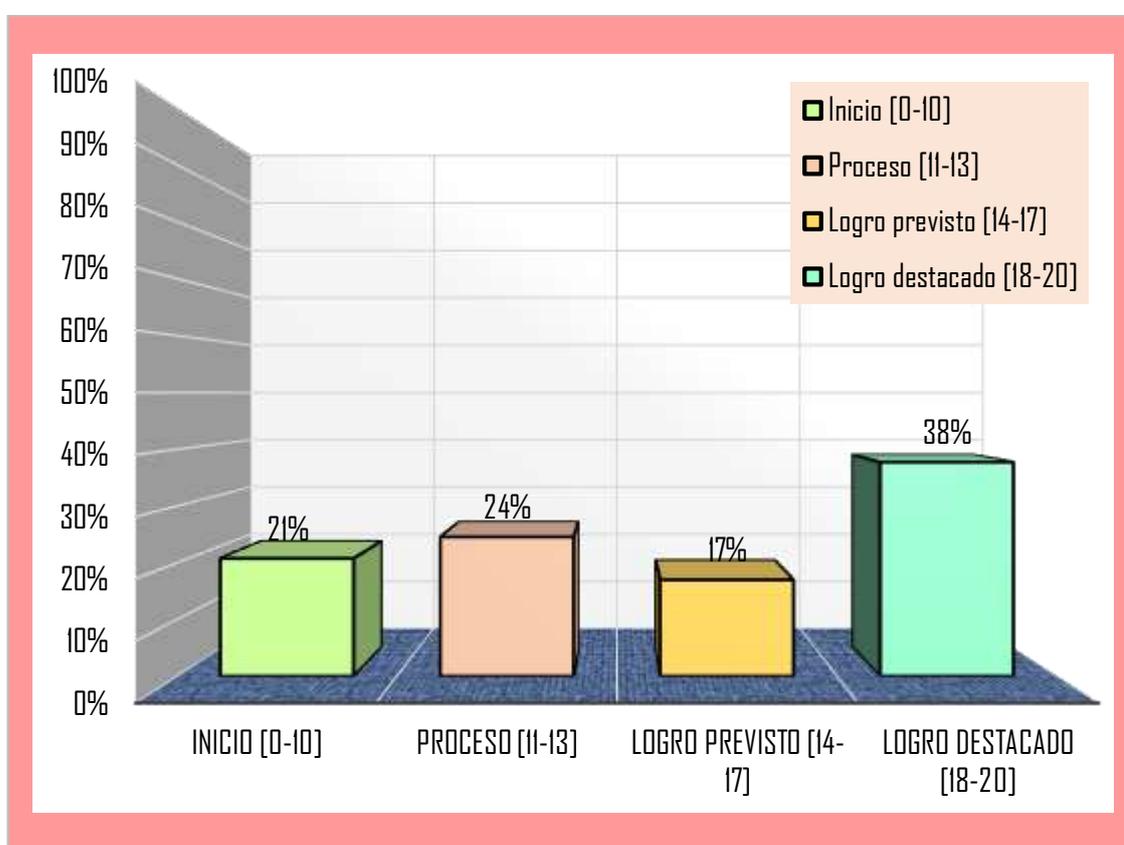


Figura 7: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Interpretación:

En la tabla se observa que el 11 (21%) estudiantes se ubican en el nivel inicio del logro de competencia resuelve problemas de regularidad; el 13 (24%) presentan un proceso en el desarrollo de la competencia; el 9 (17%) se ubican en la categoría logro previsto y 20 (38%) han desarrollado de manera destacada la competencia resuelve problemas de regularidad.

De manera general se puede señalar que existe un alto porcentaje de estudiantes en la categoría logro destacado.

Tabla 8: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

	f(i)	h(i)%	F(i)	H(i)%
Inicio [0-10]	9	17%	9	17%
Proceso [11-13]	11	21%	20	38%
Logro previsto [14-17]	17	32%	37	70%
Logro destacado [18-20]	16	30%	53	100%
TOTAL	53			

Fuente: Data de resultados.

