



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
EDUCACIÓN**

Actitud Hacia la Matemática y Rendimiento Académico en
Estudiantes de Educación Secundaria de una Institución
Educativa Particular Los Olivos, 2022.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Educación

AUTOR:

Laura Nureña, Luis Miguel (orcid.org/0000-0002-6118-2819)

ASESOR:

Dr. Vega Vilca, Carlos Sixto (orcid.org/0000-0002-2755-8819)

COASESOR:

Mg. Sara Pamela Sánchez Sandoval (orcid.org/0000-0002-6134-6908)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la Reducción de Brechas y Carencias en la Educación en todos sus
Niveles

LIMA — PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mis padres, Manuel y Sistela, por su inagotable amor e incansable lucha por nosotros, sus hijos, para ser hombres de bien y profesionales exitosos.

A la memoria de mis hermanos, Manuel y Carlos, quienes desde el infinito guían y cuidan mis pasos.

A mi esposa Esthefany, mis hijos Martín y Leonardo por su amor, paciencia y apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

A mi esposa Esthefany, ya que con su apoyo y aliento inquebrantable me permitió crecer profesionalmente siempre con mente positiva.

A mi asesor Dr. Carlos Vega Vilca quien con su orientación constante y amplios conocimientos sobre investigación me asesoró para culminar exitosamente con la presente tesis.

A mi Institución, representada en la directora Rosita Monzón, quien me brindó las facilidades en cada momento para llevar a cabo mi investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. Introducción	1
II. Marco teórico	6
III. Metodología	16
3.1. Tipo y diseño de investigación	16
3.2. Variables y operacionalización	17
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
3.5. Procedimientos	22
3.6. Método de análisis de datos	22
3.7. Aspectos éticos	23
IV. Resultados	24
V. Discusión	32
VI. Conclusiones	38
VII. Recomendaciones	39
Referencias	40
Anexos	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Ficha técnica del Cuestionario sobre AHM	20
Tabla 02: Validación de juicio de expertos	21
Tabla 03: Tabla de contingencia AHM y RA	24
Tabla 04: Tabla de contingencia Dimensión Cognoscitiva y RA	25
Tabla 05: Tabla de contingencia Dimensión Afectiva y RA	26
Tabla 06: Tabla de contingencia Dimensión Intencional y RA	27
Tabla 07: Tabla de contingencia Dimensión Comportamental y RA	28
Tabla 08: Relación entre la AHM y el RA	29
Tabla 09: Relación entre las Dimensiones de la AHM y el RA	30

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la relación entre la Actitud hacia la Matemática (AHM) y el Rendimiento Académico (RA) de los estudiantes de tercero y cuarto año de secundaria de una Institución Educativa de Los Olivos. La investigación siguió un enfoque cuantitativo, tipo básica, de diseño no experimental descriptivo correlacional y de corte transversal. La población consta de 122 estudiantes empleando una muestra de 92 de ellos. Se utilizó un cuestionario para medir la AHM con confiabilidad de Cronbach igual a 0,92 y el Registro de Notas para medir el RA. Los resultados revelaron que el 19,6% del total muestran actitudes desfavorables hacia la matemática, mientras que el 64,1% evidencian actitudes neutrales y el 16,3%, actitudes favorables. Así también, el 9,8% de los estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, 28,2%, en Proceso y el 62,0%, en Logrado. También se puede observar que existe una correlación positiva moderada entre las AHM y el RA pues la prueba estadística rho de Spearman arroja un valor para r igual a 0,428 y un nivel de significancia p de 0,000; cómo el Valor $p < 0,05$, se acepta la hipótesis alterna.

Palabras clave: Creencias, aprendizaje, enseñanza, complejidad.

ABSTRACT

The objective was to determine the relationship between the Attitude towards Mathematics (MTA) and the Academic Performance (AP) of the 3rd and 4th year students of high school of an Educational Institution in Los Olivos. The research followed a quantitative approach, basic type, of non-experimental descriptive correlational and cross-sectional design. The population consists of 122 students using a sample of 92 of them. A questionnaire was used to measure the mathematics attitude with a Cronbach reliability equal to 0.92 and the Record of Notes to measure the Academic Performance. The results showed that 19.6% of the total show unfavorable attitudes towards mathematics, while 64.1% show neutral attitudes and 16.3%, favorable attitudes. Likewise, 9.8% of students are at the Beginning level, 28.2%, in Process and 62.0%, in Achieved. It can also be seen that there is a moderate positive correlation between the mathematics attitude and the Academic Performance, since the Spearman's rho statistical test yields a value for r equal to 0.428 and a significance level p of 0.000; Since the value $p < 0.05$, the alternate hypothesis is accepted.

Keywords: Beliefs, learning, teaching, complexity.

I. INTRODUCCIÓN

En el proceso educativo del campo de las matemáticas se ha podido notar la gran dificultad y rechazo que tienen los estudiantes por el área. Dicha conducta encuentra sus causas en actitudes como apatía, frustración, temor, desmotivación y aburrimiento, además de comportamientos, intencionalidades y prejuicios que, como consecuencia directa, afectan el Desempeño Académico de los alumnos (Martínez 2008). Así también, en el Currículo Nacional (2016) se afirma que las actitudes, creencias y emociones actúan como fuerzas impulsoras del aprendizaje, convirtiéndose estos puntos en temas de investigación nacionales e internacionales, donde se reconoce su importancia al vincularse de manera favorable o desfavorable con el rendimiento académico en matemática.

Autores como Ursini & Sánchez (2019) se refieren al desempeño académico en el área de matemática de alumnos en educación secundaria como un problema que ha sido analizado por distintos investigadores a lo largo de los años, partiendo de enfoques como el pedagógico y el psicológico, gestionando nuevas estrategias de enseñanza e incluyendo a la tecnología dentro del proceso de aprendizaje. Además, resaltan el especial interés de analizar, cada vez más, el rol que juegan los componentes afectivos, cognitivos, intencionales y comportamentales de las actitudes para solucionar las deficiencias académicas. Pero, los mismos autores, manifiestan la gran dificultad que se ha encontrado por demostrar un vínculo concluyente entre las actitudes y los logros de aprendizaje en matemática.

En el aspecto internacional, la OCDE (2019), en su informe sobre los resultados PISA 2018, muestra que los logros en matemática de la mayoría de los escolares en Latinoamérica se encuentran por debajo o en el nivel 2 (nivel básico), siendo éste un indicador de que los evaluados no son capaces de interpretar y reconocer cómo representar, en su forma matemática, simples situaciones. Se precisa que son Chile y Uruguay los que reúnen mejores porcentajes en el nivel 2 de un total de 6, siendo sus valores respectivos 48,0% y 49,4%. Mientras que el peor resultado lo obtiene República Dominicana con un 90,6% de estudiantes por debajo del nivel básico.

En el ámbito nacional, el MINEDU (2022), en su Informe “El Perú en PISA 2018”, muestra que el 60,3% de los estudiantes evaluados están por debajo del nivel básico requerido para el área de matemática. Se concluye que estos estudiantes solo pueden dar respuesta a problemas con contextos conocidos y en cuyo proceso de solución solo requieren de estrategias rutinarias en situaciones explícitas. Además, según la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC) del Ministerio de Educación, citados en la página web de la UGEL 07 (2019), en su informe sobre la Evaluación Censal de Estudiantes 2019 nos muestra que el 17,7% de estudiantes a nivel nacional se encuentran el nivel previo al inicio, mientras que 42,0% están en inicio, el 25,8% en el nivel proceso y tan solo el 14,5% de estudiantes en el nivel satisfactorio. Nuevamente se evidencia la preocupación por entender que sucede con el Rendimiento Académico matemático de los estudiantes del nivel de educación secundaria.

Dado los resultados de evaluaciones internacionales y nacionales, tenemos que repensar la enseñanza de las matemáticas, encontrando posibles rupturas en el sistema o metodologías actuales para responder a la pregunta ¿cuáles son los motivos del fracaso escolar en este curso? De continuar los resultados las consecuencias serían gravísimas para las siguientes generaciones puesto que, tal como califica la UNESCO (2020): El campo de las matemáticas es fundamental y necesario para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y el no lograr superar los niveles mínimos solicitados impediría entender la gran utilidad de esta ciencia tales como en su uso para modelar cambios globales en la biodiversidad, o cuestiones tan simples como elaborar presupuestos en el hogar.

Feregrino (2021) señala que para obtener la respuesta a la pregunta del párrafo anterior es importante entender el proceso complejo que involucra aprender matemática, que va desde la transferencia de contenidos hasta el entendimiento del papel fundamental que desempeñan las actitudes para el logro académico. Es decir, se comprende que el problema del rendimiento académico en matemática no solamente es cognoscitivo, sino también afectivo, ya que el afecto o rechazo por el curso influye en el interés y motivación por aprender esta ciencia.

De manera local se afirma que la Institución Educativa Innova Schools Sede Santa, perteneciente a la corporación Colegios Peruanos S.A. ubicada en la Región 3 (agrupamiento del corporativo) y en la UGEL 04, está conformada por tres niveles educativos: inicial, primaria y secundaria. La estructura curricular del área de matemática, que se desarrolla durante las sesiones, unidades y bimestres, lo proponen la Gerencia Educativa del Corporativo, mientras que las estrategias de enseñanza aprendizaje y los niveles de logro bimestrales lo determina cada docente del curso en total autonomía teniendo en cuenta las características de su grupo de estudiantes.

Según los resultados alcanzados en la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE 2019) y según el documento de Propuesta Educativa para estudiantes de Secundaria (Innova Schools 2022) se muestra que el 53% de los alumnos de 2do de Secundaria de las 63 sedes que posee, se ubican en el status satisfactorio de la prueba sobre competencias matemáticas. Pero durante las observaciones de las clases de matemática con estudiantes de Educación Secundaria durante el 2022 surgió la preocupación por lograr establecer la relación de las actitudes hacia la matemática (AHM) con el rendimiento académico (RA) debido a que se pudo notar que la timidez, inseguridad, creencias y rechazo o la confianza, voluntad y percepción de utilidad de la matemática puede influenciar en sus calificativos finales. De lograr establecer la relación y, en estudios futuros, identificar y superar las oportunidades de mejora vinculadas a la variable “Actitudes hacia la matemática” se puede pronosticar que, la cantidad de estudiantes incluidos en el nivel satisfactorio en las evaluaciones nacionales, aumentará puesto que el compromiso, el esfuerzo y la motivación actuarán como fuerzas impulsoras para sus aprendizajes en matemática.

Tras la descripción de la realidad problemática se define como problema general lo siguiente: ¿Cómo se relaciona la Actitud hacia la Matemática y el Rendimiento Académico en estudiantes de 3ro y 4to de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022? Cuyos problemas específicos son: ¿Cómo se relacionan las dimensiones cognoscitiva, afectiva, intencional y comportamental con el RA en educandos de Tercero y Cuarto de Secundaria de Innova Schools

Los Olivos, 2022? (Ver anexo 1).

Para justificar el porqué de la investigación se abordará tres aspectos: teórico, práctico y metodológico. Desde la perspectiva de la justificación teórica, la investigación busca nutrir la información actual sobre las AHM de estudiantes de educación secundaria y la relación que se pueda establecer con los resultados de su aprendizaje. Así, este trabajo sirve para identificar las actitudes hacia dicha área teniendo en cuenta que los componentes cognitivo, afectivo, intencional y comportamental en las evaluaciones juegan un papel sustancial. De este modo se emplea como autor base la investigación de Martínez (2008) y la teoría de la Educación Matemática Emocional de Gómez (2010) quienes describen cómo dichas actitudes influyen en el desempeño escolar en matemática. Así también a Albán y Calero (2017) quienes nos proporcionan la definición conceptual de la variable rendimiento académico.

En cuanto a la justificación práctica de la presente investigación, las conclusiones y recomendaciones contribuirá en identificar y determinar la correspondencia entre la AHM y el RA en educandos de secundaria y con esto tratar de superar los resultados negativos que ellos obtienen en las evaluaciones nacionales e internacionales mejorando el nivel de sus desempeños en matemática. Asimismo, la investigación se realiza para fortalecer y/o consolidar la práctica didáctica de los docentes de la red de colegios Innova Schools teniendo en cuenta que la educación emocional es parte de la filosofía de la institución. Los beneficiados con esta investigación serán los estudiantes ya que, al ser ellos el centro del acto educativo, se tomará en cuenta sus creencias, juicios valorativos y opiniones que tengan acerca de las estrategias empleadas en su enseñanza y los logros alcanzados en su aprendizaje de la matemática.

Sobre la justificación metodológica, la investigación aporta instrumentos de recolección de la información aplicando la técnica de la encuesta y el empleo de dos instrumentos diseñados y/o adaptados para cada variable (un cuestionario para la variable AHM y una prueba de conocimientos para la variable Rendimiento académico en matemática) que serán validados por expertos contando con un alto grado de confiabilidad. La información recogida en los instrumentos será organizada y procesada a través del programa

estadístico SPSS v. 25. De este modo los resultados de la investigación se fundamentan en un enfoque cuantitativo cuyas características lo definen como un proceso secuencial, deductivo, probatorio y que estudia y analiza la realidad de manera objetiva según Hernández et. al. (2018).

Por ello, se define el siguiente objetivo general de la investigación: Determinar la relación entre la AHM y el RA en educandos de Tercero y Cuarto de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022. Además, se precisan los siguientes objetivos específicos: Determinar las relaciones entre las dimensiones cognoscitiva, afectiva, intencional y comportamental con el RA en alumnos de Tercero y Cuarto de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022. (Ver anexo 1).

De lo anterior, se redacta la siguiente hipótesis general: La AHM se relaciona significativamente con el RA en escolares de Tercero y Cuarto de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022. Además, se detallan las siguientes hipótesis específicas: Las dimensiones cognoscitiva, afectiva, intencional y comportamental se relacionan significativamente con el RA en educandos de Tercero y Cuarto de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022. (Ver anexo 1).

II. MARCO TEÓRICO

Se ha recurrido a investigaciones anteriores, tanto nacionales como internacionales, para analizar sus marcos metodológicos y conclusiones a fin de comprender el problema y realizar el contraste con el presente trabajo. Los antecedentes nacionales revisados fueron:

Mamani (2012) en su investigación presentó como objetivo comprobar si existe relación entre las AHM y el RA. Sobre la metodología del trabajo se pudo describir que es una investigación cuantitativa de tipo no experimental transversal correlacional. Luego de procesar la información de manera estadística el autor concluyó que no existe correlación entre los niveles de AHM y el RA debido a que los educandos expresan creencias negativas, resentimientos y aversiones a las matemáticas, pero el promedio de sus notas es oscilante.

Ordoñez (2016) en su investigación presentó como objetivo diagnosticar si existe relación entre las AHM y el RA. Sobre la metodología del trabajo se puede describir que fue una Investigación cuantitativa de tipo no experimental transversal correlacional, básica descriptiva. Luego de procesar la información estadística entre AHM y RA, el autor concluyó que no existe correlación entre las variables porque los educandos expresan creencias negativas, desgano y rechazo a las matemáticas, pero hay un gran porcentaje que posee notas satisfactorias. En el análisis de las hipótesis específicas, el autor concluyó que sí existe correlación entre los niveles de la dimensión cognitiva de la primera variable y los niveles del RA en el área de matemática.

Ormaeche (2021) en su investigación presentó como objetivo establecer la relación que existe entre la AHM y el RA. Sobre la metodología del trabajo se puede detallar que fue una investigación cuantitativa de tipo no experimental, de corte transversal, correlacional. Luego del estudio estadístico se observó que el valor de correlación Rho de Spearman fue $r = 0,847$; es decir, estableció una correspondencia positiva entre las variables estudiadas. Por lo tanto, el autor concluyó que la relación que existe entre la AHM y el RA es positiva y significativa.

Chile (2012) en su investigación propuso como objetivo establecer la relación existente entre las AHM y RA en el área. Sobre la metodología del trabajo se puede describir que fue una investigación de tipo no experimental descriptiva correlacional. El autor concluyó que la prueba estadística rho de Spearman arroja un valor para r igual a 0,635 y un nivel de significancia p de 0.000; cómo el Valor $p < 0.05$, por lo que afirmó, con un 99% de probabilidad, que existe una relación directa y moderada entre los niveles de AHM y los niveles del RA en el área de matemática.

Robles (2020) en su investigación presentó como objetivo comprobar la correspondencia que existe entre la AHM y la solución de problemas. Sobre la metodología del trabajo se puede describir que fue investigación básica de carácter transversal correlacional causal de enfoque cuantitativo. Se empleó como instrumento de evaluación un test para medir la actitud hacia la matemática. Se analizó las dimensiones: Cognitiva, afectiva y conductual. De este modo, la autora ultimó que existe una correlación significativa entre ambas variables debido a que el coeficiente rho de Spearman arroja un valor para r igual a 0,833 y un nivel de significancia p de 0.000. Además, tras el análisis de las dimensiones de las variables, la prueba estadística mostró que las 12 relaciones evaluadas evidencian valores de correlación positivos.

Palomino (2018) en su investigación presentó como objetivo determinar el vínculo entre la AHM y la resolución de PAEV. Sobre la metodología del trabajo se puede describir como tipo básica, de diseño no experimental, transversal – correlacional bajo el enfoque cuantitativo. Luego del análisis estadístico, los resultados determinaron que las dos variables se relacionan directa ($Rho=0,779$) y significativamente ($p=0.000$). Así también las tres dimensiones propuestas para la actitud hacia la matemática: cognitiva, afectiva y conductual mostraron el mismo comportamiento de correlación.

En la revisión de antecedentes internacionales se recurrió a los siguientes autores: Bustillos (2020) en su investigación fijó como objetivo analizar la relación entre AHM y RA. Sobre la metodología se puede detallar que fue una investigación con enfoque cuantitativo correlacional, diseño no experimental de corte transversal. Los resultados presentaron un coeficiente de correlación de

0.751 es decir, se calificó como una correlación positiva considerable entre ambas variables, además se observó, según los cálculos, una relación significativa al nivel 0,01 (bilateral). De este modo, el autor afirmó que, los individuos investigados que evidencian niveles altos positivos de AHM tienden a tener mejor RA. Por lo tanto, concluyó que existe una relación significativa entre ambas variables de investigación.

Lucero (2014) en su trabajo de investigación detalló como objetivo general conocer las actitudes hacia las matemáticas que presentan estudiantes de secundaria y comprobar que están relacionadas con su rendimiento académico. Sobre la metodología del trabajo se puede describir que fue una investigación cuantitativa correlacional. La autora concluyó que sí existe una correlación entre las variables, pero no tan significativa ya que los resultados mostraron que existe una correlación de 8.6% considerándola muy pequeña y no significativa. Además, al analizar las dimensiones de las variables, estas se comportaron de la misma forma que el análisis de la hipótesis general.

Duarte et. al. (2018) en su investigación, cuyo objetivo fue reconocer cómo influye el dominio afectivo en el RA, empleó una metodología con enfoque cuantitativo correlacional. Se concluyó que el dominio afectivo vinculado directamente a las AHM de los estudiantes de educación media y el rendimiento académico en el área se encuentran significativamente relacionados. Se concluyó que los estudiantes presentan un dominio afectivo positivo hacia la matemática ya que aunque lo consideran como un curso memorístico pero necesario para calificarse como competente en la sociedad y para lo cual necesitan esforzarse para comprenderla, además que la actitud y la metodología del docente influye también en el gusto por la materia; asimismo, la confianza propia, las emociones al enfrentarse al problema y el concepto que tiene el docente sobre el estudiante también son atribuciones causales del rendimiento académico.

Mato et. al. (2018) en su artículo de investigación presentó como objetivo verificar la calidad de la escala “Actitudes hacia las matemáticas” de Mato-Vázquez (2006) y analizar el valor predictivo en el rendimiento académico. Se pudo observar que fue una investigación con un enfoque cuantitativo de tipo

descriptivo, correlacional y predictivo. Los autores concluyeron que es importante destacar que el rendimiento académico estuvo significativamente correlacionado de manera positiva y significativa con el factor “Agrado y utilidad en las matemáticas” (AUM) y, en menor medida, con la “Actitud del profesor percibida por el alumno”.

Santana (2018) presentó un artículo de investigación cuyo objetivo fue analizar la relación e influencia de los factores afectivos, cognitivos y sociodemográficos en el rendimiento académico. La metodología empleada fue un diseño de investigación tipo correlacional causal comparativo y explicativo bajo un enfoque cuantitativo. El autor afirmó que tanto los factores sociodemográficos como cognitivos y afectivos tienen una función importante y significativa en relación con sus aprendizajes en el área de matemáticas. Inclusive, estimó que las actitudes explicaron un 30% del rendimiento en Matemáticas. Es así que concluyó que los alumnos que mostraron actitudes positivas y favorables hacia el área presentaron mejor rendimiento académico.

Luego de revisar los antecedentes, la investigación tuvo como base teórica lo propuesto por Gómez (2010) quien presenta una teoría sobre el aprendizaje de la matemática vinculado estrechamente con el carácter afectivo del proceso, es decir, más que el conocimiento formal de la ciencia de los números, se interesa por describir cuestiones educativas y didácticas, la predisposición del estudiante y el interés por la educación matemática que se genera a partir del estudio de creencias, actitudes y emociones. Dentro de la puesta en marcha de la enseñanza de la matemática se puede evidenciar que el nivel de aprendizaje se mide por los triunfos académicos de los criterios cognitivos (Zavaleta, 2021), es decir del manejo a la perfección de los contenidos y el éxito de la resolución de problemas, y a pesar, que se reconoce la importancia de lo afectivo que se hace notar en la metacognición y que determina la calidad del aprendizaje, por lo general, no es tomado en cuenta.

Gómez (2010) en su teoría de la Matemática Emocional, sostiene que la actitud es una predisposición al juicio que fija las intenciones individuales y afecta el comportamiento y que, si las matemáticas son objeto de análisis, se pueden distinguir dos tipos: Actitudes hacia la matemática y Actitudes matemáticas.

Sobre la primera categoría, Gómez (2010) define a las AHM como la valoración o el aprecio que puede tener el estudiante por dicha ciencia y la motivación e interés que pueda demostrar por esta manifestada en términos de disposición, satisfacción, curiosidad, entre otras. Asimismo, manifiesta que, aquellas actitudes consideradas en este grupo y que serán parte de la presente investigación, están referidas a cualquiera de los siguientes puntos: Actitud hacia la matemática y los matemáticos, interés por la labor matemática, actitud hacia el área en su naturaleza, actitud hacia ciertas partes del área, y, por último, actitud hacia las estrategias aplicadas en su enseñanza. Sobre la segunda categoría, la misma autora hace hincapié que las actitudes matemáticas, a diferencia de las actitudes hacia la matemática, tiene un fundamento netamente cognitivo y se refiere a la manera en cómo se utiliza capacidades generales tales como la flexibilidad de pensamiento, la apertura mental, el espíritu crítico, la objetividad, etc. u otras propias de la matemática, sustentadas por Delgado (1999), cómo identificar, interpretar, calcular, etc.

Tomando como referencia los antecedentes, la teoría de la Matemática emocional y la revisión de la literatura sobre las variables, la presente investigación se fundamenta teóricamente con la definición proporcionada por Martínez (2008) quien sostiene que la Actitud hacia la matemática viene a ser predisposiciones del comportamiento u orientaciones afectivas que un estudiante adquiere por el curso de matemática manifestando agrado o desagrado hacia este. Señala también que puede referirse a juicios valorativos que van a impulsar las intenciones del estudiante hasta el nivel de influir en sus comportamientos frente a la matemática.

A su vez, Quiles (1993) define a las actitudes hacia la matemática como predisposiciones aprendidas que influyen categóricamente en el tiempo y el esfuerzo dedicados a trabajar, practicar o, simplemente, revisar información referida a esta área y que afecta en el rendimiento académico y la obtención de la nota del curso. Al mismo tiempo, Bolívar (2000) afirma que el término actitud se emplea para describir la respuesta positiva, negativa o indiferente de un estudiante frente a una situación, persona u objeto. En ese sentido, se puede definir la actitud hacia la matemática como una respuesta evaluativa hacia dicha

ciencia y que se evidencia en acciones de aceptación o rechazo a la misma.

Cabe precisar que a partir de las respuestas evaluativas señaladas en el párrafo anterior, la actitud hacia la matemática se define como un constructo multidimensional que incluye no sólo el ámbito cognitivo de los estudiantes, sino también sus creencias acerca de la matemáticas, la apreciación que puedan tener por su valor o utilidad, el nivel de dificultad del curso que pueda provocar en los alumnos niveles de ansiedad y frustración, los afectos negativos o positivos que puedan generarse enfrentarse a problemas matemáticos, la idea que puedan tener acerca de su destreza para el curso o las prejuicios heredados de generación en generación acerca de la complejidad del estudio de los números (González, 2019).

Asimismo, Orjuela et. al. (2019) menciona que las actitudes que poseen los estudiantes hacia la matemática deben ser comprendida como un elemento trascendental de la motivación y del impacto que producirá en su vida escolar partiendo del hecho que el proceso de enseñanza y aprendizaje debe entenderse como un sistema complejo donde concurren aspectos racionales como el pensamiento lógico matemático y otros no tan racionales, como el gusto, la motivación y el interés. Así, podemos definir a la actitud hacia la matemática como maneras de pensar, sentir y actuar de acuerdo a nuestros prejuicios o ideas que van formándose a partir de experiencias previas o ideas impuestas durante nuestra época escolar acerca de la matemática. En ese sentido, la importancia del estudio de la actitud hacia la matemática, según Morales et. al. (2013) se sustenta en su carácter imprescindible para el aprendizaje puesto que, las actitudes están vinculadas con las creencias del individuo y los prejuicios que pueda tener respecto del curso, lo que impactará sobre el cumplimiento de sus metas de aprendizaje y el desarrollo de sus productos.

Nortes et. al. (2017) manifestó que las investigaciones sobre las actitudes hacia la matemática constituyen un potencial instrumento para medir la eficacia del proceso de aprendizaje y proponer innovaciones a partir del mismo. En ese sentido, se han desarrollado cuatro componentes o dimensiones para estudiar las actitudes y que Martínez (2008) los detallo así: Componente cognoscitivo, Componente afectivo, Componente intencional y Componente comportamental.

El componente o dimensión cognoscitiva fue enlazada, por Martínez (2008), con el conocer y el saber, relacionado con la información y la experiencia que pueda tener el estudiante sobre la matemática y que vincula asimismo las percepciones, ideas heredadas, opiniones positivas o negativas, conceptos y creencias a partir del cual, el estudiante manifestará su miedo a la matemática o justificará su utilidad en la realidad. Así también se incluye en esta dimensión “el dominio de hechos, opiniones, pensamientos, valores, conocimientos, expectativas, ideas y percepciones sobre la matemática” (Gamboa, 2017, p. 3). De la misma manera, Bazán et. al. (2002) coincide con ambos autores en cuanto que, el componente cognoscitivo, está definido por los conocimientos y creencias del estudiante sobre la matemática e incluso se precisa un ejemplo: si un estudiante tiene la creencia que la matemática es difícil de aprender ya realizó una categorización del área por lo que, a partir de ello, manifestará una actitud de evitamiento frente a esta ciencia.

El componente o dimensión afectiva fue enlazada, por Martínez (2008), con el sentir ya que se hace notar con las emociones y los sentimientos de aceptación o de rechazo que el estudiante activa hacia la matemática. Al mismo tiempo Gamboa (2017) señala que, esta dimensión hace referencia a los sentimientos que el estudiante tiene hacia la matemática y además la intensidad en la que se manifiestan estas. Por su parte, Bazán et. al. (2002) se refiere a este componente como la valoración emocional de la matemática y precisa el siguiente ejemplo: si un estudiante manifiesta gusto por la matemática, entonces evidenciará, en gran probabilidad, una acercamiento y aceptación por este curso.

El componente o dimensión intencional fue vinculada, por Martínez (2008), con la intención y está conformado por la predisposición, predicciones, preferencias, tendencias o intenciones de actuar de cierta manera ante la matemática. Es decir, viene a ser las intenciones del estudiante por realizar tareas que exijan un tiempo extra o la profundización de los conocimientos matemáticos.

Finalmente, el componente o dimensión comportamental fue relacionada, por Martínez (2008), con el comportamiento y se manifiesta en la conducta observable tal cual y se concibe como un conjunto de comportamientos.

Cabe precisar que los autores Gamboa (2017) y Bazán et. al. (2002) fusionan las dos últimas dimensiones en una sola a la que denominan dimensión conductual o conativa. Para los autores, dicha dimensión hace referencia a las acciones manifiestas de un estudiante hacia la matemática. Se puede mencionar como ejemplo que si un estudiante participa de manera espontánea en una clase de Matemática estará demostrando una conducta favorable con el área y eso influirá, de forma positiva, en la calificación que pueda obtener.

Además, se puede reforzar la importancia de conocer las actitudes que pueda mostrar un o una estudiante por la matemática bajo la teoría de la Pedagogía Afectiva que según Espinoza et al. (2021) tiene como objetivo desarrollar personas felices enseñándoles a percibir las emociones como un punto central en la formación completa de las personas (ámbitos profesional - personal - social), permitiéndoles interactuar y comunicarse activamente con los demás y no de manera obligada, además de percibir la educación como el mejor camino para desarrollarnos plenamente.

Luego de analizar las componentes de la variable, se detalla que para medir la actitud hacia la matemática existen diversos instrumentos que dan prioridad a las dimensiones que consideren relevantes. En la presente investigación se resumirá la propuesta Auzmendi Escribano que sirvió como marco referencial para medir las actitudes empleando una escala ordinal. En ese sentido, se define en primer lugar que, la expresión medir actitudes, hace referencia a la acción de valorar, apreciar o determinar de manera cuantitativa que tanto posee una persona las características señaladas en las dimensiones de las actitudes (Palacios, 2014).

La Escala de Actitudes hacia la Matemática (EAM) propuesto por Auzmendi (1992) se caracteriza por ser una de las más empleadas en idioma castellano. El cuestionario está formado por 25 ítems organizados en 5 aspectos actitudinales que es descrito por Ursini & Sánchez (2019, p. 42): "Sentimientos de ansiedad y temor que el estudiante manifiesta hacia las matemáticas, agrado - gusto por las matemáticas, utilidad del conocimiento matemático, motivación hacia el estudio y uso de las matemáticas, y confianza o seguridad al enfrentarse

a las matemáticas”. Las alternativas de respuesta en cada ítem responden a un tipo de escala ordinal denominada escala Tipo Likert cuyas opciones fueron: Totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, ni en acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo (Auzmendi,1992).

Por otra parte, el rendimiento académico de un estudiante se define no como un criterio esencial de la cuantificación de la calidad educativa sino también expresa el nivel de esfuerzo de los alumnos y los resultados se representan mediante una nota o cualidad que se le atribuye en el curso de matemática (Albán y Calero 2017). Por su parte, Lamana-Selva (2018), precisa el rendimiento académico en matemática como la capacidad o habilidad de los estudiantes para resolver problemas numéricos y calcular el resultado de operaciones de manera exitosa. Vinculado con el logro de competencias, Colonio (2017) conceptualiza el RA como un indicador del aprendizaje conseguido por el estudiante y que los entes rectores de la Educación en el país toman como referencia para medir los niveles de calidad educativa. Dicho indicador se expresa mediante una nota cuantitativa (escala vigesimal en el Perú) o un valor cualitativo (C - B - A).

Morales et. al. (2016) manifiestan que el rendimiento académico en matemática posee un carácter complejo y que tradicionalmente está ligado a dos concepciones: es satisfactorio si va acompañado de excelentes notas y un alto nivel de conocimiento obtenido. La contrapuesta es cuando se concibe como insatisfactorio y esta se produce cuando los estudiantes logran calificativos negativos en el área. Del mismo modo, García (2019), lo define como un fenómeno actual ya que es parámetro mediante el cual se cuantifica la calidad y se calcula la cantidad de aprendizajes de los estudiantes en matemática teniendo en cuenta su carácter social puesto que no solo involucra al alumno sino también a los docentes y todo su contexto. Por su parte, Estrada (2018) afirma que el rendimiento académico es un elemento con gran importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática ya que permite observar si un estudiante ha cumplido con las competencias, capacidades o estándares de aprendizaje detallados en el Currículo Nacional y de este modo ser promovido al grado inmediato superior y cuya trascendencia radica en la complejidad de su

definición y aplicación ya que es el resultado no solo de un factor cognitivo sino también de factores biológicos, psicológicos, económicos y sociológicos que inciden directamente en el estudiante.

En la elaboración de la presente investigación es necesario definir los siguientes términos de acuerdo a la RAE (2014):

Actitud: Estado de ánimo de alguna manera manifestada en la disposición de hacer algo.

Enseñanza: Un conjunto de conocimientos, principios, ideas, etc. para que alguien aprenda.

Aprendizaje: Adquirir conocimiento sobre algo a través del estudio o la experiencia.

Complejidad: Que se compone de elementos diversos.

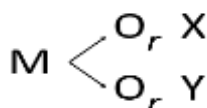
III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación se realizó bajo el enfoque cuantitativo puesto que, según Ortega (2018), el proceso se centró en la compilación de datos y estudio de la información mediante mediciones numéricas para responder a las preguntas de indagación. Es decir, dicho enfoque emplea la práctica e interpretación estadística para verificar la validez de la hipótesis y someter a discusión los resultados partiendo de situaciones específicas y objetivas en la redacción del problema.

El tipo de investigación, según lo propuesto por Arias y Covinos (2021), fue básica puesto que no se resuelve ningún problema inmediato, por el contrario, se puede emplear como fundamento teórico para otras investigaciones ya que sirvió para el ampliar la información sobre las variables AHM y RA.

El nivel de investigación fue un estudio descriptivo correlacional debido a que se trató de establecer una relación significativa numérica entre las variables AHM y RA según lo propuesto por Arroyo (2020). Se presentó la siguiente forma para denotar la estructura y secuencia de la investigación.



Dónde:

M: Muestra integrada por 92 educandos de Tercero y Cuarto de secundaria.

OX: Observación obtenida de la variable Actitudes hacia la matemática

OY: Observación obtenida de la variable Rendimiento académico

r: Posible relación entre las variables observadas.

El diseño de la investigación fue no experimental ya que, según Álvarez (2020), no hubo manipulación de las variables por parte del investigador, es decir, se observó las variables en su naturaleza. El corte de la investigación fue transversal debido a que las dos variables fueron medidas solo una vez (Mendoza y Ramírez, 2020).

3.2. Variables y operacionalización

La variable Actitud hacia la matemática, según Martínez (2008), es una disposición conductual o actitud afectiva que tiene un sujeto, acompañada de una respuesta valorativa o evaluativa, que se manifiesta por un gusto o aversión hacia las matemáticas. Es decir, son predisposiciones o juicios valorativos, favorables o desfavorables, que determinan las intenciones de los sujetos y pueden influir en su comportamiento o acciones en relación con las matemáticas. En cuanto a su definición operacional, sus dimensiones, estas fueron: Cognoscitiva, Afectiva, Intencional y Comportamental. Esta variable fue cuantificada empleando como instrumento un cuestionario integrado por 22 ítems y una escala ordinal de 5 alternativas.

La variable RA, según Albán y Calero (2017), no solo son un criterio importante para determinar el nivel de calidad de la educación, sino que también representan el nivel de esfuerzo de los involucrados en esa actividad, cuyos resultados se expresan en puntajes numéricos (notas) o escalas literales. En cuanto a su definición operacional, su dimensión fue el registro de notas de los estudiantes en matemática y se procedió a analizar los resultados obtenidos en la Unidad 7 del Cuarto Bimestre del año académico.