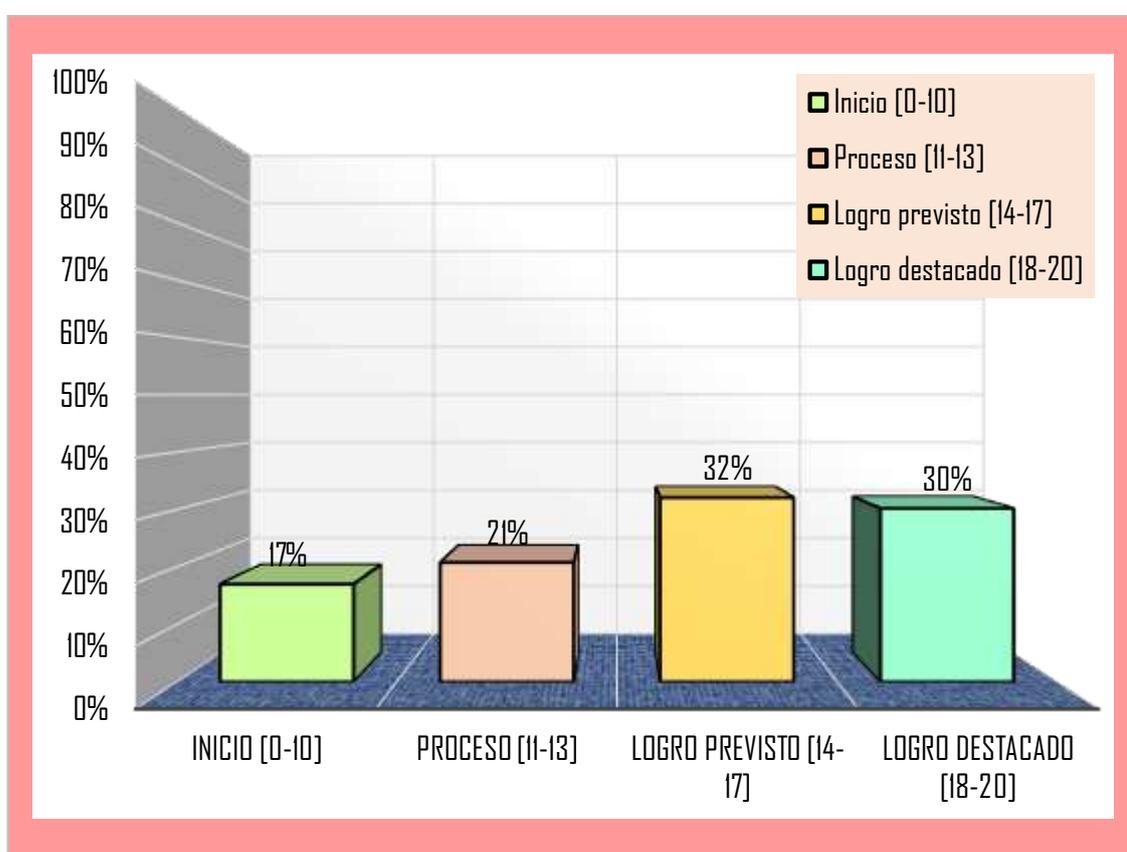


Figura 8: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Interpretación:

En la tabla se observa que el 9 (17%) estudiantes se ubican en el nivel inicio del logro de competencia de resuelve problemas de forma, movimiento y localización; el 11 (21%) presentan un proceso en el desarrollo de la competencia; el 17 (32%) se ubican en la categoría logro previsto y 16 (30%) han desarrollado de manera destacada la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

De manera general se puede señalar que existe un alto porcentaje de estudiantes en la categoría logro previsto

Tabla 9: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

	f(i)	h(i)%	F(i)	H(i)%
Inicio [0-10]	11	21%	11	21%
Proceso [11-13]	7	13%	18	34%
Logro previsto [14-17]	23	43%	41	77%
Logro destacado [18-20]	12	23%	53	100%
TOTAL	53			

Fuente: Data de resultados.