Para una mejor comprensión, se realizó dos matrices de operacionalización de las variables. La matriz de AHM figura en el Anexo 2 y en el Anexo 3, la variable RA.

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

La población, según Ñaupas et. al. (2014), es el conjunto total de individuos o personas que son análisis de la investigación y que poseen una

característica común. En el presente trabajo, la población estuvo integrada por 122 estudiantes, de los cuales 67 estudiantes pertenecían al 3er año y 55 estudiantes al 4to año de secundaria de la Institución Educativa Innova Schools Los Olivos 2 registrados en la nómina de alumnos del año lectivo 2022.

La muestra, definida por Barreiro (2018), es un subconjunto de la población y es sobre la que se realiza el estudio de manera directa representando a la población de interés. Además, Sempértegui (2017) precisó que, para que la muestra sea representativa, todos los elementos de la población deben tener la misma probabilidad de ser parte de ella. En tal sentido, se empleó el muestreo probabilístico aleatorio simple, señalado por Sempértegui (2017), para seleccionar los elementos de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra equivalente a 92 estudiantes, se recurrió a la siguiente fórmula y parámetros detallados y ejemplificados por Ñaupás et. al. (2014).

$$n = \frac{Z^2 pq \cdot N}{E^2 (N - 1) + Z^2 \cdot pq}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra = 92 estudiantes

Z = Porcentaje de confianza 95%: parámetro = 1,96

p = Posibilidad de éxito = 60% = 0,60

q = Posibilidad de fracaso = 40% = 0,40

E = Nivel de error = 5% = 0,05

N = 122 estudiantes

Se reemplaza los valores en:

$$n = \frac{1,96^2 (0,6)(0,4). 122}{0,05^2 (122 - 1) + 1,96^2 (0,6)(0,4)}$$

Se resuelve las operaciones:

$$n = \frac{3,8416 \times 0,24 \times 122}{0,0025 \times 121 + 3,8416 \times 0,24}$$

El valor para n calculado es 91,86 \approx 92 estudiantes.

Luego, se calculó la muestra proporcional para cada grado de acuerdo a la fórmula propuesta por Ñaupas et. al. (2014).

$$nh = \frac{Nh}{N}(n)$$

Dónde:

Nh = Subpoblación o grupo

N = Población total

n = Muestra total

nh = Muestra del grupo

Desarrollo de la fórmula para calcular muestra de estudiantes de 3er año

$$n = \frac{67}{122} \times 92 = 50,52 \approx 51$$

Por lo que, la muestra estuvo integrada por 51 educandos de 3er año de secundaria y 41 estudiantes de 4to año de secundaria.

Ñaupas et. al. (2014) define la unidad de análisis como el elemento básico de estudio en una investigación. Entonces, en el presente trabajo, la unidad de análisis fue un estudiante de 3ro o 4to grado de secundaria de la IE Innova Schools Los Olivos 2.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se aplicó como técnica para la recolección de datos a la encuesta que fue definida por Torres et. al. (2019) como un método descriptivo estandarizado que se puede aplicar en la ausencia de poder realizar un experimento y permite, mediante la interrogación al participante, registrar situaciones y detectar ideas, necesidades, preferencias, hábitos de uso, etc. Asimismo, para recolectar datos sobre la variable AHM se empleó como instrumento el cuestionario ya que, según Useche et. al. (2019) reúne un listado de preguntas estandarizadas referidas a una situación o tema en particular para recolectar datos sobre el objeto de investigación. En el presente trabajo se contó con un cuestionario conformado por 22 ítems sometidos a una escala ordinal de cinco niveles detallados en la Tabla 01. El instrumento figura en el Anexo 4. A continuación, se muestra la ficha técnica sobre el instrumento señalado.

Tabla 01

Ficha técnica del Cuestionario sobre AHM

Instrumento	:	Cuestionario sobre AHM
-------------	---	------------------------

Autor	:	Laura Nureña Luis Miguel
Lugar	:	Los Olivos, Lima, Perú
Duración de la aplicación	:	15 minutos
Significancia	:	El cuestionario se elaboró para determinar la relación entre las AHM y el RA
Estructura	:	Conformado por 22 ítems con opciones en escala ordinal de cinco niveles.
Margen de error	:	5%

Martínez y March (2015) definieron a la validez de un instrumento en una investigación cuantitativa como aquel grado que describe si el instrumento realmente mide lo que pretende medir. En ese sentido, Hernández et. al. (2018) definieron la validez de expertos como un tipo de validez donde se somete el instrumento, en la presente investigación, al análisis de asesores especialistas en AHM. Dichos expertos calificaron la coherencia entre las dimensiones, los indicadores y los ítems detallados en el instrumento, así como la redacción y claridad de las proposiciones.

Tabla 02

Validación de juicio de expertos

N°	Experto	Aplicabilidad
1	Mg. Santos Napan Enrique Arturo Valerio	Aplicable
2	Mg. Quispe López Gastón Marcos	Aplicable
3	Dra. Ríos Ríos Bona Alejandrina	Aplicable
4	Mg. Carpio Mendoza Janet	Aplicable

La confiabilidad del instrumento, según Hernández et. al. (2018), es el grado en el que el instrumento construido y aplicado repetidamente produce resultados iguales, coherentes y consistentes. Se obtuvo la confiabilidad del Cuestionario sobre Actitudes hacia la Matemática aplicando Método de Alfa de Cronbach. Se aplicó una prueba piloto a 16 educandos de Tercer y Cuarto año de Secundaria de Innova Schools Los Olivos 2 que no fueron considerados en la muestra. El valor obtenido, detallado en el Anexo 5, fue de 0,92 por lo que, según George y Mallery citados en Gómez et. al. (2018), el instrumento es de excelente confiabilidad.

En cuanto a la variable RA se empleó como instrumento de recolección de datos el registro académico del desenvolvimiento de los estudiantes en el curso de matemática durante la Unidad 7 del Cuarto Bimestre (Anexo 10).

3.5. Procedimientos

Se aplicó el instrumento “Cuestionario sobre Actitudes hacia la matemática” de manera impresa durante la asistencia de los estudiantes de 3er y 4to año de secundaria a sus clases regulares en la institución considerando la muestra seleccionada al azar. La secuencia seguida fue la siguiente: se elaboró el cuestionario, se solicitó el consentimiento a la institución y a los apoderados de los alumnos para la aplicación del instrumento, se recolectó la información y luego, se procedió a analizar la data en el software estadístico SPSS. De esta manera se determinó la confiabilidad del instrumento y se obtuvo la correlación entre las variables investigadas. Finalmente, los resultados fueron organizados en tablas y gráficos para después hacer el análisis y obtener las conclusiones, Resino (2018).

3.6. Método de análisis de datos

Según Ñaupas et. al. (2014) procesar datos consiste en tener un conjunto de operaciones estadísticas como la revisión crítica, ordenar, depurar, clasificar y tabular los datos, así como emplear medidas de tendencia central para realizar el análisis de los mismos. Para el análisis de datos se empleó el software estadístico SPSS.

Se empleó la estadística descriptiva mediante la distribución de frecuencias, definida por Hernández et. al. (2018) como aquel conjunto de puntuaciones de una variable ordenadas según sus categorías, y el uso de tablas de contingencia que permiten representar un conjunto de datos involucrando ambas variables.

Asimismo, se empleó la estadística inferencial con el fin de probar las hipótesis y estimar parámetros (Hernández et. al, 2018). Para tal efecto se recurrió al análisis del Coeficiente de correlación de Spearman que, según Hernández, es una prueba estadística que analiza la medida de correlación de variables con escala ordinal.

3.7. Aspectos éticos

La presente investigación, en su organización y presentación de la información, cumplió con los estándares internacionales establecidos por las Normas APA 7ma Edición detallada y ejemplificada por Arrocha (2021). Además, se tuvo en cuenta las características y lineamientos de una investigación ética con el empleo de buenas prácticas, responsabilidad y honestidad en la obtención y procesamiento de la información como también en las interpretaciones, conclusiones y publicación de los resultados obtenidos en la misma de acuerdo a lo que establece RCU N° 0340-2021-UCV Código de ética. Se cumplió en todo momento con los principios establecidos en el Reglamento Interno de Estudiantes de la Institución y la confidencialidad establecida en las leyes de protección al menor.

IV. RESULTADOS

Luego de procesar la información recabada mediante el Cuestionario y el Registro de Notas de los estudiantes de 3ro y 4to de Secundaria los resultados sobre el análisis descriptivo de los niveles de las variables son:

Tabla 03

Tabla de contingencia AHM y RA

			Rendimiento Académico			Total
			Inicio	Proceso	Logrado	
Actitud Hacia la Matemática	Desfavorable	Estudiantes	5	10	3	18
		% del total	5,4%	10,9%	3,3%	19,6%
	Neutral	Estudiantes	4	13	42	59
		% del total	4,3%	14,1%	45,7%	64,1%
	Favorable	Estudiantes	0	3	12	15
		% del total	0,0%	3,3%	13,0%	16,3%
Total	Estudiantes	9	26	57	92	
	% del total	9,8%	28,3%	62,0%	100,0%	

Según los valores que se observan en la Tabla 03 se pudo describir que el 64,1% de los estudiantes manifestaron actitudes neutrales hacia la matemática, es decir, entre desfavorables y favorables, es así que contiene a la mayoría de los encuestados. Además, la cantidad de estudiantes que manifestaron actitudes favorables hacia el área es la mínima de los tres niveles representada por un 16,3%. Sobre el rendimiento académico, se pudo describir que la mayoría de estudiantes se encontraron en nivel Logrado representado por un 62% y una minoría de estudiantes en el nivel Inicio con un 9,8%. En cuanto a la información cruzada, se pudo notar que no hubo estudiantes (0,0%) que se encuentren en el nivel Inicio y manifiesten Actitudes Favorables hacia la matemática, por el contrario, el mayor porcentaje (45,7%) reunió a los estudiantes que manifestaron actitudes neutrales y pertenecen al nivel Logrado.

En cuanto al análisis descriptivo de la Dimensión Cognoscitiva de la AHM y RA se obtuvo lo siguiente:

Tabla 04

Tabla de contingencia Dimensión Cognoscitiva y RA

			Rendimiento Académico			Total
			Inicio	Proceso	Logrado	
Dimensión Cognoscitiva	Desfavorable	Estudiantes	3	4	0	7
		% del total	3,3%	4,3%	0,0%	7,6%
	Neutral	Estudiantes	5	15	34	54
		% del total	5,4%	16,3%	37,0%	58,7%
	Favorable	Estudiantes	1	7	23	31
		% del total	1,1%	7,6%	25,0%	33,7%
Total	Estudiantes	9	26	57	92	
	% del total	9,8%	28,3%	62,0%	100,0%	

Según los valores que se observan en la Tabla 04 se pudo describir que el 58,7% de los estudiantes manifestaron actitudes neutrales en la dimensión cognoscitiva mientras que la minoría de estudiantes, representada por el 7,6%, demostraron actitudes desfavorables en la misma dimensión. En cuanto a la información cruzada, se pudo notar que hay 0% del total de estudiantes que mostraron actitudes desfavorables en la primera dimensión y se encontraron en el nivel Logrado. Por el contrario, el mayor porcentaje (37,0%) reunió a los estudiantes que manifestaron actitudes neutrales y pertenecen al nivel Logrado.

En cuanto al análisis descriptivo de la Dimensión Afectiva de la AHM y RA se obtuvo lo siguiente:

Tabla 05

Tabla de contingencia Dimensión Afectiva y RA

			Rendimiento Académico			Total
			Inicio	Proceso	Logrado	
Dimensión Afectiva	Desfavorable	Estudiantes	7	13	10	30
		% del total	7,6%	14,1%	10,9%	32,6%
	Neutral	Estudiantes	2	8	36	46
		% del total	2,2%	8,7%	39,1%	50,0%
	Favorable	Estudiantes	0	5	11	16
		% del total	0,0%	5,4%	12,0%	17,4%
Total	Estudiantes	9	26	57	92	
	% del total	9,8%	28,3%	62,0%	100,0%	

Según los valores que se observan en la Tabla 05 se pudo describir que el 50,0% de los estudiantes manifiestan actitudes neutrales en la dimensión afectiva mientras que la minoría de estudiantes, representada por el 17,4%, demostraron actitudes favorables en la misma dimensión. En cuanto a la información cruzada, se pudo notar que hubo 0% del total de estudiantes que revelaron actitudes favorables en la segunda dimensión y se encontraron en el nivel Inicio, por el contrario, el mayor porcentaje (39,1%) reunió a los estudiantes que manifestaron actitudes neutrales y pertenecen al nivel Logrado.

En cuanto al análisis descriptivo de la Dimensión Intencional de la AHM y RA se obtuvo lo siguiente:

Tabla 06

Tabla de contingencia Dimensión Intencional y RA

			Rendimiento Académico			Total
			Inicio	Proceso	Logrado	
Dimensión Intencional	Desfavorable	Estudiantes	5	9	10	24
		% del total	5,4%	9,8%	10,9%	26,1%
	Neutral	Estudiantes	4	16	37	57
		% del total	4,3%	17,4%	40,2%	62,0%
	Favorable	Estudiantes	0	1	10	11
		% del total	0,0%	1,1%	10,9%	12,0%
Total	Estudiantes	9	26	57	92	
	% del total	9,8%	28,3%	62,0%	100,0%	

Según los valores que se observan en la Tabla 06 se pudo describir que el 62,0% de los estudiantes manifestaron actitudes neutrales en la dimensión intencional mientras que la minoría de estudiantes, representada por el 12,0%, demostraron actitudes favorables en la misma dimensión. En cuanto a la información cruzada, se pudo notar que hubo 0% del total de estudiantes que manifestaron actitudes favorables en la tercera dimensión y se encontraron en el nivel Inicio, por el contrario, el mayor porcentaje (40,2%) reunió a los estudiantes que manifestaron actitudes neutrales y pertenecen al nivel Logrado.

En cuanto al análisis descriptivo de la Dimensión Comportamental de la AHM y RA se obtuvo lo siguiente:

Tabla 07

Tabla de contingencia Dimensión Comportamental y RA

			Rendimiento Académico			Total
			Inicio	Proceso	Logrado	
Dimensión Comportamental	Desfavorable	Estudiantes	5	6	6	17
		% del total	5,4%	6,5%	6,5%	18,5%
	Neutral	Estudiantes	4	17	38	59
		% del total	4,3%	18,5%	41,3%	64,1%
	Favorable	Estudiantes	0	3	13	16
		% del total	0,0%	3,3%	14,1%	17,4%
Total	Estudiantes	9	26	57	92	
	% del total	9,8%	28,3%	62,0%	100,0%	

Según los valores que se observan en la Tabla 07 se pudo describir que el 64,1% de los estudiantes exteriorizaron actitudes neutrales en la dimensión comportamental mientras el porcentaje de estudiantes que revelaron actitudes desfavorables y favorables en la misma dimensión fueron casi equivalentes representadas por el 18,5% y 17,4 % respectivamente. En cuanto a la información cruzada, se pudo notar que hubo 0% del total de estudiantes que manifestaron actitudes favorables en la cuarta dimensión y se encontraron en el nivel Inicio, por el contrario, el mayor porcentaje (41,3%) reunió a los estudiantes que manifestaron actitudes neutrales y pertenecen al nivel Logrado.

En cuanto al análisis inferencial de las variables AHM y el RA: Se realizó la prueba de Hipótesis General empleando la medida de correlación no paramétrica Rho de Spearman donde se consideró las siguientes hipótesis nula y alterna:

H₀: No existe relación entre la AHM y el RA en educandos de 3ro y 4to de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.

H_a: Existe relación entre la AHM y el RA en educandos de 3ro y 4to de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.

Tabla 08

Relación entre la AHM y el RA

			RA
Rho de Spearman	AHM	Coefficiente de correlación	0,428**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	92

*Nota. **Es significativa al nivel 0,01 (bilateral).*

Según los valores detallados en la Tabla 08 se observó que la prueba estadística mostró un grado de correlación de las variables $r = 0,428$ para un $p = 0,000$, valores que representan una correlación positiva moderada entre las variables. Además, como el Valor $p < 0,05$, se rechazó la H₀ y se acepta la H_a afirmando que existe una relación directa moderada entre las categorías de AHM y los niveles de RA de los educandos de 3ro y 4to de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.

En cuanto al análisis inferencial, mediante la medida no paramétrica Rho de Spearman, sobre la relación entre las Dimensiones de la variable AHM y el RA se consideró las siguientes hipótesis nulas y alternas:

H₀: No existe relación entre las Dimensiones Cognoscitiva, Afectiva, Intencional y Comportamental con el RA en educandos de 3ro y 4to de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.

H_a: Existe relación entre las Dimensiones Cognoscitiva, Afectiva, Intencional y Comportamental con el RA en educandos de 3ro y 4to de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.

Tabla 09*Relación entre las Dimensiones de la AHM y el RA empleando Rho de Spearman*

Dimensiones	Rendimiento Académico		
	Coefficiente de correlación	Sig. (bilateral)	N
Cognoscitiva	0,307**	0,003	92
Afectiva	0,363**	0,000	92
Intencional	0,316**	0,002	92
Comportamental	0,320**	0,002	92

*Nota. ** Es significativa al nivel 0,01 (bilateral).*

Según los valores detallados en la Tabla 09 se observó que la prueba estadística mostró un grado de correspondencia entre la Primera Dimensión y la segunda variable $r = 0,307$ para un $p = 0,003$, valores que representan una correlación positiva baja. Además, como el Valor $p < 0,05$, se rechazó la H_0 y se acepta la H_a afirmando que existe una relación directa baja entre las categorías de Dimensión Cognoscitiva y los niveles de RA en educandos de 3ro y 4to de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.

Según los valores detallados en la Tabla 09 se observó que la prueba estadística mostró un grado de correspondencia entre la Segunda Dimensión y la segunda variable $r = 0,363$ para un $p = 0,000$, valores que representan una correlación positiva baja. Además, como el Valor $p < 0,05$, se rechazó la H_0 y se acepta la H_a afirmando que existe una relación directa baja entre las categorías de Dimensión Afectiva y los niveles de RA de educandos de 3ro y 4to de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.

Según los valores detallados en la Tabla 09 se observó que la prueba estadística mostró un grado de correlación entre la Tercera Dimensión y la segunda variable $r = 0,316$ y para un $p = 0,002$, valores que representan una

correlación positiva baja. Además, como el Valor $p < 0,05$, se rechazó la H_0 y se acepta la H_a afirmando que existe una relación directa baja entre las categorías de Dimensión Intencional y los niveles de RA en educandos de 3ro y 4to de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.

Según los valores detallados en la Tabla 09 se observó que la prueba estadística mostró un grado de correspondencia entre la Cuarta Dimensión y la segunda variable $r = 0,320$ para un $p = 0,002$, valores que representan una correlación positiva baja. Además, como el Valor $p < 0,05$, se rechazó la H_0 y se acepta la H_a afirmando que existe una relación directa baja entre las categorías de Dimensión Comportamental y los niveles de RA en educandos de 3ro y 4to de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.

V. DISCUSIÓN

Las actitudes actúan como fuerzas impulsadoras del aprendizaje y en áreas, como la matemática, donde los prejuicios y miedos abren el telón del desarrollo de sus contenidos y competencias, comprender la relación que puedan tener las actitudes hacia ella con el rendimiento académico resulta importante para todos los maestros formados verdaderamente en la labor pedagógica. Por lo que, en este punto, se discute los resultados obtenidos en el presente trabajo con lo propuesto en las bases teóricas y lo concluido en las tesis o artículos de investigación que sirvieron como antecedentes nacionales e internacionales.

La investigación, apoyada en fórmulas estadísticas, permitió cumplir con el objetivo general, es así que se determinó la relación entre la AHM y el RA en educandos de 3ro y 4to de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022. Para tal efecto, se aplicó un instrumento para recoger información sobre las AHM empleando una escala ordinal y tres niveles o rangos: Actitudes desfavorables, neutras y favorables. Los resultados revelaron que el 19,6% de los estudiantes muestran actitudes desfavorables hacia el curso, mientras que, en el otro polo, se encuentran el 16,3% de los alumnos evidenciando actitudes favorables. Pero la mayoría de estudiantes exponen actitudes neutrales hacia el la matemática representada por 64,1%. Para el estudio de la variable RA se recurrió al análisis del Registro de Notas de los estudiantes en la Unidad 7 del Cuarto Bimestre y de la observación se concluyó que el 9,8% de los alumnos se encuentran en situación de Inicio, mientras que el 28,3%, Proceso. Lo resaltante fue que el 62,0% del total se encuentran en situación de Logrado para los aprendizajes esperados en dicho momento.

Respecto a la Hipótesis General, las pruebas estadísticas mostraron que las variables se relacionan a un nivel cuantificado por un coeficiente equivalente a 0,428 y un valor $p=0,000$ siendo este último menor a 0,05, valores que permitieron rechazar la H_0 y aceptar la H_a . Por lo que se afirmó que existe una correspondencia directa y moderada entre las categorías de Actitud Hacia la Matemática y los niveles de RA en educandos de 3ro y 4to de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.

Al contrastar los resultados con las bases teóricas de la investigación se demuestra la necesidad de entender el vínculo entre las actitudes hacia la matemática y los niveles de logro del aprendizaje de los estudiantes en esta área. Se confirma que, tal como lo señala Martínez (2008), las predisposiciones, agrado o rechazo que puedan manifestar los alumnos influyen en los comportamientos que tengan en el área. En dicha teoría, se afirmó que, de tener mejores actitudes, el rendimiento académico será óptimo. Los valores de correlación obtenidos en el proceso estadístico dan fe de lo sustentado en la teoría, puesto que, las variables en estudio se vincularon de forma directa pero moderada. Estos mismos resultados permitieron constatar lo expresado en la Teoría de la Matemática Emocional (Gómez, 2010), quien señaló que las AHM abarcan no solo los dominios cognitivos de los estudiantes, sino también sus creencias sobre el área, sus evaluaciones de valor o utilidad del curso, sus beneficios, el nivel de dificultad de la materia y como esta puede causar ansiedad y frustración en los menores, los efectos negativos o positivos que pueden tener sobre los problemas, su percepción de su capacidad en el curso o los sesgos generacionales sobre la dificultad de aprendizaje del número. Toda esta información, fue confirmada por las pruebas de hipótesis de las dimensiones de la primera variable con la segunda variable donde se estableció un nivel de correlación directa baja. En ese sentido también se verifica lo propuesto por Estrada (2018) sobre el rendimiento académico, quien indica que, la complejidad de su definición radica entender todas las aristas que se relacionan con él, es decir, observarlo desde lo cognitivo, social y emocional para luego cuantificarlo en una nota o cualidad.

Asimismo, los resultados obtenidos en la prueba de hipótesis general, guardan bastante similitud con el trabajo realizado por Chile (2012) quien concluyó que ambas variables se correlacionan de forma directa y moderada, tal cual lo establecido en esta investigación. El coeficiente calculado por Chile fue equivalente a 0,635 (a un 99% de certeza), valor que pertenece al mismo intervalo de niveles de correlación que el presente trabajo ($r=0,428$). De esta manera, los resultados obtenidos en ambos trabajos reflejaron que una actitud favorable hacia las matemáticas contribuye a un mejor desarrollo de las

destrezas y desenvolvimiento de habilidades matemáticas.

En el ámbito nacional, bajo la misma perspectiva de una correlación positiva, los trabajos de Ormaeche (2021), Robles (2020) y Palomino (2018), en comparación con el índice de esta investigación ($r=0,428$), presentaron resultados con valores superiores a 0,7, es decir con correlaciones altas entre ambas variables concluyendo que, si los estudiantes presentan actitudes muy favorables hacia la matemática la consecuencia será que destacarán en el curso con un rendimiento académico superior. Las muestras empleadas por las investigaciones citadas fueron alrededor de 90 estudiantes cuya cantidad es similar al propuesto aquí. Asimismo, las interpretaciones estadísticas y conclusiones de estos trabajos guardan relación con el análisis realizado a los estudiantes de 3er y 4to de secundaria de Innova Schools Los Olivos 2.

En contraparte se encuentran las investigaciones nacionales de Mamani (2012) y Ordoñez (2016) cuyos valores correlaciones fueron $r = 0,093$ y $r = 0,073$, valores que tienden a cero, por lo que los autores concluyeron que no existe vínculo entre la AHM y el RA. De este modo, se contrapone con lo propuesto en este trabajo, ya que, según los autores, la gran mayoría de estudiantes presentan actitudes de rechazo, miedo y desgano hacia el área, pero no se refleja en los resultados puesto que los estudiantes se agrupan en porcentajes similares en las categorías del Rendimiento Académico.

En cuanto a las investigaciones internacionales, los trabajos que guardan una alta similitud con la presente tesis fueron los elaborados por Santa Ana (2018) y Duarte (2018) quienes aseveraron que aquellos estudiantes que poseen actitudes positivas hacia el área de matemática demostraron un rendimiento aceptado en el curso. Los índices de correlación entre la AHM y el RA en ambas investigaciones se aproximan a 0,483, valor semejante al obtenido en este trabajo, por lo que se calificó como una correlación moderada. Asimismo, también se coincide con lo propuesto por Bustillos (2020) y Mato et. al. (2018) en cuanto al carácter cualitativo de la conclusión puesto que, ambos autores, también afirmaron que sí existe una correspondencia entre la AHM y el RA, pero los índices de correlación ($r = 0.780$ y $r = 0.845$ respectivamente) les permitieron

caracterizarla como una alta relación a diferencia de los resultados obtenidos aquí. De manera similar se concluyó que aquellos individuos que presentan una AHM positiva y alta obtendrán mejores calificaciones.

En contraposición a los resultados, Lucero (2014) afirma que las AHM y el RA evidencian una correlación muy débil puesto que, luego de procesar sus datos, el valor obtenido fue $r = 0.086$ y este tiende a cero. Se observa, como diferencia con esta tesis, que el autor aborda el estudio de las actitudes docentes y su influencia en los estudiantes sobre el área de matemática mientras que aquí en énfasis total recayó sobre el alumno y su perspectiva del curso. Pero coincide en cuanto se afirmó que el éxito en matemáticas es la consecuencia de una mayor dedicación al estudio de los números y esto se evidencia en los resultados obtenidos en la dimensión comportamental.

Sobre la hipótesis específica 1, si la Dimensión Cognoscitiva y el RA se relacionan significativamente, los resultados evidencian la existencia de una correspondencia positiva baja entre la dimensión 1 y la variable 2 mostrando similitud con las conclusiones propuestas por Ordoñez (2016) quien únicamente en esta dimensión encuentra correlación entre las variables. En esa misma línea, Ormaeche (2021), en su prueba de hipótesis obtiene el valor para $r = 0,817$ catalogando a la correlación como positiva y alta, a diferencia de lo calculado en los estudiantes consultados aquí donde el valor fue $r = 0,307$, es decir, ambas muestras evidencian una relación directa, pero en la investigación de Ormaeche la influencia sobre el RA es mayor en la dimensión cognoscitiva. Así también, estos resultados permiten comprobar lo propuesto por Martínez (2008) quien sostiene que, el estudiante al manifestar su miedo a la matemática o justificar su utilidad en la realidad, la el componente cognoscitivo está ligado proporcionalmente con los resultados que se obtengan en el área de matemática.

En cuanto a la hipótesis específica 2, si la Dimensión Afectiva y el RA se relacionan significativamente, el análisis estadístico inferencial mostró que existe una correlación positiva baja representada por $r = 0,363$. Estos resultados guardan similitud con lo propuesto por Ormaeche (2021) en referencia al carácter de magnitudes directas, pero se observa diferencia en cuanto al nivel de

correlación puesto que éste último aseveró que la correlación entre ambas variables es alta ($r = 0,867$). Del mismo modo, Robles (2020) y Palomino (2018) afirmaron que la relación entre la dimensión citada y el RA es alta para los estudiantes que emplearon como muestras en sus respectivos estudios. De este modo se puede diferenciar que, en las muestras empleadas por los investigadores citados, el componente afectivo de la AHM afecta en gran medida el Rendimiento Académico de los estudiantes; sin embargo, en la presente investigación, se mantiene la relación directa pero el efecto no es tan alto como en los anteriores. Esta información permitió verificar lo señalado por Martínez (2008) quien manifestó que el RA en Matemática considerará, con alta influencia, a la dimensión afectiva puesto que el sentir de los estudiantes se hace notar con las emociones y los sentimientos de aceptación o de rechazo que tengan por el curso y que, según el índice de correlación obtenido, afectará en las calificaciones.

En cuanto a la hipótesis específica 3 y 4, sobre la relación entre las dimensiones intencional y comportamental con el rendimiento académico, se muestra una diferencia respecto a las investigaciones que sirvieron como antecedentes puesto que los autores consideraron a ambos componentes como una sola dimensión llamada conativa. Desde ese punto de vista y fundamentando que ambas dimensiones obtuvieron índices de correlación semejantes (0,316 y 0,320 respectivamente) se puede contrastar con los resultados obtenidos por Mamani (2012) quien afirmó que la dimensión conductual no guarda correlación con el rendimiento académico en la población empleada para su investigación pues afirmó que, a pesar de que los estudiantes muestran rechazo por el curso y no participan espontáneamente, la notas en el área de matemática mantiene su carácter regular. Por el contrario, los resultados en la presente investigación, guarda concordancia con lo propuesto por Martínez (2008) quien definió que estas dimensiones reúnen la intención del o la estudiante de completar tareas que requieren tiempo adicional o querer construir conocimientos matemáticos avanzados y que se manifiestan en acciones observables que permiten lograr calificaciones destacadas en el curso. De manera similar, Robles (2020) demostró el alto grado de relación entre la dimensión conativa y el RA, pues a diferencia del presente estudio, el valor de

correspondencia fue más alto bordeando el nivel de correlación perfecta con un índice igual a $r = 0,923$. En similitud con esta investigación, se da la importancia a la disposición y actitudes del o la estudiante durante la clase de matemática puesto que influye directamente en los resultados que obtendrá en sus evaluaciones, es decir, en ambas poblaciones los estudiantes investigados saben la importancia del curso y reconocen que para tener éxito en el área las actitudes favorables influirán de manera positiva.

De acuerdo a todos los contrastes realizados sobre diversas tesis y la presente investigación se puede constatar lo dicho por Ursini et. al. (2017) quienes indicaron que el factor más importante en la enseñanza de las matemáticas es el ambiente motivacional refiriéndose a las actitudes que se son parte del clima del aula y en el ambiente de la institución, lo que tiene un impacto marcado en la motivación de los estudiantes por aprender, llegando al punto de evidenciar un impacto directo en la habilidad matemática. En este sentido, los resultados encontrados en un entorno educativo particular no necesitan ni deben generalizarse a otros entornos. Por tal motivo, es aquí donde se resalta la importancia del estudio AHM en cada aula o institución de manera específica a fin de entender las emociones, actitudes y creencias de los estudiantes y vincularlos hacia la generación de ideas y proyectos para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de matemática.

VI. CONCLUSIONES

Primera: Existe correlación positiva y moderada entre la AHM y el RA en educandos de tercero y cuarto de secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.

Segunda: Existe correlación positiva y baja entre la dimensión cognoscitiva de la AHM y el RA en educandos de tercero y cuarto de secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.

Tercera: Existe correlación positiva y baja entre la dimensión afectiva de la AHM y el RA en educandos de tercero y cuarto de secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.

Cuarta: Existe correlación positiva y baja entre la dimensión intencional de la AHM y el RA en educandos de tercero y cuarto de secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.

Quinta: Existe correlación positiva y baja entre la dimensión comportamental de la AHM y el RA en educandos de tercero y cuarto de secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: Se recomienda a los y las docentes profundizar en el estudio e influencia de las actitudes y creencias de sus estudiantes en matemática a fin de atender las necesidades académicas y emocionales que puedan presentar los alumnos y se vea reflejado en los resultados y logros de aprendizaje.

Segunda: Recomendar a los directivos de instituciones educativas públicas o privadas a organizar seminarios y capacitaciones sobre formación y fortalecimiento de actitudes matemáticas y actitudes hacia la matemática para maestros de la especialidad con el fin de mejorar el proceso de aprendizaje de los educandos.

Tercera: A las familias, comprender que las creencias heredadas sobre la matemática también influyen en la disposición y/o comportamientos que puedan mostrar los estudiantes frente a dicha área, por lo que se recomienda no emplear frases como “yo no nací para los números” o “los números no fueron lo mío entonces mi hijo o hija no será buena en el curso”.

Cuarta: A los profesores de matemáticas y estudiantes de educación se les invita a fomentar y promover un cambio en los enfoques de la enseñanza y el aprendizaje del área, y a tomar en cuenta el valor de las actitudes como fuerzas impulsadoras para facilitar la comprensión precisa y flexible de los contenidos del curso y desarrollar un sentido crítico constructivo de la utilidad de la matemática relacionándolo con la vida diaria.

Quinta: A futuros investigadores sobre el vínculo de la AHM y el RA, al momento de dimensionar la primera variable considerar las componentes Intencional y Comportamental como dos dimensiones con sus estudios propios y no dentro de una sola (conductual) a fin de describir las características de las intenciones de los estudiantes frente al área de matemática de forma separada de las acciones ya concretizadas.

REFERENCIAS

- Albán, J., y Calero, J. (2017). El rendimiento académico: aproximación necesaria a un problema pedagógico actual. *Revista Conrado*, 13(58), 213 - 220. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Álvarez Risco, A. (2020). *Clasificación de las investigaciones*. Universidad de Lima
- Arias Gonzáles, J., & Covinos Gallardo, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoques Consulting EIRL.
- Arrocha, Y. (2021). *Normas APA Séptima Edición, 2020*. Universidad Especializada de las Américas.
- Arroyo Morales, A. (2020). *Metodología de la investigación en las ciencias empresariales*. Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.
- Auzmendi, E. (1992). *Las actitudes hacia la matemática-estadística en las enseñanzas media y universitaria. Características y medición*. Ed mensajero.
- Barreiro, V. B. (2018). *Metodología de la investigación: Introducción al análisis estadístico de datos con SPSS*. Servicio Gallego de Salud.
- Bazán, J., Espinosa, G., & Farro, C. (2002). *Rendimiento y actitudes hacia la matemática en el sistema escolar peruano*. MINEDU.
- Bolívar, A. (2000). *El desarrollo de actitudes. El constructivismo en la práctica*. Grao.
- Bustillos Mendoza, A. G. (2020). *Actitudes y su relación con el rendimiento académico hacia las matemáticas en estudiantes de secundaria de la Unidad Educativa los Pinos*. [Tesis de Maestría, Universidad Mayor de San Andrés]. Repositorio Institucional – Universidad Mayor de San Andrés
- Chile Abado, S. (2012). *Actitudes hacia la matemática y rendimiento en el área, en una institución de la Red Educativa N° 1 Ventanilla*. [Tesis de Maestría, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional – Universidad San Ignacio de Loyola.