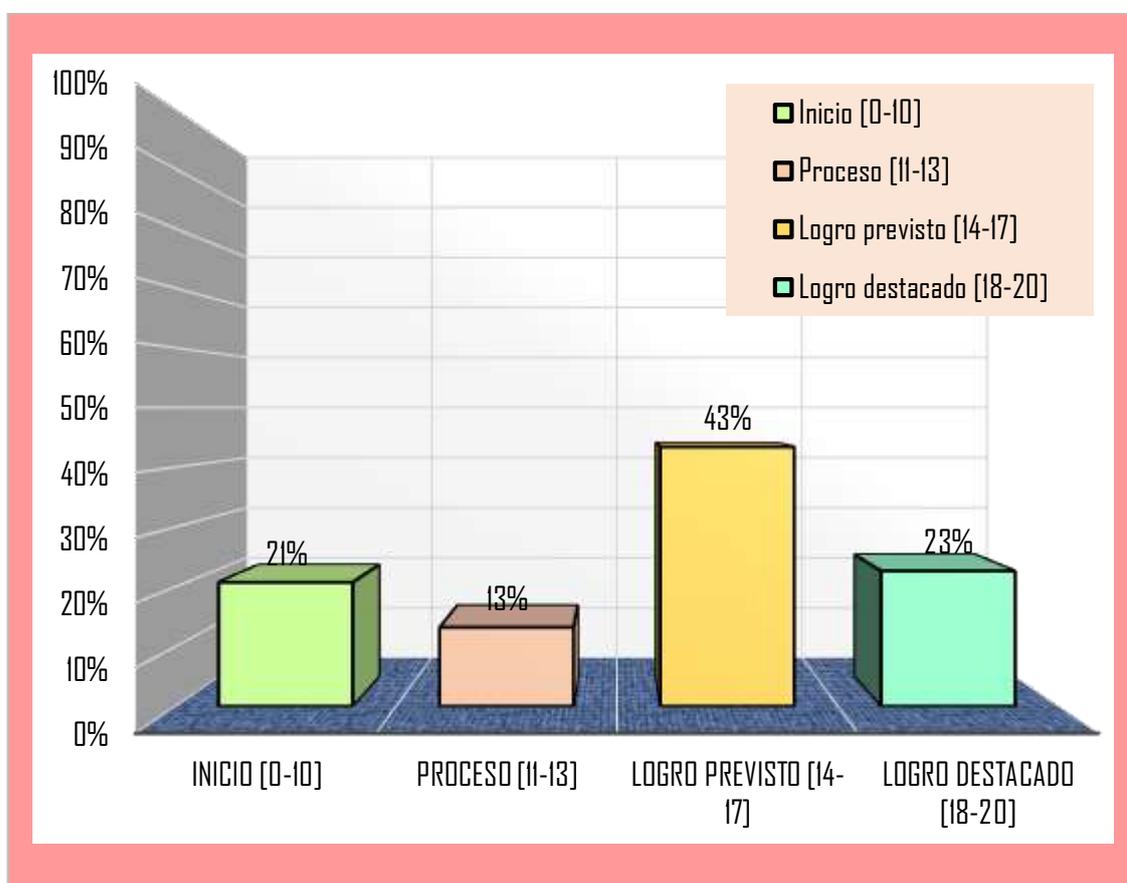


Figura 9: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.

Interpretación:

En la tabla se observa que el 11 (21%) estudiantes se ubican en el nivel inicio del logro de competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre; el 7 (13%) presentan un proceso en el desarrollo de la competencia; el 23 (43%) se ubican en la categoría logro previsto y 12 (23%) han desarrollado de manera destacada la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

De manera general se puede señalar que existe un alto porcentaje de estudiantes en la categoría logro previsto.

Tabla 10: Estadígrafos de la variable de estudio.

		Estadísticos								
		Dimensión 1: Componente cognitivo	Dimensión 2: Componente afectivo-emocional	Dimensión 3: Componente comportamental	Variable 1: Actitud hacia matemáticas	Dimensión 1: Resuelve problemas de cantidad	Dimensión 2: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Dimensión 3: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Dimensión 4: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Variable 2: Logro de competencias
N	Válido	53	53	53	53	53	53	53	53	53
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		25,5472	24,7170	25,6226	75,8868	14,0755	14,7736	14,3774	14,3962	615,4528
Mediana		27,0000	26,0000	27,0000	82,0000	14,0000	16,0000	16,0000	15,0000	155,0000
Moda		18,00 ^a	18,00	27,00	85,00	13,00	18,00	18,00	15,00	13,00 ^a
Desviación estándar		8,62814	8,30518	7,36997	23,72816	3,40163	4,27714	4,41251	4,12935	734,41375
Varianza		74,445	68,976	54,316	563,025	11,571	18,294	19,470	17,052	539363,560

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Tabla 11: Correlación entre la variable actitud hacia las matemáticas y las dimensiones de la variable logro de competencias.

Variable 1: Actitud hacia las matemáticas	Resuelve problemas de cantidad.	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Actúa y piensa Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Variable 2: logro de competencias
	$r_s=0,556$	$r_s=0,449$	$r_s=0,593$	$r_s=0,508$	$r_s= 0,353$

Fuente: Data de resultados.

Tabla 12: Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Dimensión 1: Componente cognitivo	Dimensión 2: Componente afectivo-emocional	Dimensión 3: Componente comportamental	Variable 1: Actitud hacia matemáticas	Dimensión 1: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	Dimensión 2: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio	Dimensión 3: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización	Dimensión 4: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.	Variable 2: Logro de competencias
N		53	53	53	53	53	53	53	53	53
Parámetros normales ^{a,b}	Media	25,5472	24,7170	25,6226	75,8868	14,0755	14,7736	14,3774	14,3962	615,4528
	Desviación estándar	8,62814	8,30518	7,36997	23,72816	3,40163	4,27714	4,41251	4,12935	734,41375
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,172	,168	,124	,118	,150	,189	,172	,162	,348
	Positivo	,172	,168	,105	,117	,150	,114	,101	,087	,348
Estadístico de prueba	Negativo	-,152	-,090	-,124	-,118	-,107	-,189	-,172	-,162	-,203
		,172	,168	,124	,118	,150	,189	,172	,162	,348
Sig. asintótica (bilateral)		,000 ^c	,001 ^c	,040 ^c	,062 ^c	,004 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,001 ^c	,000 ^c

Interpretación:

En la tabla se aprecia que n muestral es mayor de 50, se utiliza el criterio de normalidad de Kolmogorov-Smirnov en donde se observa que los sig. Bilateral son menores de 0,05 en su mayoría lo que orienta a usar la correlación de Rho de Spearman.