- Colonio, L. A. (2017). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de los cursos comprendidos dentro de la línea de construcción – DAC-FIC-UNI*. [Tesis de Maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio Institucional - Universidad Peruana Cayetano Heredia
- Delgado, J. (1999). *La enseñanza de la resolución de problemas Matemáticos* [Tesis de Doctorado, Universidad Tecnológica de La Habana]. Repositorio Institucional – Universidad Tecnológica de La Habana.
- Duarte, L. C., Ricardo, N., & Santos, L. (2018). Dominio afectivo de los estudiantes de educación media hacia las matemáticas. *Revista Perspectivas*, 3(2), 60-71.
- Espinoza, F., Ruiz, A., Leyva, N., & Reynosa, E. (2021). Pedagogía afectiva para dinamizar el aprendizaje significativo en tiempos de emergencia sanitaria. *RISTI: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Información*, 40, 166 – 179.
- Estrada, A. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista Boletín Redipe*, 7(7), 218–228.
- Feregrino, G. R., López, J. A. J., & Gómez, O. L. F. (2021). Importancia del estudio de las actitudes para el aprendizaje de las matemáticas. *RD-ICUAP*, 7(19), 148-157.
- Gamboa Araya, R., & Moreira Mora, T. E. (2017). Actitudes y creencias hacia las matemáticas: un estudio comparativo entre estudiantes y profesores. *Actualidades Investigativas en Educación*, 17(1), 514-559.
- García, Z. (2019). Hábitos de estudio y rendimiento académico. *Boletín REDIPE*, 8(10), 75-88.
- Gómez A., Cerrada, R., & Rangel, R. (2018). Validez del material educativo de un programa de educación ambiental-sanitario no formal. *Revista EDUCERE*, 22(71), 131-152
- Gómez Chacón, I. M. (2010). *Matemática emocional: los afectos en el aprendizaje matemático*. Narcea Ediciones.

- González Jiménez, R. M. (2019). Evaluación de estrategias formativas para mejorar las actitudes hacia las matemáticas en secundaria. *Educación matemática*, 31(1), 176 - 203.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- Innova Schools. (10 de octubre del 2022). *Propuesta Educativa para Secundaria*. <https://www.innovaschools.edu.pe/propuesta-educativa/metodologia/secundaria/>
- Lamana-Selva, M. (2018). Rendimiento académico en matemáticas. Relación con creatividad y estilos de afrontamiento. *Revista mexicana de investigación educativa*, 23(79), 1075-1092.
- Lucero, M. (2014). *Actitudes hacia las matemáticas y rendimiento académico en estudiantes de secundaria: Un enfoque cuantitativo*. [Tesis de Maestría, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla]. Repositorio Institucional – Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Mamani Flores, O. (2012). *Actitudes hacia la matemática y el rendimiento académico en estudiantes del 5° grado de secundaria: Red N° 7 Callao*. [Tesis de Maestría, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional – Universidad San Ignacio de Loyola.
- Martínez, O. (2008). Actitudes hacia la matemática Sapiens. Revista Universitaria de Investigación. *Revista universitaria de investigación Sapiens UPEL*, 9(1), 237-256.
- Martínez, M., & March, T. (2015). Caracterización de la validez y confiabilidad en el constructo metodológico de la investigación social. *REDHECS*, 20(10), 107-127.
- Mato, D., Muñoz, J., & Arias, A. (2018). Sexo, actitud y rendimiento en matemáticas. Variables predictoras. *DADUN*, 35(2), 429-451
- Mendoza Vines, Á. & Ramírez Franco, J. (2020). *Aprendiendo metodología de la investigación*. Editorial Grupo Compás.

- MINEDU (2016). *Currículo Nacional de La Educación Básica*. BNP.
- MINEDU (2022). *El Perú en PISA 2018. Informe Nacional de resultados*. BNP. Lima
<http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/7725>
- Morales H., Morales, V., & Holguín, S. (2016). Rendimiento escolar. *Revista Electrónica Humanidades, tecnología y Ciencia*, 15, 60 - 64.
- Morales, L., Sánchez, J., Ortega, G. y García O. (2013). *Actitud hacia las matemáticas: Un estudio comparativo entre estudiantes panameños y mexicanos*. Editorial Universidad de Panamá.
- Nortes, R., & Nortes, A. (2017). Agrado y utilidad de las matemáticas en la formación inicial de maestros de educación primaria. *PNA*, 12(1), 27-42.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E. & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.
- OCDE (2019), *Resultados de PISA 2018: Lo que los estudiantes saben y pueden hacer*. Publicaciones de la OCDE, París, <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en> .
- Ordoñez Córdova, J. (2016). *Actitudes de las estudiantes hacia la matemática y el rendimiento académico en matemática en la I. E. María Inmaculada de Huancayo*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional – UNCP.
- Orjuela, C., Hernández, R., & Cabrera, L. M. (2019). Actitudes hacia la matemática: algunas consideraciones en su relación con la enseñanza y el aprendizaje de la misma. *Revista de educación matemática*, 34(2), 23-38.
- Ormaeche Morán, W. (2021). *Actitud hacia la matemática y el rendimiento académico en los estudiantes del 3° grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Augusto Cazorla” de la Región Callao*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Institucional – Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle.
- Ortega, A. O. (2018). *Enfoques de investigación. Métodos para el diseño urbano–*

Arquitectónico. Editorial de la Universidad del Atlántico.

Palacios, A., Arias, V. & Arias, B. (2014). Las actitudes hacia las matemáticas: construcción y validación de un instrumento para su medida. *Revista de Psicodidáctica*, 19 (1), 67-91.

Palomino López, D. (2018). *Actitud hacia la matemática y resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal en una Institución Educativa de Villa El Salvador, 2018*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional – Universidad César Vallejo.

Quiles, M. N. (1993). Actitudes matemáticas y rendimiento escolar. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 5(18), 115-125.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española, 23.ª ed.*, Recuperado el 28 de octubre del 2022, de <https://dle.rae.es/>

Resino, D. A. (2018). Análisis descriptivos de datos con IBM SPSS Statistics. *Revista Complutense de Educación*, 29(1), 313.

Robles Bartolo, E. (2021). *Actitud hacia la matemática y resolución de problemas en estudiantes de primaria de Puerto Malabrigo, 2020*. [Tesis de Doctorado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional – Universidad César Vallejo.

Santana, H. H. (2018). Relaciones e influencia de los factores afectivos, cognitivos y sociodemográficos en el rendimiento escolar en Matemáticas. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 2(2), 7-25.

Sempértegui, F. (2017). Notas Sobre Metodología de la Investigación. *Revista de la Facultad de Medicina – Universidad Central de Ecuador*, 2(1), 111-116.

Torres, M., Salazar, F. G., & Paz, K. (2019). *Métodos de recolección de datos para una investigación*. Universidad de Guadalajara.

UGEL 07 (2019). *Resultados de ECE 2019*. Recuperado el 25 de octubre del 2022. <https://www.ugel07.gob.pe/noticia/resultado-de-la-evaluacion-censal-escolar->

2019/

UNESCO (2020). *Día Internacional de la Matemática*. Recuperado el 25 de octubre del 2022. <https://es.unesco.org/commemorations/mathematics/2020>

Ursini, S. & Ramírez, M. (2017). Equidad, Género y Matemáticas en la escuela mexicana. *Revista Colombiana de Educación*, 73, 213-234.

Ursini, S., y Sánchez, J. (2019). *Actitudes hacia las matemáticas. Qué son. Cómo se miden. Cómo se evalúan. Cómo se modifican*. Editorial de la UNAM.

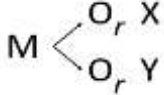
Useche, M, Artigas, W, Queipo, B y Perozo, É. (2019). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos*. Universidad de la Guajira.

Zavaleta, A., & Dolores, C. (2021). Evaluación para el aprendizaje en matemáticas: el caso de la retroalimentación. *Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 107, 9-34.

ANEXOS

ANEXO 1 Matriz de Consistencia

Actitud Hacia la Matemática y Rendimiento Académico en Estudiantes de Educación Secundaria de una Institución Educativa Particular Los Olivos, 2022						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	ENFOQUE Y DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TECNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Problema General ¿Cómo se relaciona la Actitud hacia la Matemática y el Rendimiento Académico en estudiantes de 3ro y 4to de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022?</p> <p>Problemas Específicos ¿Cómo se relaciona la dimensión cognoscitiva con el RA en educandos de Tercero y Cuarto de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022?</p> <p>¿Cómo se relaciona la dimensión afectiva con el RA en educandos de Tercero y Cuarto de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022?</p>	<p>Objetivo General Determinar la relación entre la AHM y el RA en educandos de Tercero y Cuarto de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.</p> <p>Objetivos Específicos Determinar la relación entre la dimensión cognoscitiva y el RA en educandos de Tercero y Cuarto de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.</p> <p>Determinar la relación entre la dimensión afectiva y el RA en educandos de Tercero y Cuarto de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.</p>	<p>Hipótesis General La AHM se relaciona significativamente con el RA en escolares de Tercero y Cuarto de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.</p> <p>Hipótesis Específicas La dimensión cognoscitiva se relaciona significativamente con el RA en escolares de Tercero y Cuarto de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.</p> <p>La dimensión afectiva se relaciona significativamente con el RA en escolares de Tercero y Cuarto de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.</p>	<p>Variable 1 AHM: Actitud Hacia la Matemática</p> <p>Dimensiones D. Cognoscitiva D. Afectiva D. Intencional D. Comportamental</p> <p>Variable 2 RA: Rendimiento Académico</p>	<p>ENFOQUE Cuantitativo</p> <p>TIPO Básica</p> <p>DISEÑO No Experimental</p> <p>NIVEL Descriptivo Correlacional</p> <p>CORTE Transversal</p>	<p>POBLACIÓN Integrada por 122 estudiantes, de los cuales 67 son de 3ero de Secundaria y 55 de 4to de Secundaria.</p> <p>MUESTRA Integrada por 92 estudiantes, de los cuales 51 son de 3ero de Secundaria y 41 de 4to de Secundaria.</p> <p>MUESTREO Probabilístico Aleatorio Simple</p>	<p>VARIABLE 1 TÉCNICA Encuesta</p> <p>INSTRUMENTO Cuestionario sobre AHM conformado por 22 ítems con opciones en escala ordinal.</p>

<p>¿Cómo se relaciona la dimensión intencional con el RA en educandos de Tercero y Cuarto de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022?</p> <p>¿Cómo se relaciona la dimensión cognoscitiva, afectiva, intencional y comportamental con el RA en educandos de Tercero y Cuarto de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022?</p>	<p>Determinar la relación entre la dimensión intencional y el RA en educandos de Tercero y Cuarto de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.</p> <p>Determinar la relación entre la dimensión comportamental y el RA en educandos de Tercero y Cuarto de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.</p>	<p>La dimensión intencional se relaciona significativamente con el RA en escolares de Tercero y Cuarto de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.</p> <p>La dimensión comportamental se relaciona significativamente con el RA en escolares de Tercero y Cuarto de Secundaria de Innova Schools Los Olivos, 2022.</p>		<p>ESQUEMA DE DISEÑO</p> 	<p>UNIDAD DE ANÁLISIS</p> <p>1 estudiante de 3ero o 4to de Secundaria de Innova Schools Los Olivos 2.</p>	<p>VARIABLE 2 INSTRUMENTO</p> <p>Análisis del Registro de Notas de la Unidad 7 del Cuarto Bimestre.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANEXO 2
Matriz de Operacionalización de la Variable Actitud hacia la Matemática

Variable 1	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Items	Escala	Niveles o rangos
Actitud hacia la matemática	<p>Martínez-Padrón (2008) Se puede sintetizar que las actitudes vienen a ser predisposiciones comportamentales u orientaciones afectivas que un sujeto adquiere y que acompaña con una reacción valorativa o evaluativa manifiesta a través del agrado o el desagrado hacia algún objeto, sujeto o situación. Es decir, son predisposiciones o juicios valorativos o evaluativos, favorables o desfavorables, que determinan las intenciones personales de los sujetos y son capaces de influir sus comportamientos o acciones frente a la matemática."</p>	<p>La Actitud hacia la matemática operacionalmente se define como aquella magnitud que será medida a partir de sus dimensiones: Cognoscitiva, Afectiva, Intencional y Comportamental. Esta variable fue cuantificada empleando como instrumento un cuestionario integrado por 22 ítems y una escala ordinal de 5 alternativas.</p>	<p>Dimensión Cognoscitiva Martínez-Padrón (2008) Se corresponde con la carga de información y la experiencia adquirida por el estudiante respecto a la matemática y se manifiesta o expresa mediante percepciones, ideas, opiniones, concepciones y creencias a partir de las cuales el estudiante se coloca a favor o en contra de la conducta esperada. La predisposición a actuar de manera preferencial hacia la matemática.</p>	<p>Creencias: Miedo a la matemática</p>	<p>1.- El área de matemática es una de las asignaturas que menos temo 2.- Tengo confianza en mí cuando me enfrento a un problema del área de matemática. 3.- Me gusta el área de matemática porque los números son lo mío.</p>	<p style="text-align: center;">ORDINAL 1 = "Totalmente en desacuerdo" 2 = "En desacuerdo" 3 = "Ni en acuerdo ni en desacuerdo" 4 = "De acuerdo" 5 = "Totalmente de acuerdo"</p>	<p>Desfavorable [7-16] Neutral [17-26] Favorable [27-35]</p>
			<p>Dimensión Afectiva Martínez-Padrón (2008) Este componente se pone de manifiesto por medio de las emociones y los sentimientos de aceptación o de rechazo, que el estudiante activa motivacionalmente hacia la matemática. También se remite al valor que el sujeto le atribuye ellos.</p>	<p>Sentimientos de Aceptación</p>	<p>8.- Disfruto resolver problemas en las clases del área de matemática. 9.- Generalmente me siento seguro de participar en clases del área de matemática. 10.- Me gustaría tener más horas de clases del área de matemática.</p>		
			<p>Dimensión Intencional Martínez-Padrón (2008) Es expresado por los sujetos mediante su inclinación voluntaria de realizar una acción. Está constituido por predisposiciones, predilecciones, preferencias, tendencias o intenciones de actuar de una forma específica ante la matemática. La tendencia a actuar, favorable o desfavorable, se pone de manifiesto a través de las acciones del estudiante hacia la matemática.</p>	<p>Sentimientos de Rechazo</p>	<p>11.- Por lo general, en clase del área de matemática me siento tranquilo. 12.- El área de matemática me resulta fácil. 13.- Prefiero que existan más áreas similares a matemática en la secundaria.</p>		<p>Desfavorable [4-9] Neutral [10-15] Favorable [16-20]</p>
			<p>Dimensión Comportamental Martínez-Padrón (2008) Se constituye en la conducta observable, propiamente dicha, la cual será concebida como un conjunto de comportamientos.</p>	<p>Inclinación voluntaria favorable (Motivación)</p>	<p>14.- Aunque no tenga tareas, prefiero repasar lo aprendido en las clases del área de matemática en casa. 15.- Estoy dispuesto a profundizar mis conocimientos sobre el área de matemática.</p>		
				<p>Inclinación voluntaria desfavorable (Desmotivación)</p>	<p>16.- Prefiero estudiar el área de matemática en lugar de otras áreas. 17.- Pocas veces dejo al último las tareas del área de matemática porque necesito practicar.</p>		
				<p>Comportamientos favorables</p>	<p>18.- Comúnmente soy voluntario para exponer la solución de problemas del área de matemática en la pizarra. 19.- Suelo preguntar al profesor del área de matemática cuando tengo alguna duda durante las clases.</p>		
				<p>Comportamientos desfavorables</p>	<p>20.- Me concentro con facilidad cuando estudio en casa los temas desarrollados en clases del área de matemática. 21.- Guardaré mis cuadernos del área de matemática porque me servirán el próximo año. 22.- Prefiero no faltar al colegio cuando tengo clases del área de matemática.</p>		

ANEXO 3
Matriz de Operacionalización de la Variable Rendimiento Académico

Variable 2	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Niveles o rangos
Rendimiento académico	<p style="text-align: center;">Albán J. & Calero J. (2017) El rendimiento académico de un estudiante, ... - no solo se asume como un criterio esencial en la determinación de los niveles de calidad educativa, también expresan el nivel de esfuerzo, de los implicados, pero, los resultados que se obtiene se expresa en una nota o cualidad que se le atribuye.</p>	<p style="text-align: center;">El Rendimiento Académico operacionalmente se define como aquella magnitud que será medida a partir de su dimensión: el registro de notas de los estudiantes en matemática. Es así que se analiza los resultados obtenidos en la Unidad 7 del Cuarto Bimestre del año académico 2022.</p>		<p style="text-align: center;">Registro de notas de estudiantes de 3ro y 4to de secundaria de Innova Schools Los Olivos 2.</p>	<p style="text-align: center;">C: INICIO B: PROCESO A: LOGRADO</p>

ANEXO 4

Cuestionario sobre Actitud hacia la Matemática

Estimada o estimado estudiante, la presente encuesta tiene por objetivo recoger información vinculada a la Actitud hacia la matemática y su relación con el Rendimiento Académico en los estudiantes de 3ro y 4to de secundaria de Innova Schools Sede Los Olivos 2.

Se le agradece marcar con un aspa (X) en el recuadro que considere su elección. Esta encuesta es ANÓNIMA y la revisión se realizará con absoluta reserva, por lo que se le pide SINCERIDAD en su respuesta.

Cuadro de equivalencias para la apreciación:

1 Totalmente en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 Ni en acuerdo ni en desacuerdo	4 De acuerdo	5 Totalmente de acuerdo
--------------------------------------	---------------------------	--------------------------------------------	------------------------	-----------------------------------

VARIABLE : ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA		APRECIACIÓN				
DIMENSIÓN COGNOSCITIVA		1	2	3	4	5
1	El área de matemática es una de las asignaturas que menos temo.					
2	Tengo confianza en mí cuando me enfrento a un problema del área de matemática.					
3	Me gusta el área de matemática porque los números son lo mío.					
4	Considero que el área de matemática es útil para la vida diaria.					
5	El área de matemática sirve para razonar.					
6	El área matemática me servirá en mi educación superior.					
7	Los contenidos del área de matemática están relacionados con la realidad.					
DIMENSIÓN AFECTIVA		1	2	3	4	5
8	Disfruto resolver problemas en las clases del área de matemática.					
9	Generalmente me siento seguro de participar en clases del área de matemática.					
10	Me gustaría tener más horas de clases del área de matemática.					