6.2. Discusión de resultados

La presente indagación busca examinar la variable actitud hacia el área de matemática y logro de competencias.

En base a los resultados obtenidos en la investigación se ha determinado que existe una relación directa entre las variables de estudio: actitud hacia el área de matemática y logro de competencias de $r_s = 0,353$; que demuestra a un adecuado nivel e actitud hacia el área de matemática le corresponde logro destacado de competencias. Estos resultados se contrastan con Candia, P. (2006) quien logro demostrar 70% de la muestra tienen una actitud de indiferencia hacia las Matemáticas, el 15% de actitud negativa y sólo el 10% una actitud positiva; resultados que se asemeja a los obtenidos en la investigación y Yábar (2007) obtuvo que un 48.2% de los alumnos expresaron una actitud de indiferencia hacia la matemática y un 57% de los alumnos obtuvieron la calificación de deficiente en el Test de conocimiento. Además, estos resultados obtenidos se sustentan por lo señalado por Chacón (2005), quien define la actitud hacia las matemáticas como “las actitudes hacia la matemática se refieren a la valoración y el aprecio de esta disciplina y al interés por esta materia y por su aprendizaje, y subrayan más la componente afectiva que la cognitiva; aquélla se manifiesta en términos de interés, satisfacción, curiosidad, valoración, etc.” (p.5) y el MINEDU (2015) sostiene que el logro de competencias es un saber actuar contextualizado y creativo, y su aprendizaje es de carácter longitudinal, dado que se reitera a lo largo de toda la escolaridad. Ello a fin de que pueda irse complejizando de manera progresiva y permita al estudiante alcanzar niveles cada vez más altos de desempeño.

Con respecto a las hipótesis planteadas se puede sostener lo siguiente:

En la hipótesis específica 1, Existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de cantidad en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018; esto se corrobora con el valor Rho Spearman= 0,556 y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha = 0,05$; en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se

acepta la hipótesis alterna. Estos resultados se corroboran con lo señalado por Hernández, E. (2010) quien sostiene que la enseñanza superior a la que se aspira, debe ser cada vez más centrada en el estudiante, facilitada y gestionada por el profesor y que esta sea a lo largo de la vida y lo obtenido se sostiene por MINEDU (2015) quien señala que esta dimensión involucra la comprensión del significado de los números y sus diferentes representaciones, propiedades y relaciones, así como el significado de las operaciones y cómo estas se relacionan al utilizarlas en contextos diversos.

En la hipótesis específica 2, Existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018; esto se corrobora con el valor de Rho Spearman= 0,449 y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha= 0,05$; en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Estos resultados se corroboran con lo señalado por Yábar (2007), quien tuvo como resultado que un 48.2% de los alumnos expresaron una actitud de indiferencia hacia la matemática y un 57% de los alumnos obtuvieron la calificación de deficiente en el Test de conocimiento y lo obtenido se sostiene por MINEDU (2015) quien señala que esta dimensión implica desarrollar progresivamente la interpretación y generalización de patrones, la comprensión y el uso de igualdades y desigualdades, y la comprensión y el uso de relaciones y funciones.

En la hipótesis específica 3, Existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018; esto se corrobora con el valor de Spearman= 0,593 y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha= 0,05$; en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Estos resultados se corroboran con lo señalado por Mamani, O. (2012) quien sostiene que no existe correlación entre las actitudes hacia la matemática y el rendimiento académico en matemática en los estudiantes del quinto grado de secundaria de la red N°7 Callao, porque los estudiantes manifiestan creencias negativas, desagrado, rechazo hacia la

matemática y lo obtenido se sostiene por MINEDU (2015) quien sostiene que esta dimensión implica desarrollar progresivamente el sentido de la ubicación en el espacio, la interacción con los objetos, la comprensión de propiedades de las formas y cómo estas se interrelacionan, así como la aplicación de estos conocimientos al resolver diversos problemas.