11	Por lo general, en clases del área de matemática me siento tranquilo.					
12	El área de matemática me resulta fácil.					
13	Prefiero que existan más áreas similares a matemática en la secundaria.					
DIMENSIÓN INTENCIONAL		1	2	3	4	5
14	Aunque no tenga tareas, prefiero repasar lo aprendido en las clases del área de matemática en casa.					
15	Estoy dispuesto a profundizar mis conocimientos sobre el área de matemática.					
16	Prefiero estudiar el área de matemática en lugar de otras áreas.					
17	Pocas veces dejo al último las tareas del área de matemática porque necesito practicar.					
DIMENSIÓN COMPORAMENTAL		1	2	3	4	5
18	Comúnmente soy voluntario para exponer la solución de problemas del área de matemática en la pizarra.					
19	Suelo preguntar al profesor del área de matemática cuando tengo alguna duda durante las clases.					
20	Me concentro con facilidad cuando estudio en casa los temas desarrollados en clases del área de matemática.					
21	Guardaré mis cuadernos del área de matemática porque me servirán el próximo año.					
22	Prefiero no faltar al colegio cuando tengo clases del área de matemática.					

Gracias por su participación y disposición.

Los Olivos, noviembre del 2022.

ANEXO 5

Cálculos de la Confiabilidad del Cuestionario sobre AHM

Instrumento Cuestionario sobre Actitudes Hacia la Matemática
 Método ALFA DE CROMBACH
 Muestra piloto 16 estudiantes
 Fecha 09/11/2022

Aplicador: Lic. Luis Miguel Laura Nureña

ITEMS																							
ENCUESTADOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	SUMA
E1	3	4	2	4	4	5	4	3	3	2	4	3	2	3	2	2	3	2	4	3	4	2	68
E2	3	2	2	4	4	4	3	2	1	2	2	1	2	2	3	2	3	1	3	2	3	3	54
E3	4	3	5	5	3	4	5	4	3	5	4	2	4	2	3	2	4	2	4	3	5	1	77
E4	4	5	5	4	4	4	3	4	5	4	4	5	3	2	3	2	3	4	4	4	2	3	81
E5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	3	5	5	5	3	3	3	3	4	5	5	92
E6	4	3	3	3	4	4	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	1	2	3	3	1	60
E7	2	3	2	5	5	5	5	3	3	3	5	3	3	5	3	5	3	2	3	3	5	5	81
E8	3	2	3	3	5	4	3	3	2	2	4	3	2	2	2	2	3	3	4	3	4	2	64
E9	2	2	2	4	4	4	4	3	2	2	4	2	3	4	2	2	2	3	4	4	4	4	67
E10	3	2	3	1	2	4	2	2	2	1	3	3	1	2	3	2	2	1	4	2	3	3	51
E11	4	3	4	4	4	3	3	5	4	3	3	1	1	3	3	1	3	3	4	4	3	4	70
E12	3	2	1	3	4	4	4	3	2	3	3	2	3	3	3	1	2	1	3	2	4	5	61
E13	4	4	5	4	4	5	4	3	4	1	4	5	3	1	2	3	2	1	1	2	1	4	67
E14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	1	5	104
E15	4	5	3	4	5	5	5	5	4	3	4	3	5	3	5	4	3	4	5	4	5	5	93
E16	4	3	4	5	4	4	5	3	3	5	4	3	3	4	4	5	3	3	4	4	4	5	86
VARIANZA	0.621	1.340	1.734	1.059	0.609	0.340	0.934	0.871	1.309	1.559	0.715	1.484	1.500	1.434	0.859	1.715	0.559	1.234	0.996	0.813	1.625	1.996	
SUMATORIA DE VARIANZAS	25.305																						
VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ÍTEMS	211.000																						

α : Coeficiente de confiabilidad del cuestionario → **0.92** El instrumento es de excelente confiabilidad
 k : Número de ítems del instrumento → 22
 $\sum_{i=1}^k S_i^2$: Sumatoria de las varianzas de los ítems. → 25.305
 S_T^2 : Varianza total del instrumento. → 211.000

Fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Fuente George, D. & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference. 11.0 update (4th ed.)*. Boston MA: Allyn y Bacon.

RANGO	CONFIABILIDAD
0.50 a menos	Inaceptable
0.50 a 0.59	Pobre
0.60 a 0.69	Cuestionable
0.70 a 0.79	Aceptable
0.80 a 0.89	Bueno
0.90 a más	Excelente

0.92 El instrumento es de excelente confiabilidad

ANEXO 6

Validación por Juicio de Expertos



CARTA DE PRESENTACIÓN

Para: **Mg. Santos Napan, Enrique Arturo Valerio**

Presente

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de **Maestría en Educación** de la UCV, en la sede Lima Norte, aula A - 1, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Magíster.


El título y nombre de mi proyecto de investigación es **Actitud Hacia la Matemática y Rendimiento Académico en Estudiantes de Educación Secundaria de una Institución Educativa Particular Los Olivos, 2022** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definición conceptual de la variable Actitud hacia la matemática y sus dimensiones.
- Matriz de operacionalización de la variable Actitud hacia la matemática.
- Certificado de validez de contenido del instrumento.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente;



Lic. Luis Miguel Laura Nureña
D.N.I. 46135756

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
DIMENSIÓN 1: DIMENSIÓN COGNOSCITIVA		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	El área de matemática es una de las asignaturas que menos temo.	X		X		X		
2	Tengo confianza en mí cuando me enfrento a un problema del área de matemática.	X		X		X		
3	Me gusta el área de matemática porque los números son lo mío.	X		X		X		
4	Considero que el área de matemática es útil para la vida diaria.	X		X		X		
5	El área de matemática sirve para razonar.	X		X		X		
6	El área matemática me servirá en mi educación superior.	X		X		X		
7	Los contenidos del área de matemática están relacionados con la realidad.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: DIMENSIÓN AFECTIVA		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
8	Disfruto resolver problemas en las clases del área de matemática.	X		X		X		
9	Generalmente me siento seguro de participar en clases del área de matemática.	X		X		X		
10	Me gustaría tener más horas de clases del área de matemática.	X		X		X		
11	Por lo general, en clases del área de matemática me siento tranquilo.	X		X		X		
12	El área de matemática me resulta fácil.	X		X		X		
13	Prefiero que existan más áreas similares a matemática en la secundaria.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: DIMENSIÓN INTENCIONAL		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
14	Aunque no tenga tareas, prefiero repasar lo aprendido en las clases del área de matemática en casa.	X		X		X		
15	Estoy dispuesto a profundizar mis conocimientos sobre el área de matemática.	X		X		X		
16	Prefiero estudiar el área de matemática en lugar de otras áreas.	X		X		X		
17	Pocas veces dejo al último las tareas del área de matemática porque necesito practicar.	X		X		X		
DIMENSIÓN 4: DIMENSIÓN COMPORTAMENTAL		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
18	Comúnmente soy voluntario para exponer la solución de problemas del área de matemática en la pizarra.	X		X		X		
19	Suelo preguntar al profesor del área de matemática cuando tengo alguna duda durante las clases.	X		X		X		
20	Me concentro con facilidad cuando estudio en casa los temas desarrollados en clases del área de matemática.	X		X		X		
21	Guardaré mis cuadernos del área de matemática porque me servirán el próximo año.	X		X		X		
22	Prefiero no faltar al colegio cuando tengo clases del área de matemática.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se observa suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Santos Napan, Enrique Arturo Valerio

DNI: 44743915

Especialidad del validador: Enseñanza de la Matemática

Lima, 06 de noviembre del 2022.



 Mg. Santos Napan, Enrique Arturo Valerio
 Firma del Experto Informante.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
SANTOS NAPAN, ENRIQUE ARTURO VALERIO DNI 44743915	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 22/09/2011 Modalidad de estudios: - Fecha matricula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL <i>PERU</i>
SANTOS NAPAN, ENRIQUE ARTURO VALERIO DNI 44743915	LICENCIADO EN EDUCACION SECUNDARIA ESPECIALIDAD: MATEMATICA Y FISICA Fecha de diploma: 28/06/2012 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL <i>PERU</i>
SANTOS NAPAN, ENRIQUE ARTURO VALERIO DNI 44743915	MAGISTER EN ENSEÑANZA DE LAS MATEMATICAS Fecha de diploma: 05/11/2014 Modalidad de estudios: - Fecha matricula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ <i>PERU</i>

CARTA DE PRESENTACIÓN

Para: **Mg. Quispe López Gastón Marcos**

Presente

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de **Maestría en Educación** de la UCV, en la sede Lima Norte, aula A - 1, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Magíster.

El título y nombre de mi proyecto de investigación es **Actitud Hacia la Matemática y Rendimiento Académico en Estudiantes de Educación Secundaria de una Institución Educativa Particular Los Olivos, 2022** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definición conceptual de la variable Actitud hacia la matemática y sus dimensiones.
- Matriz de operacionalización de la variable Actitud hacia la matemática.
- Certificado de validez de contenido del instrumento.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente;



Lic. Luis Miguel Laura Nureña
D.N.I. 46135756

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
DIMENSIÓN 1: DIMENSIÓN COGNOSCITIVA		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	El área de matemática es una de las asignaturas que menos temo.	X		X		X		
2	Tengo confianza en mí cuando me enfrento a un problema del área de matemática.	X		X		X		
3	Me gusta el área de matemática porque los números son lo mío.	X		X		X		
4	Considero que el área de matemática es útil para la vida diaria.	X		X		X		
5	El área de matemática sirve para razonar.	X		X		X		
6	El área matemática me servirá en mi educación superior.	X		X		X		
7	Los contenidos del área de matemática están relacionados con la realidad.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: DIMENSIÓN AFECTIVA		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
8	Disfruto resolver problemas en las clases del área de matemática.	X		X		X		
9	Generalmente me siento seguro de participar en clases del área de matemática.	X		X		X		
10	Me gustaría tener más horas de clases del área de matemática.	X		X		X		
11	Por lo general, en clases del área de matemática me siento tranquilo.	X		X		X		
12	El área de matemática me resulta fácil.	X		X		X		
13	Prefiero que existan más áreas similares a matemática en la secundaria.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: DIMENSIÓN INTENCIONAL		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
14	Aunque no tenga tareas, prefiero repasar lo aprendido en las clases del área de matemática en casa.	X		X		X		
15	Estoy dispuesto a profundizar mis conocimientos sobre el área de matemática.	X		X		X		
16	Prefiero estudiar el área de matemática en lugar de otras áreas.	X		X		X		
17	Pocas veces dejo al último las tareas del área de matemática porque necesito practicar.	X		X		X		
DIMENSIÓN 4: DIMENSIÓN COMPORTAMENTAL		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
18	Comúnmente soy voluntario para exponer la solución de problemas del área de matemática en la pizarra.	X		X		X		
19	Suelo preguntar al profesor del área de matemática cuando tengo alguna duda durante las clases.	X		X		X		
20	Me concentro con facilidad cuando estudio en casa los temas desarrollados en clases del área de matemática.	X		X		X		
21	Guardaré mis cuadernos del área de matemática porque me servirán el próximo año.	X		X		X		
22	Prefiero no faltar al colegio cuando tengo clases del área de matemática.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se observa suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Quispe López Gastón Marcos

DNI: 10387412

Especialidad del validador: Especialista en enseñanza de la Matemática

ORCID: 0000-0001-6419-8835

Lima, 06 de noviembre del 2022.



 Mg. Quispe López Gastón Marcos
 Firma del Experto Informante.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
QUISPE LOPEZ, GASTON MARCOS DNI 10387412	BACHILLER EN CIENCIAS DE LA EDUCACION ESPECIALIDAD: MATEMATICA E INFORMATICA Fecha de diploma: 18/03/2010 Modalidad de estudios: - Fecha matricula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE <i>PERU</i>
QUISPE LOPEZ, GASTON MARCOS DNI 10387412	LICENCIADO EN EDUCACION ESPECIALIDAD: MATEMATICA E INFORMATICA Fecha de diploma: 30/11/2010 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE <i>PERU</i>
QUISPE LOPEZ, GASTON MARCOS DNI 10387412	MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN Fecha de diploma: 26/10/20 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matricula: 03/09/2018 Fecha egreso: 19/01/2020	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. <i>PERU</i>

CARTA DE PRESENTACIÓN

Para: **Dra. Ríos Ríos, Bona Alejandrina**

Presente

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de **Maestría en Educación** de la UCV, en la sede Lima Norte, aula A - 1, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Magíster.

El título y nombre de mi proyecto de investigación es **Actitud Hacia la Matemática y Rendimiento Académico en Estudiantes de Educación Secundaria de una Institución Educativa Particular Los Olivos, 2022** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definición conceptual de la variable Actitud hacia la matemática y sus dimensiones.
- Matriz de operacionalización de la variable Actitud hacia la matemática.
- Certificado de validez de contenido del instrumento.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente;



Lic. Luis Miguel Laura Nureña
D.N.I. 46135756

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	DIMENSIÓN 1: DIMENSIÓN COGNOSCITIVA	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	El área de matemática es una de las asignaturas que menos temo.	X		X		X		
2	Tengo confianza en mí cuando me enfrento a un problema del área de matemática.	X		X		X		
3	Me gusta el área de matemática porque los números son lo mío.	X		X		X		
4	Considero que el área de matemática es útil para la vida diaria.	X		X		X		
5	El área de matemática sirve para razonar.	X		X		X		
6	El área matemática me servirá en mi educación superior.	X		X		X		
7	Los contenidos del área de matemática están relacionados con la realidad.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: DIMENSIÓN AFECTIVA	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
8	Disfruto resolver problemas en las clases del área de matemática.	X		X		X		
9	Generalmente me siento seguro de participar en clases del área de matemática.	X		X		X		
10	Me gustaría tener más horas de clases del área de matemática.	X		X		X		
11	Por lo general, en clases del área de matemática me siento tranquilo.	X		X		X		
12	El área de matemática me resulta fácil.	X		X		X		
13	Prefiero que existan más áreas similares a matemática en la secundaria.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: DIMENSIÓN INTENCIONAL	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
14	Aunque no tenga tareas, prefiero repasar lo aprendido en las clases del área de matemática en casa.	X		X		X		
15	Estoy dispuesto a profundizar mis conocimientos sobre el área de matemática.	X		X		X		
16	Prefiero estudiar el área de matemática en lugar de otras áreas.	X		X		X		
17	Pocas veces dejo al último las tareas del área de matemática porque necesito practicar.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: DIMENSIÓN COMPORTAMENTAL	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
18	Comúnmente soy voluntario para exponer la solución de problemas del área de matemática en la pizarra.	X		X		X		
19	Suelo preguntar al profesor del área de matemática cuando tengo alguna duda durante las clases.	X		X		X		
20	Me concentro con facilidad cuando estudio en casa los temas desarrollados en clases del área de matemática.	X		X		X		
21	Guardaré mis cuadernos del área de matemática porque me servirán el próximo año.	X		X		X		
22	Prefiero no faltar al colegio cuando tengo clases del área de matemática.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dra. Ríos Ríos, Bona Alejandrina

DNI: 09349687

Especialidad del validador: Educación

ORCID: 0000-0003-1202-0749

Lima, 07 de noviembre del 2022.



 Dra. Ríos Ríos, Bona Alejandrina
 Firma del Experto Informante.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
RIOS RIOS, BONA ALEJANDRINA DNI 09349687	LICENCIADA EN EDUCACION Fecha de diploma: 20/12/1993 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA ASOCIACIÓN CIVIL <i>PERU</i>
RIOS RIOS, BONA ALEJANDRINA DNI 09349687	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 03/08/1992 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA ASOCIACIÓN CIVIL <i>PERU</i>
RIOS RIOS, BONA ALEJANDRINA DNI 09349687	MAGISTER EN EDUCACION CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA Fecha de diploma: 22/07/2010 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
RIOS RIOS, BONA ALEJANDRINA DNI 09349687	DOCTORA EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION Fecha de diploma: 27/06/14 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>

CARTA DE PRESENTACIÓN

Para: **Mg. Carpio Mendoza Janet**

Presente

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de **Maestría en Educación** de la UCV, en la sede Lima Norte, aula A - 1, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Magíster.

El título y nombre de mi proyecto de investigación es **Actitud Hacia la Matemática y Rendimiento Académico en Estudiantes de Educación Secundaria de una Institución Educativa Particular Los Olivos, 2022** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definición conceptual de la variable Actitud hacia la matemática y sus dimensiones.
- Matriz de operacionalización de la variable Actitud hacia la matemática.
- Certificado de validez de contenido del instrumento.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente;



Lic. Luis Miguel Laura Nureña
D.N.I. 46135756

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
DIMENSIÓN 1: DIMENSIÓN COGNOSCITIVA								
1	El área de matemática es una de las asignaturas que menos temo.	X		X		X		
2	Tengo confianza en mí cuando me enfrento a un problema del área de matemática.	X		X		X		
3	Me gusta el área de matemática porque los números son lo mío.	X		X		X		
4	Considero que el área de matemática es útil para la vida diaria.	X		X		X		
5	El área de matemática sirve para razonar.	X		X		X		
6	El área matemática me servirá en mi educación superior.	X		X		X		
7	Los contenidos del área de matemática están relacionados con la realidad.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: DIMENSIÓN AFECTIVA								
8	Disfruto resolver problemas en las clases del área de matemática.	X		X		X		
9	Generalmente me siento seguro de participar en clases del área de matemática.	X		X		X		
10	Me gustaría tener más horas de clases del área de matemática.	X		X		X		
11	Por lo general, en clases del área de matemática me siento tranquilo.	X		X		X		
12	El área de matemática me resulta fácil.	X		X		X		
13	Prefiero que existan más áreas similares a matemática en la secundaria.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: DIMENSIÓN INTENCIONAL								
14	Aunque no tenga tareas, prefiero repasar lo aprendido en las clases del área de matemática en casa.	X		X		X		
15	Estoy dispuesto a profundizar mis conocimientos sobre el área de matemática.	X		X		X		
16	Prefiero estudiar el área de matemática en lugar de otras áreas.	X		X		X		
17	Pocas veces dejo al último las tareas del área de matemática porque necesito practicar.	X		X		X		
DIMENSIÓN 4: DIMENSIÓN COMPORTAMENTAL								
18	Comúnmente soy voluntario para exponer la solución de problemas del área de matemática en la pizarra.	X		X		X		
19	Suelo preguntar al profesor del área de matemática cuando tengo alguna duda durante las clases.	X		X		X		
20	Me concentro con facilidad cuando estudio en casa los temas desarrollados en clases del área de matemática.	X		X		X		
21	Guardaré mis cuadernos del área de matemática porque me servirán el próximo año.	X		X		X		
22	Prefiero no faltar al colegio cuando tengo clases del área de matemática.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **HAY SUFICIENCIA**

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mgtr. Carpio Mendoza Janet

DNI: 42551132

Especialidad del validador: **MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**
Especialista en Redacción Universitaria y Corrección de Estilo

ORCID: 0000-0002-5657-7197

Lima, 07 de noviembre del 2022.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems



Mgtr. Carpio Mendoza Janet

Firma del Experto Informante.