En la hipótesis específica 4, Existe relación directa existe entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018; esto se corrobora con el valor de Rho Spearman= 0,508 y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha= 0,05$; en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Estos resultados se corroboran con lo señalado por Romero, D. (2014) quien sostiene que existe relación positiva de $r = 0.678$ entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico; se comprueba que, a un buen estilo de aprendizaje, le corresponde un buen rendimiento académico y lo obtenido se sostiene por MINEDU (2015) quien señala que esta dimensión implica desarrollar progresivamente las formas cada vez más especializadas de recopilar, el procesar datos, así como la interpretación y valoración de los datos, y el análisis de situaciones de incertidumbre.

En conclusión, se puede señalar que existe relación directa existe relación directa entre la actitud hacia el área de matemática y su relación con el logro de competencias en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018

CONCLUSIONES

1. Los resultados demuestran que existe relación directa entre la actitud hacia el área de matemática y su relación con el logro de competencias en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018; evidenciado con valor de Rho Spearman= 0,353 y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha= 0,05$; en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.
2. Los resultados demuestran que existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de cantidad en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018; evidenciado con valor de Rho Spearman= 0,556 y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha= 0,05$; en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.
3. Los resultados demuestran que existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018; evidenciado con valor de Rho Spearman= 0,449 y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha= 0,05$; en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.
4. Los resultados demuestran que existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018; evidenciado con valor de Rho Spearman= 0,593 y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha= 0,05$; en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

5. Los resultados demuestran que existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018, evidenciado con valor Rho Spearman= 0,508 y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha= 0,05$; en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la Unidad de Gestión local promover capacitaciones a los docentes de matemática en el desarrollo de estrategias que motiven las actitudes frente a las matemáticas, enseñar a nivel real los aprendizajes, teniendo en cuenta el enfoque del área “Resolución de problemas” planteados a partir de situaciones acontecimientos significativos para el estudiante que se desenvuelve en diferentes contextos, considerando que la matemática es un producto cultural dinámico, cambiante en constante desarrollo y reajuste.
2. A los directores de las instituciones educativas de la localidad promover en sus docentes círculos de interaprendizaje donde intercambien experiencias y estrategias que permitan el logro de competencias en el área de matemática.
3. Al director de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca coordinar con los docentes talleres de la aplicación de estrategias sobre el logro de competencias en el área de matemática.
Donde el estudiante construye y reconstruye conocimientos matemáticos al organizar y relacionar ideas y conceptos matemáticos que emergen como solución óptima de los problemas que irán aumentando en grado de complejidad.

FUENTES DE INFORMACIÓN

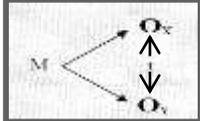
- Auzmendi, E. (1992). *Las actitudes hacia la matemática-estadística en las enseñanzas medias y universitarias*. Características y medición. Bilbao: Mensajero.
- Candia, P. (2006). *Actitud hacia las matemáticas en alumnos de ingeniería de tercero y quinto semestres del ITESCA*. Instituto Tecnológico Superior de Cajem. Sonora - México.
- Castro, J. C. (2004). *Análisis de los componentes actitudinales de los docentes hacia la enseñanza de la matemática. Caso: 1ª y 2ª etapas de educación básica*. Municipio de San Cristóbal-Estado Táchira. Tesis doctoral. Universitat Rovira i Virgili, España.
- Estrada, A., Batanero, C y Fortuny, J. M. (2003). *Actitudes y Estadística en profesores en formación y en ejercicio*. 27 Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa. Lleida.
- Gil, J. (1999). *Actitudes hacia la estadística. Incidencia de las variables sexo y formación previa*. Revista Española de Pedagogía, 214, pp.567-590.
- Gobierno Vasco (2010). *Competencia matemática*. Recuperado de http://ediagnostikoak.net/edweb/cas/item-liberados/ED09_Euskadi_Matem_ESO2.pdf.
- Gómez Chacón, I. Mª. (2005). *Investigar las influencias afectivas en el conocimiento de la matemática. Enfoques e instrumentos*. En Líneas de Investigación en Educación Matemática. Vol. 1, 165-201. Recuperado 22 de julio 20 http://dmle.cindoc.csic.es/pdf/PNA_2010_5_1_3.pdf.
- Hernández, E. (2010). *Aprendizajes, competencias y rendimiento académico en la titulación de estudios socioculturales de la Universidad de Cienfuegos*. Universidad De Granada. España.
- Kerlinger, F. & Lee, H.(2002). *Investigación del comportamiento, Métodos de investigación en ciencias sociales*, cuarta edición, México: Editorial Mc Graw Hill.

- Lara, I. (2010). *Las Actitudes Hacia Las Matemáticas en estudiantes de educación secundaria*. Universidad de Granada, España.
- Mamani, O. (2012). *Actitudes hacia la Matemática y el rendimiento académico en estudiantes del 5° Grado De Secundaria: Red N° 7 Callao*” Universidad San Ignacio De Loyola. Lima-Perú.
- Martínez, O. J. (2008). *Actitudes hacia la matemática*. Sapiens. Revista Universitaria de Investigación, 9(1), 237-256.
- Morales J. (1998). *Psicología social*, 2a. ed., Madrid: McGraw-Hill, ISBN 8448122720.
- Morales, F. (1999). *Psicología social*. Madrid: Mc Graw-Hill.
- Morales, P. (2006). *Medición de las actitudes en Psicología y Educación. Construcción de cuestionarios y problemas metodológicos (3ª Ed.)*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas Ortega Ediciones.
- McLeod, D. B.(1992). *Research on affect in mathematics education. A reconceptualization. En A. Grows Douglas (Ed.) Handbok of Researc on Mathematics Teaching and Learning*. Macmillan. New York: NCTM, 575-596.
- Núñez, J. y González, J. (2002). *Las actitudes hacia las matemáticas: perspectiva evolutiva. Trabajo de Investigación financiado con fondos del proyecto B.S.O.-2002-01295 del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCYT)*
- Papalia, D. (1988) *Psicología*, México: McGraw-Hill
- Romero, D. (2014). *Estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria de una institución educativa de chincha – 2014*. Universidad César Vallejo. Chincha-Ica.
- Socas, M., y Camacho, M. (2003). *Conocimiento matemático y enseñanza de las matemáticas en la educación secundaria*. Algunas reflexiones. Boletín de la Asociación Matemática Venezolana, Vol X, N° 2, 151-171.

- Steinbring, H. (1998). *Elements of epistemological knowledge for mathematics teachers*. *Journal of Mathematics Teacher Education* 1: 157–189.
- Yábar, I. (2007). *Relación entre la actitud hacia la matemática y el nivel de conocimientos básicos en esta asignatura, de los alumnos que ingresan al ciclo I de la Facultad de Educación*. Tesis presentada a la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- Zorzoli, G. Giuggiolini I y Mastroianni, A. (2005) *Manual de Competencias Básicas en Matemática aplicadas al área de la mecánica*. Primera Edición, Buenos Aires, Banco Interamericano de Desarrollo, 2005. (95) p.+ 1CD 289x210mm.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES DIMENSIONES	METODOLOGIA
<p>P.G ¿Qué relación existe entre la actitud hacia el área de matemática y su relación con el logro de competencias en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>PE1. ¿Qué relación existe entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de cantidad en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018?</p> <p>PE2. ¿Qué relación existe entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018?</p>	<p>O.G. Identificar la relación entre la actitud hacia el área de matemática y su relación con el logro de competencias en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>O.E.1. Determinar la relación entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de cantidad en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.</p> <p>O.E.2. Determinar la relación entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.</p>	<p>H.G. Existe relación directa entre la actitud hacia el área de matemática y su relación con el logro de competencias en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.</p> <p>Ho. No Existe relación directa entre la actitud hacia el área de matemática y su relación con el logro de competencias en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>H.E.1.Existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de cantidad en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.</p> <p>H.E.2.Existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución</p>	<p>Variable X</p> <p>Actitud hacia el área de matemática</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Componente cognitivo. -Componente afectivo-emocional. - Componente comportamental. <p>Variable Y</p> <p>Competencia matemática</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Resuelve problemas de cantidad. -Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. 	<p>Tipo de investigación:</p> <p>No experimental</p> <p>Tipo de diseño:</p> <p>Descriptivo Correlacional.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Población:</p> <p>La población está integrada por 53 estudiantes.</p> <p>Muestra:</p>

<p>PE3. ¿Qué relación existe entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018?</p> <p>PE4. ¿Qué relación existe entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018?</p>	<p>O.E.3. Determinar la relación entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.</p> <p>O.E.4. Determinar la relación entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.</p>	<p>educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.</p> <p>H.E.3.Existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.</p> <p>H.E.4.Existe relación directa entre la actitud hacia las matemáticas y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Nasca, 2018.</p>	<p>-Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</p> <p>-Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</p>	<p>Integrada por 53 estudiantes.</p>
---	---	--	--	--------------------------------------

CUESTIONARIO PARA EVALUAR LAS ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS

Estimado estudiante el presente cuestionario para evaluar las actitudes hacia las matemáticas es parte de un trabajo de investigación y tiene por finalidad contar con su valiosa información sobre la actitud hacia las matemáticas. Por favor lea cuidadosamente los ítems y responda con el mayor nivel de honestidad. Agradezco de ante mano su colaboración y honestidad en responder.

Duración: 30 minutos

Forma de administración: Individual.

Código del sujeto muestral: Fecha de aplicación.....