**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos**REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES**

Graduado	Grado o Título	Institución
CARPIO MENDOZA, JANET DNI 42551132	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 26/09/2008 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL <i>PERU</i>
CARPIO MENDOZA, JANET DNI 42551132	LICENCIADA EN EDUCACION ESPECIALIDAD: LENGUA Y LITERATURA Fecha de diploma: 27/05/2009 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL <i>PERU</i>
CARPIO MENDOZA, JANET DNI 42551132	MAGISTER EN PSICOLOGIA EDUCATIVA - Fecha de diploma: 05/09/2014 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
CARPIO MENDOZA, JANET DNI 42551132	BACHILLER EN DERECHO Fecha de diploma: 17/01/17 Modalidad de estudios: A DISTANCIA Fecha matrícula: 02/04/2011 Fecha egreso: 24/04/2016	UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA ASOCIACIÓN CIVIL <i>PERU</i>

ANEXO 7

Autorización para aplicación de instrumento en Institución Educativa



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Lima, 9 de noviembre de 2022
Carta P. 1163-2022-UCV-VA-EPG-F01/J

Lic.
Rosita Noemi Monzón Montes
Directora
Innova Schools Sede Los Olivos 2

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a Laura Nureña, Luis Miguel; identificado con DNI N° 46135756 y con código de matrícula N° 7002721417; estudiante del programa de MAESTRÍA EN EDUCACIÓN quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRO, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

Actitud Hacia la Matemática y Rendimiento Académico en Estudiantes de Educación Secundaria de una Institución Educativa Particular Los Olivos, 2022

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestro estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestro estudiante investigador Laura Nureña, Luis Miguel asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,




Dra. Estrella A. Esquiagola Aranda
Jefa
Escuela de Posgrado UCV
Filial Lima Campus Los Olivos




ROSITA NOEMI MONZÓN MONTES
DIRECTOR

Recibido y
Autorizado.

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



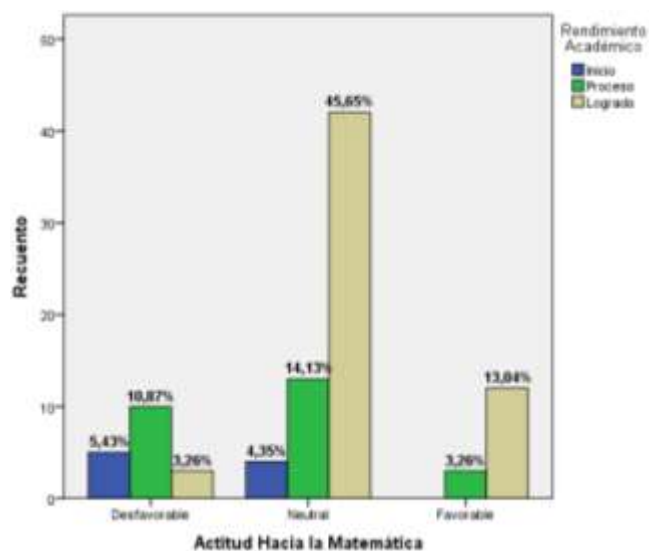
ucv.edu.pe

ANEXO 8

Gráficos de Barras empleados en el estudio estadístico descriptivo

Gráfico 01

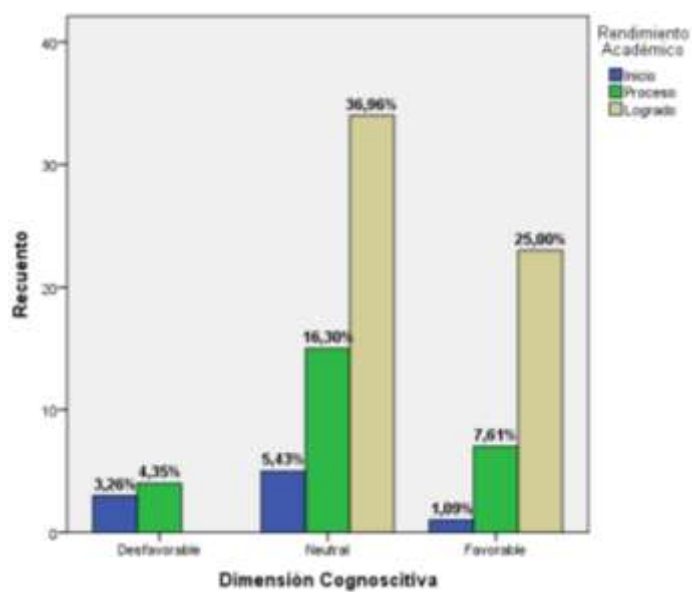
Diagrama de cruce entre AHM y RA



Nota. Elaboración propia

Figura 02

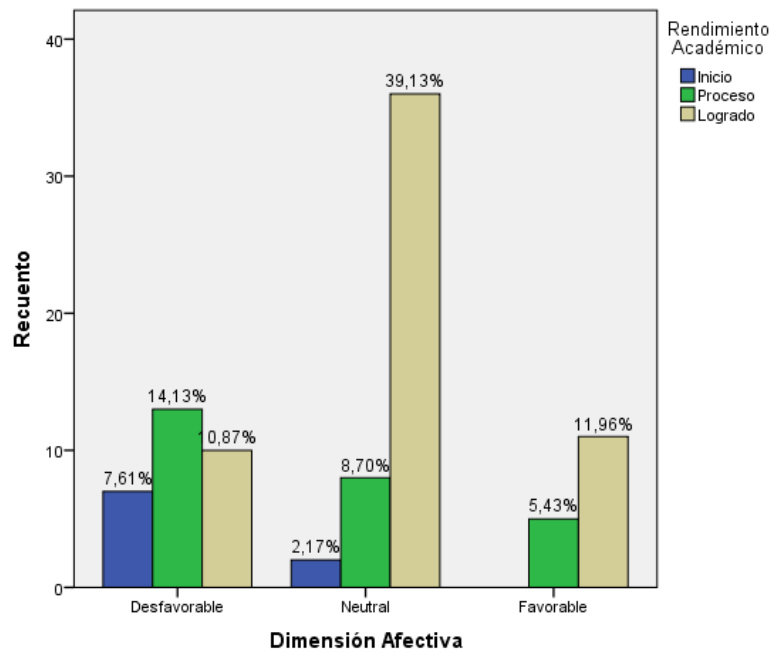
Diagrama de cruce entre Dimensión Cognoscitiva y Rendimiento Académico



Nota. Elaboración propia

Figura 03

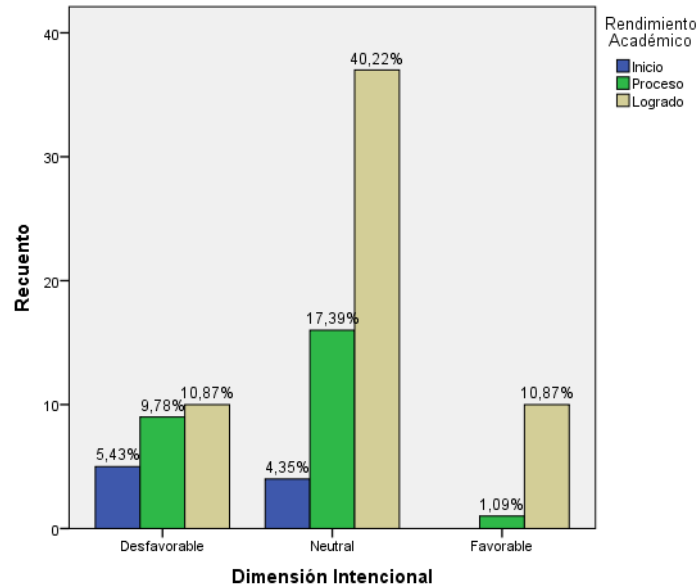
Diagrama de cruce entre Dimensión Afectiva y Rendimiento Académico



Nota. Elaboración propia

Figura 04

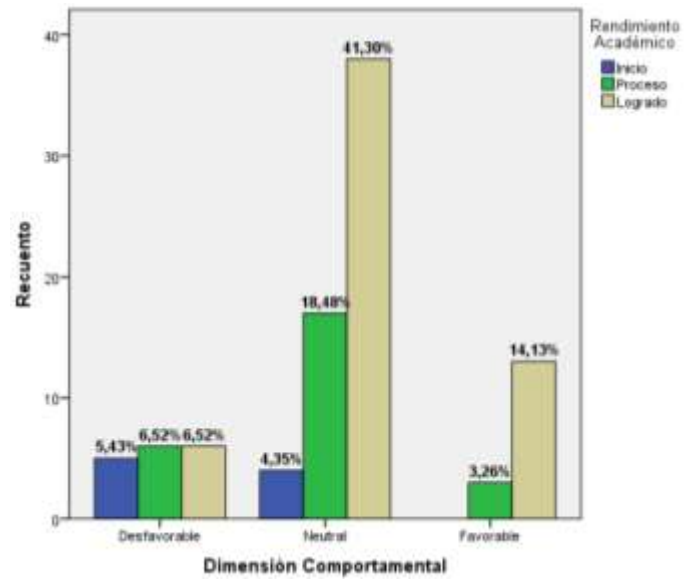
Diagrama de cruce entre Dimensión Intencional y Rendimiento Académico



Nota. Elaboración propia

Figura 05

Diagrama de cruce entre Dimensión Comportamental y Rendimiento Académico

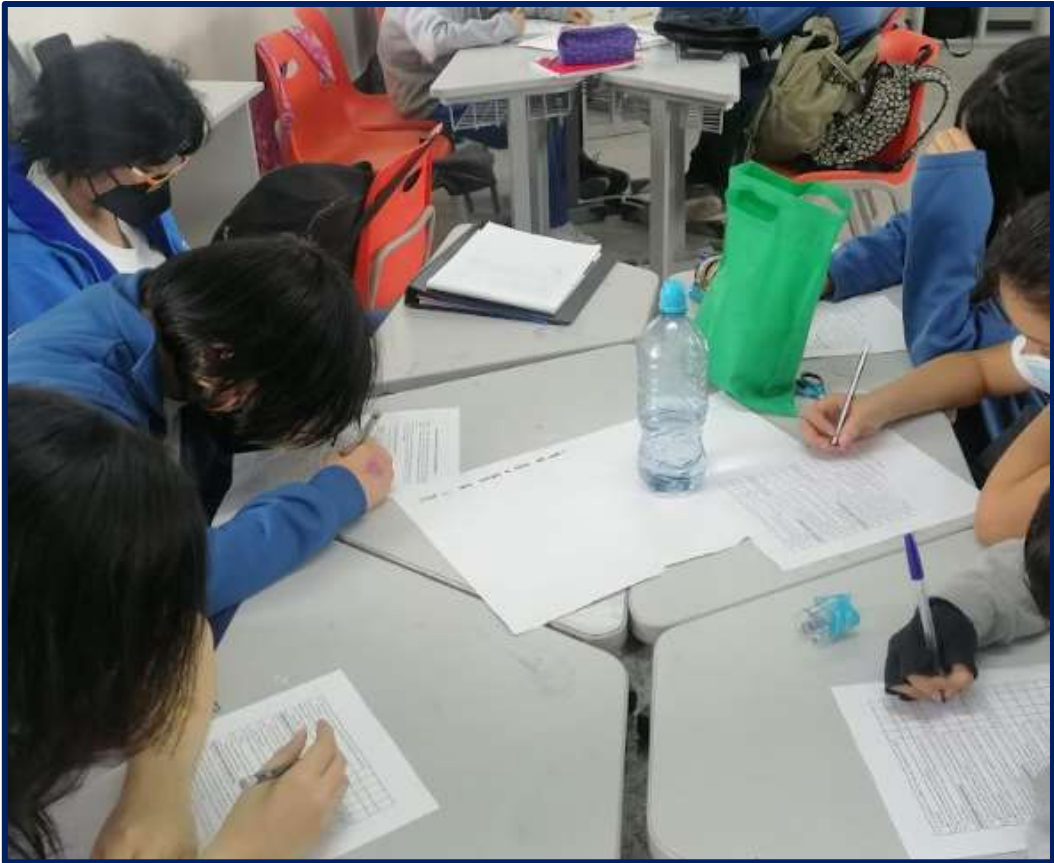


Nota. Elaboración propia

ANEXO 9

Evidencias fotográficas de recojo de datos





ANEXO 10

Registro Auxiliar de Notas de estudiantes pertenecientes a la muestra

Institución : Innova Schools Sede Los Olivos 2
Curso : Matemática
Grado : 3er año de Secundaria
Periodo : Unidad 7 Bimestre 4
Fecha : 17 de noviembre del 2022
Total : 51 estudiantes

ID	NOTA	ID	NOTA	ID	NOTA
E1	A	E18	C	E35	A
E2	B	E19	B	E36	A
E3	A	E20	B	E37	A
E4	A	E21	A	E38	A
E5	C	E22	A	E39	A
E6	B	E23	A	E40	A
E7	A	E24	A	E41	B
E8	A	E25	B	E42	A
E9	A	E26	A	E43	B
E10	B	E27	C	E44	A
E11	B	E28	A	E45	B
E12	A	E29	B	E46	B
E13	A	E30	A	E47	A
E14	A	E31	A	E48	A
E15	B	E32	A	E49	B
E16	A	E33	A	E50	A
E17	A	E34	A	E51	B


Luis Aldo Moncada
INNOVA MATH

Registro Auxiliar de Notas de estudiantes pertenecientes a la muestra

Institución : Innova Schools Sede Los Olivos 2
 Curso : Matemática
 Grado : 4to año de Secundaria
 Periodo : Unidad 7 Bimestre 4
 Fecha : 17 de noviembre del 2022
 Total : 41 estudiantes

ID	NOTA	ID	NOTA	ID	NOTA
E52	B	E66	B	E80	A
E53	A	E67	A	E81	A
E54	A	E68	B	E82	B
E55	A	E69	C	E83	A
E56	A	E70	A	E84	C
E57	A	E71	A	E85	B
E58	A	E72	B	E86	A
E59	A	E73	A	E87	C
E60	A	E74	B	E88	C
E61	A	E75	B	E89	A
E62	A	E76	B	E90	B
E63	A	E77	B	E91	A
E64	C	E78	A	E92	A
E65	A	E79	C	E80	A