Totalmente en desacuerdo	TED	En desacuerdo	ED	Indeciso	I	De acuerdo	DA	Totalmente de acuerdo	TDA
--------------------------	-----	---------------	----	----------	---	------------	----	-----------------------	-----

Nº	Ítems	TED	ED	I	DA	TDA
Componente cognitivo.						
01	Me gustan las matemáticas tanto como los otros cursos.					
02	Siento que los conocimientos matemáticos me hacen una persona competente.					
03	La matemática nos sirve para comprender y ser feliz en la vida					
04	Las matemáticas me permiten mirar las cosas desde diferentes puntos de vistas.					
05	Me gustan las matemáticas porque son prácticas.					
06	La importancia de estudiar las matemáticas radica en la interpretación de las cosas					
07	Las matemáticas pueden ser aprendidas por cualquier persona.					
08	Las matemáticas es una ciencia que debe ser estudiado por todas las personas.					
Componente afectivo-emocional.						
09	Me siento feliz de estudiar matemáticas.					
10	Las matemáticas despiertan en mí ser sentimientos de felicidad.					
11	Las matemáticas despiertan en mí sensación de éxito					
12	Me siento satisfecho al aprender matemáticas.					
13	Deseo estudiar una carrera ligada a las matemáticas					
14	Me llama la atención estudiar estadística.					
15	Uno de los momentos que me da mucha felicidad es la hora de matemática					
16	Mis emociones más intensas han estado ligadas a experiencias con las matemáticas					
Componente comportamental						
17	Cuando me enfrento a un problema experimento mucha curiosidad por conocer la solución					
18	Cuando fracasan mis intentos por resolver un problema lo intento de nuevo.					

19	Empleo diferentes procedimientos para darle solución a alguno problema planteado.					
20	Le doy un tiempo apropiado a mis estudios.					
21	Acostumbro a estudiar con antelación a las evaluaciones.					
22	Acostumbro a indagar sobre los temas a realizar o realizados en clases.					
23	Me agradan los libros de matemática					
24	Cuento con direcciones virtuales sobre matemática					

Ortiz, A. (2016)

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD POR PRUEBA ESTADÍSTICA ALFA DE CRONBACH- ESCALA DE ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	10	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,975	24

Estadísticas de elemento

	Media	Desviación estándar	N
1. Me gustan las matemáticas tanto como los otros cursos.	3,0000	1,94365	10
2. Siento que los conocimientos matemáticos me hacen una persona competente.	2,2000	1,22927	10
3. La matemática nos sirve para comprender y ser feliz en la vida	2,9000	1,91195	10
4. Las matemáticas me permiten mirar las cosas desde diferentes puntos de vistas.	2,1000	1,19722	10
5. Me gustan las matemáticas porque son prácticas.	2,6000	1,57762	10
6. La importancia de estudiar las matemáticas radica en la interpretación de las cosas	2,3000	1,25167	10
7. Las matemáticas pueden ser aprendidas por cualquier persona.	1,9000	1,10050	10
8. Las matemáticas es una ciencia que debe ser estudiado por todas las personas.	2,6000	1,77639	10
9. Me siento feliz de estudiar matemáticas.	2,6000	1,34990	10
10. Las matemáticas despiertan en mí ser sentimientos de felicidad.	2,9000	1,59513	10
11. Las matemáticas despiertan en mi sensaciones de éxito	2,2000	1,31656	10
12. Me siento satisfecho al aprender matemáticas.	2,6000	1,50555	10
13. Deseo estudiar una carrera ligada a las matemáticas	2,6000	1,26491	10
14. Me llama la atención estudiar estadística.	2,4000	1,17379	10
15. Uno de los momentos que me da mucha felicidad es la hora de matemática	2,0000	1,24722	10
16. Mis emociones más intensas han estado ligadas a experiencias con las matemáticas	2,6000	1,42984	10
17. Cuando me enfrento a un problema experimento mucha curiosidad por conocer la solución	2,0000	1,41421	10
18. Cuando fracasan mis intentos por resolver un problema lo intento de nuevo.	2,3000	1,25167	10

19. Empleo diferentes procedimientos para darle solución a alguno problema planteado.	2,1000	1,28668	10
20. Le doy un tiempo apropiado a mis estudios.	2,6000	1,77639	10
21. Acostumbro a estudiar con antelación a las evaluaciones.	2,9000	1,59513	10
22. Acostumbro a indagar sobre los temas a realizar o realizados en clases.	2,5000	1,35401	10
23. Me agradan los libros de matemática	2,6000	1,50555	10
24. Cuento con direcciones virtuales sobre matemática	2,2000	1,22927	10

Data de resultados

CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA ACTITUD HACIA LAS MATEMATICAS

Nº	Componente cognitivo.								Componente afectivo-emocional								Componente comportamental.								RESUMEN			
	I-1	I-2	I-3	I-4	I-5	I-6	I-7	I-8	I-9	I-10	I-11	I-12	I-13	I-14	I-15	I-16	I-17	I-18	I-19	I-20	I-21	I-22	I-23	I-24	D1	D2	D3	TOTAL
1	3	4	3	4	4	4	5	5	4	2	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	3	32	26	31	89
2	2	4	3	4	4	4	5	4	4	2	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	2	2	30	27	28	85
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40	40	40	120
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40	40	40	120
5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	36	33	37	106
6	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	35	39	32	106
7	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	3	4	4	1	1	19	16	24	59
8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	1	2	16	18	22	56
9	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	1	17	18	19	54
10	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	18	18	17	53
11	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	1	15	18	17	50
12	2	4	5	4	3	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	3	4	4	4	3	4	3	2	2	29	21	26	76
13	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	5	3	4	4	4	3	3	3	3	31	29	27	87
14	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	28	28	26	82
15	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	27	28	27	82
16	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	27	25	27	79
17	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	24	28	28	80

18	2	2	3	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	2	1	2	3	3	3	2	2	1	2	1	18	13	17	48	
19	1	2	2	2	3	3	3	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	3	2	2	1	2	1	18	13	15	46	
20	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2	1	18	14	19	51	
21	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	1	2	3	2	3	3	2	1	1	1	18	16	16	50	
22	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	39	39	39	117	
23	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	37	34	37	108	
24	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	3	33	36	35	104	
25	3	4	3	4	4	4	5	5	4	3	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	3	2	32	27	29	88	
26	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	2	2	30	28	27	85
27	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	2	1	30	30	25	85	
28	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	2	31	31	27	89	
29	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	31	30	27	88
30	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	2	31	30	27	88	
31	2	2	2	2	2	3	1	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	4	4	3	4	4	1	2	17	18	25	60	
32	2	2	2	2	3	3	1	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	4	4	4	4	4	1	2	18	18	26	62	
33	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	3	1	2	1	2	2	2	2	11	13	15	39	
34	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	3	1	2	2	2	2	12	15	14	41	
35	2	1	2	2	2	2	3	1	1	1	2	1	2	3	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	15	13	11	39	
36	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	3	3	4	2	4	4	4	3	4	3	3	3	29	26	28	83	
37	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	27	29	29	85	
38	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	28	27	29	84	
39	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	27	26	30	83	
40	3	4	4	2	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	27	27	29	83	
41	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	39	35	33	107	

42	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	40	38	37	115
43	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	40	40	35	115
44	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	3	3	3	2	2	19	16	24	59		
45	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	4	3	2	2	19	20	23	62	
46	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	1	17	18	19	54		
47	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	18	18	17	53	
48	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	1	15	18	17	50	
49	2	4	5	4	3	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	3	4	4	4	3	4	3	2	2	29	21	26	76	
50	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	3	1	2	1	2	2	2	2	11	13	15	39	
51	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	3	1	2	2	2	2	12	15	14	41	
52	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	27	28	27	82	
53	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	27	25	27	79	

LOGRO DE COMPETENCIAS

Nº	RESUMEN				TOTAL
	Resuelve problemas de cantidad	Resuelve problemas de equivalencia y cambio	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	
1	18	17	17	16	17
2	13	13	17	15	15
3	20	20	20	20	20
4	20	20	20	20	20
5	16	13	16	17	16
6	13	12	15	12	13
7	13	5	5	14	9
8	12	10	11	10	11
9	14	10	9	10	11
10	14	17	16	17	16
11	13	17	15	11	14
12	12	15	8	8	11
13	14	18	17	17	17

14	13	12	14	14	13
15	14	16	16	15	15
16	13	19	18	20	18
17	17	20	18	18	18
18	11	17	13	10	13
19	12	12	12	16	13
20	18	20	18	19	19
21	11	5	5	5	7
22	20	19	20	18	19
23	11	13	11	15	13
24	17	18	18	17	18
25	14	18	17	12	15
26	11	10	13	14	12
27	15	18	18	20	18
28	13	12	14	15	14
29	14	13	14	15	14
30	18	18	19	18	18
31	18	18	17	17	18
32	18	16	18	17	17
33	8	8	8	8	8
34	9	10	5	6	8
35	6	6	6	6	6
36	15	10	16	15	14

37	13	17	16	15	15
38	13	13	13	13	13
39	11	13	11	15	13
40	17	18	18	17	18
41	14	18	17	12	15
42	20	20	20	20	20
43	20	20	20	20	20
44	17	20	18	18	18
45	11	17	13	10	13
46	12	12	12	16	13
47	18	20	18	19	19
48	13	13	13	13	13
49	11	13	11	15	13
50	8	8	8	8	8
51	9	10	5	6	8
52	17	18	18	17	18
53	14	18	17	12	15