 Luis Aldo Moncada
 INNOVA MATH

ANEXO 11

Organización y procesamiento de información en Ms. Excell

ENCUESTADOS	ITEMS																						VD NOTAS RA	VARIABLE INDEPENDIENTE					BAREMACIÓN VARIABLE 1								
	DIMENSIÓN COGNOSCITIVA							DIMENSIÓN AFECTIVA					DIMENSIÓN INTENCIONAL				DIMENSIÓN COMPORTAMENTAL							Suma D1	Suma D2	Suma D3	Suma D4	AHM	D1	D2	D3	D4	AHM				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22															
E1	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	33	27	18	25	103	3	3	3	3	3				
E2	3	2	1	5	5	5	1	3	1	2	3	1	1	1	5	1	2	1	5	3	5	1	2	22	11	9	15	57	2	1	1	2	2				
E3	2	2	2	4	3	5	3	2	3	1	3	3	3	1	2	1	1	1	4	3	2	5	3	21	15	5	15	56	2	2	1	2	2				
E4	5	4	2	5	5	5	5	3	2	1	5	5	4	1	2	3	1	1	5	3	3	3	3	31	20	7	15	73	3	2	1	2	2				
E5	1	1	1	3	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	16	6	6	7	35	1	1	1	1	1				
E6	2	2	1	2	2	3	3	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	5	2	3	2	2	15	7	6	13	41	1	1	1	2	1				
E7	3	4	2	4	4	5	4	3	3	2	4	3	2	3	2	2	3	2	4	3	4	2	3	26	17	10	15	68	2	2	2	2	2				
E8	3	2	2	4	4	4	3	2	1	2	2	1	2	2	3	2	3	1	3	2	3	3	3	22	10	10	12	54	2	1	2	2	2				
E9	4	3	5	5	3	4	5	4	3	5	4	2	4	2	3	2	4	2	4	3	5	1	3	29	22	11	15	77	3	2	2	2	2				
E10	4	5	5	4	4	4	3	4	5	4	4	5	3	2	3	2	3	4	4	4	2	3	2	29	25	10	17	81	3	3	2	2	2				
E11	3	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	3	5	5	5	3	3	3	3	4	5	5	2	33	23	16	20	92	3	3	3	3	3				
E12	4	3	3	3	4	4	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	1	2	3	3	1	3	24	15	11	10	60	2	2	2	1	2				
E13	2	3	2	5	5	5	5	3	3	3	5	3	3	5	3	5	3	2	3	3	5	5	3	27	20	16	18	81	3	2	3	2	2				
E14	3	2	3	3	5	4	3	3	2	2	4	3	2	2	2	2	3	2	3	4	3	4	2	3	23	16	9	16	64	2	2	1	2	2			
E15	2	1	1	3	3	4	1	1	1	1	2	3	1	3	2	1	3	1	1	2	4	5	2	15	9	9	13	46	1	1	1	2	1				
E16	4	3	3	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	3	28	26	19	23	96	3	3	3	3	3				
E17	3	4	3	4	4	5	4	3	3	3	4	3	3	3	5	3	4	1	4	3	4	5	3	27	19	15	17	78	3	2	2	2	2				
E18	3	1	1	2	2	3	1	1	3	1	3	1	1	1	3	1	2	2	3	1	4	1	1	13	10	7	11	41	1	1	1	1	1				
E19	3	5	2	4	5	5	2	2	3	1	4	4	1	1	3	1	3	5	4	2	2	3	2	26	15	8	16	65	2	2	1	2	2				
E20	1	1	1	5	5	3	3	1	1	1	1	1	1	4	2	1	5	1	5	1	1	1	2	19	6	12	9	46	2	1	2	1	1				
E21	3	3	2	4	4	4	3	3	2	3	4	3	2	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	23	17	13	18	71	2	2	2	2	2				
E22	3	4	2	5	4	5	4	3	4	1	3	2	4	3	4	5	3	4	3	2	3	3	3	27	17	15	15	74	3	2	2	2	2				
E23	2	2	3	4	2	5	4	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	4	3	4	2	3	22	14	11	15	62	2	1	2	2	2				
E24	3	3	2	2	4	5	2	3	4	2	4	3	1	1	2	1	2	2	2	4	1	3	3	21	17	6	12	56	2	2	1	2	2				
E25	3	3	2	1	3	3	1	3	3	1	3	2	1	1	2	5	2	2	4	4	1	1	2	16	13	10	12	51	1	1	2	2	1				
E26	3	3	3	5	4	4	3	3	3	1	3	3	2	3	3	2	3	1	3	3	1	3	3	25	15	11	11	62	2	2	2	1	2				
E27	2	2	1	3	3	3	2	1	3	2	2	1	1	1	3	1	3	5	4	1	4	2	1	16	10	8	16	50	1	1	1	2	1				
E28	2	2	2	4	4	4	4	3	2	2	4	2	3	4	2	2	2	3	4	4	4	4	3	22	16	10	19	67	2	2	2	3	2				
E29	3	2	3	1	2	4	2	2	2	1	3	3	1	2	3	2	2	1	4	2	3	3	2	17	12	9	13	51	2	1	1	2	1				
E30	4	3	4	4	4	3	3	5	4	3	3	1	1	3	3	1	3	3	4	4	3	4	3	25	17	10	18	70	2	2	2	2	2				
E31	3	2	1	3	4	4	4	3	2	3	3	2	3	3	3	1	2	1	3	2	4	5	3	21	16	9	15	61	2	2	1	2	2				
E32	4	4	5	4	4	5	4	3	4	1	4	5	3	1	2	3	2	1	1	2	1	4	3	30	20	8	9	67	3	2	1	1	2				
E33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	1	5	3	35	30	19	20	104	3	3	3	3	3				
E34	4	5	3	4	5	5	5	5	4	3	4	3	5	3	5	4	3	4	5	4	5	5	3	31	24	15	23	93	3	3	2	3	3				
E35	4	3	4	5	4	4	5	3	3	5	4	3	3	4	4	5	3	3	4	4	4	5	3	29	21	16	20	86	3	2	3	3	3				
E36	3	4	3	5	5	5	5	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	5	5	1	3	3	30	20	14	19	83	3	2	2	3	3				
E37	2	2	2	4	5	4	4	1	2	2	3	2	2	2	4	2	3	2	4	2	5	4	3	23	12	11	17	63	2	1	2	2	2				
E38	3	4	3	5	5	5	4	3	2	1	2	3	3	2	4	2	2	1	4	3	5	3	3	29	14	10	16	69	3	1	2	2	2				
E39	2	2	1	2	4	5	3	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	3	4	3	1	1	3	19	8	6	12	45	2	1	1	2	1				
E40	1	2	1	3	4	5	5	1	2	1	3	1	1	4	4	2	5	2	5	4	3	3	3	21	9	15	17	62	2	1	2	2	2				
E41	1	1	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	3	1	2	11	6	7	7	31	1	1	1	1	1				
E42	1	1	1	5	5	5	3	1	2	2	3	1	1	1	3	1	2	1	5	1	3	1	3	21	10	7	11	49	2	1	1	1	1				
E43	2	2	4	4	4	4	3	3	3	2	2	3	2	1	3	4	2	2	3	3	1	4	2	23	15	10	13	61	2	2	2	2	2				
E44	3	3	1	4	4	5	3	3	3	2	3	1	3	3	4	3	3	3	3	1	3	3	3	23	15	13	13	64	2	2	2	2	2				
E45	1	1	1	4	4	4	4	2	1	3	2	1	3	3	3	1	2	2	5	1	4	4	2	19	12	9	16	56	2	1	1	2	2				

E45	1	1	1	4	4	4	4	2	1	3	2	1	3	3	3	1	2	2	5	1	4	4	2	19	12	9	16	56	2	1	1	2	2	
E46	4	4	5	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	2	2	2	2	26	23	14	13	76	2	3	2	2	2	
E47	3	5	3	3	5	4	2	2	3	2	3	4	2	4	3	2	4	4	3	3	3	2	3	25	16	13	15	69	2	2	2	2	2	
E48	3	4	2	4	4	4	5	3	3	4	1	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	25	16	14	15	70	2	2	2	2	2	
E49	3	2	3	5	4	4	4	3	2	2	3	3	2	4	4	2	2	2	3	4	4	4	2	25	15	12	17	69	2	2	2	2	2	
E50	3	3	2	3	4	5	4	3	3	2	4	3	4	3	3	2	2	3	4	3	4	5	3	24	19	10	19	72	2	2	2	3	2	
E51	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	2	3	4	5	4	4	4	2	24	22	11	21	78	2	2	2	3	2	
E52	5	5	4	5	5	4	5	5	5	2	5	5	5	3	3	3	1	5	5	5	4	3	2	33	27	10	22	92	3	3	2	3	3	
E53	4	5	4	3	3	5	4	2	2	2	4	3	4	2	3	2	2	1	3	5	2	3	3	28	17	9	14	68	3	2	1	2	2	
E54	3	2	1	4	3	5	3	3	3	1	2	1	1	1	3	1	1	1	3	4	1	1	3	21	11	6	10	48	2	1	1	1	1	
E55	2	3	3	4	4	5	3	3	3	3	2	2	2	2	4	2	3	2	3	3	4	4	3	24	15	11	16	66	2	2	2	2	2	
E56	4	3	4	4	4	4	5	4	3	3	4	4	5	3	4	4	3	1	3	4	5	4	3	28	23	14	17	82	3	3	2	2	3	
E57	3	3	4	3	5	3	5	2	2	1	5	2	5	5	3	3	5	2	3	5	2	5	3	26	17	16	17	76	2	2	3	2	2	
E58	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	3	5	5	4	3	4	4	3	3	33	26	17	17	93	3	3	3	2	3		
E59	2	3	3	4	4	5	5	4	3	4	4	3	3	4	4	5	3	3	3	3	4	3	3	26	21	16	16	79	2	2	3	2	2	
E60	2	2	3	4	5	5	4	3	5	2	2	2	2	4	4	3	3	1	3	2	3	4	3	25	16	14	13	68	2	2	2	2	2	
E61	1	2	2	5	3	4	3	3	3	3	4	2	2	3	3	2	3	2	2	2	1	2	3	20	17	11	9	57	2	2	2	1	2	
E62	2	3	3	5	4	4	3	3	2	1	3	3	4	4	4	2	3	1	3	2	4	3	3	24	16	13	13	66	2	2	2	2	2	
E63	3	2	4	5	5	5	3	2	3	2	3	4	4	3	4	4	3	1	4	3	4	5	3	27	18	14	17	76	3	2	2	2	2	
E64	2	2	2	4	4	4	4	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	1	2	1	3	3	1	22	13	10	10	55	2	1	2	1	2	
E65	3	3	4	3	3	5	4	4	3	2	4	3	2	3	3	3	4	5	4	3	3	5	3	25	18	13	20	76	2	2	2	3	2	
E66	4	3	4	4	4	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	3	4	3	3	2	28	21	15	15	79	3	2	2	2	2	
E67	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	3	3	3	5	4	4	5	4	5	3	3	3	32	24	16	20	92	3	3	3	3	3	
E68	5	5	5	5	5	5	5	4	3	1	5	5	1	3	5	3	3	1	5	4	4	3	2	35	19	14	17	85	3	2	2	2	3	
E69	3	1	2	3	4	4	3	2	1	1	2	1	2	1	3	1	2	1	2	1	2	3	1	20	9	7	9	45	2	1	1	1	1	
E70	4	2	4	5	5	4	2	5	4	4	5	5	4	2	4	3	4	2	4	4	1	4	3	26	27	13	15	81	2	3	2	2	2	
E71	3	4	3	5	4	5	3	3	4	3	4	3	3	3	4	2	4	4	5	4	5	4	3	27	20	13	22	82	3	2	2	3	3	
E72	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	4	3	4	3	5	2	2	3	4	3	2	4	2	29	23	12	16	80	3	3	2	2	2	
E73	4	4	3	4	5	3	2	5	3	5	4	3	4	4	5	4	3	2	5	3	4	5	3	25	24	16	19	84	2	3	3	3	3	
E74	2	2	1	3	4	4	3	1	2	1	3	2	2	2	4	2	3	2	3	1	3	1	2	19	11	11	10	51	2	1	2	1	1	
E75	3	1	1	4	3	3	3	2	1	1	2	1	3	3	4	2	4	1	1	2	1	3	2	18	10	13	8	49	2	1	2	1	1	
E76	2	1	2	4	3	3	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	4	2	19	7	4	11	41	2	1	1	1	1	
E77	4	4	3	5	4	5	4	3	2	3	4	3	2	3	4	3	4	1	2	3	3	5	2	29	17	14	14	74	3	2	2	2	2	
E78	3	4	3	5	5	3	5	4	3	2	3	3	3	2	3	3	2	1	2	1	5	5	3	28	18	10	14	70	3	2	2	2	2	
E79	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	1	2	2	4	4	1	19	15	10	13	57	2	2	2	2	2	
E80	2	3	1	4	5	4	4	3	2	1	2	1	1	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	23	10	11	12	56	2	1	2	2	2	
E81	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	23	15	12	13	63	2	2	2	2	2	
E82	2	1	2	4	4	5	4	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	1	2	4	3	4	2	22	13	10	14	59	2	1	2	2	2	
E83	3	3	2	4	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3	22	18	14	15	69	2	2	2	2	2	
E84	3	4	3	4	4	5	4	2	1	3	4	3	4	4	4	4	3	1	4	4	4	3	1	27	17	15	16	75	3	2	2	2	2	
E85	2	4	1	3	3	5	3	3	3	3	4	3	2	2	3	1	4	2	4	1	4	5	2	21	18	10	16	65	2	2	2	2	2	
E86	2	3	1	4	4	5	3	3	3	1	2	2	3	3	4	2	3	2	4	3	3	5	3	22	14	12	17	65	2	1	2	2	2	
E87	3	2	2	3	3	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	18	8	5	8	39	2	1	1	1	1
E88	2	3	2	4	3	5	4	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	4	3	1	23	13	11	15	62	2	1	2	2	2	
E89	3	3	3	5	4	5	5	3	3	2	3	2	2	4	4	2	3	4	4	3	4	1	3	28	15	13	16	72	3	2	2	2	2	
E90	3	3	1	4	3	4	2	1	3	1	3	3	1	1	1	1	3	1	4	2	3	1	2	20	12	6	11	49	2	1	1	1	1	
E91	4	3	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	2	3	3	2	3	5	5	3	5	4	3	31	23	11	22	87	3	3	2	3	3	
E92	3	4	4	4	5	4	3	4	3	3	5	4	4	3	5	4	3	2	3	1	3	4	3	27	23	15	13	78	3	3	2	2	2	

ANEXO 12

Organización y procesamiento de información en IBM SPSS v21

Analisis Estadístico.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 33 de 33 variables

	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20	I21	I22	SD1	SD2	SD3	SD4	ST	D1	D2	D3	D4	AHM
1	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	33	27	18	25	103	3	3	3	3	3
2	3	2	1	5	5	5	1	3	1	2	3	1	1	1	5	1	2	1	5	3	5	1	22	11	9	15	57	2	1	1	2	2
3	2	2	2	4	3	5	3	2	3	1	3	3	3	1	2	1	1	1	4	3	2	5	21	15	5	15	56	2	2	1	2	2
4	5	4	2	5	5	5	5	3	2	1	5	5	4	1	2	3	1	1	5	3	3	3	31	20	7	15	73	3	2	1	2	2
5	1	1	1	3	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	1	1	16	6	6	7	35	1	1	1	1	1
6	2	2	1	2	2	3	3	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	5	2	3	2	15	7	6	13	41	1	1	1	2	1
7	3	4	2	4	4	5	4	3	3	2	4	3	2	3	2	2	3	2	4	3	4	2	26	17	10	15	68	2	2	2	2	2
8	3	2	2	4	4	4	3	2	1	2	2	1	2	2	3	2	3	1	3	2	3	3	22	10	10	12	54	2	1	2	2	2
9	4	3	5	5	3	4	5	4	3	5	4	2	4	2	3	2	4	2	4	3	5	1	29	22	11	15	77	3	2	2	2	2
10	4	5	5	4	4	4	3	4	5	4	4	5	3	2	3	2	3	4	4	4	2	3	29	25	10	17	81	3	3	2	2	2
11	3	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	3	5	5	5	3	3	3	3	4	5	5	33	23	16	20	92	3	3	3	3	3
12	4	3	3	3	4	4	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	1	2	3	3	1	24	15	11	10	60	2	2	2	1	2
13	2	3	2	5	5	5	5	3	3	3	5	3	3	5	3	5	3	2	3	3	5	5	27	20	16	18	81	3	2	3	2	2
14	3	2	3	3	5	4	3	3	2	2	4	3	2	2	2	2	3	3	4	3	4	2	23	16	9	16	64	2	2	1	2	2
15	2	1	1	3	3	4	1	1	1	1	2	3	1	3	2	1	3	1	1	2	4	5	15	9	9	13	46	1	1	1	2	1
16	4	3	3	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	28	26	19	23	96	3	3	3	3	3
17	3	4	3	4	4	5	4	3	3	3	4	3	3	3	5	3	4	1	4	3	4	5	27	19	15	17	78	3	2	2	2	2
18	3	1	1	2	2	3	1	1	3	1	3	1	1	1	3	1	2	2	3	1	4	1	13	10	7	11	41	1	1	1	1	1
19	3	5	2	4	5	5	2	2	3	1	4	4	1	1	3	1	3	5	4	2	2	3	26	15	8	16	65	2	2	1	2	2
20	1	1	1	5	5	3	3	1	1	1	1	1	1	4	2	1	5	1	5	1	1	1	19	6	12	9	46	2	1	2	1	1
21	3	3	2	4	4	4	3	3	2	3	4	3	2	3	4	3	3	3	4	4	4	3	23	17	13	18	71	2	2	2	2	2
22	3	4	2	5	4	5	4	3	4	1	3	2	4	3	4	5	3	4	3	2	3	3	27	17	15	15	74	3	2	2	2	2
23	2	2	3	4	2	5	4	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	4	3	4	2	22	14	11	15	62	2	1	2	2	2

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	I1	Numérico	8	0	1.- Temor	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
2	I2	Numérico	8	0	2.- Confianza	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
3	I3	Numérico	8	0	3.- Me gusta	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
4	I4	Numérico	8	0	4.- Utilidad	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
5	I5	Numérico	8	0	5.- Razonar	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
6	I6	Numérico	8	0	6.- Educación s...	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
7	I7	Numérico	8	0	7.- Realidad	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
8	I8	Numérico	8	0	8.- Disfruto	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
9	I9	Numérico	8	0	9.- Seguridad	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
10	I10	Numérico	8	0	10.- Más horas	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
11	I11	Numérico	8	0	11.- Tranquilidad	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
12	I12	Numérico	8	0	12.- Fácil	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
13	I13	Numérico	8	0	13.- Áreas simil...	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
14	I14	Numérico	8	0	14.- Tareas	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
15	I15	Numérico	8	0	15.- Profundizar	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
16	I16	Numérico	8	0	16.- Prefiero es...	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
17	I17	Numérico	8	0	17.- Pocas vec...	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
18	I18	Numérico	8	0	18.- Comúnme...	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
19	I19	Numérico	8	0	19.- Suelo preg...	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
20	I20	Numérico	8	0	20.- Me concen...	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
21	I21	Numérico	8	0	21.- Resuelvo l...	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
22	I22	Numérico	8	0	22.- Prefiero no...	{1, Totalme...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
23	SD1	Numérico	8	0	Suma Dimensi...	Ninguna	Ninguna	4	Derecha	Ordinal	Entrada
24	SD2	Numérico	8	0	Suma Dimensi...	Ninguna	Ninguna	4	Derecha	Ordinal	Entrada
25	SD3	Numérico	8	0	Suma Dimensi...	Ninguna	Ninguna	4	Derecha	Ordinal	Entrada

CROSSTABS

/TABLES=AHM BY RA

/FORMAT=AVALUE TABLES

/CELLS=COUNT TOTAL

/COUNT ROUND CELL

/BARCHART.

Tablas de contingencia

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\Lenovo\Desktop\MAESTRIA\ACTITUD HACIA LA MAT
EMÁTICA Y RENDIMIENTO ACADEMICO\ANÁLISIS ESTADÍSTICO\Análisis Estadístico.

sav

Resumen del procesamiento de los casos

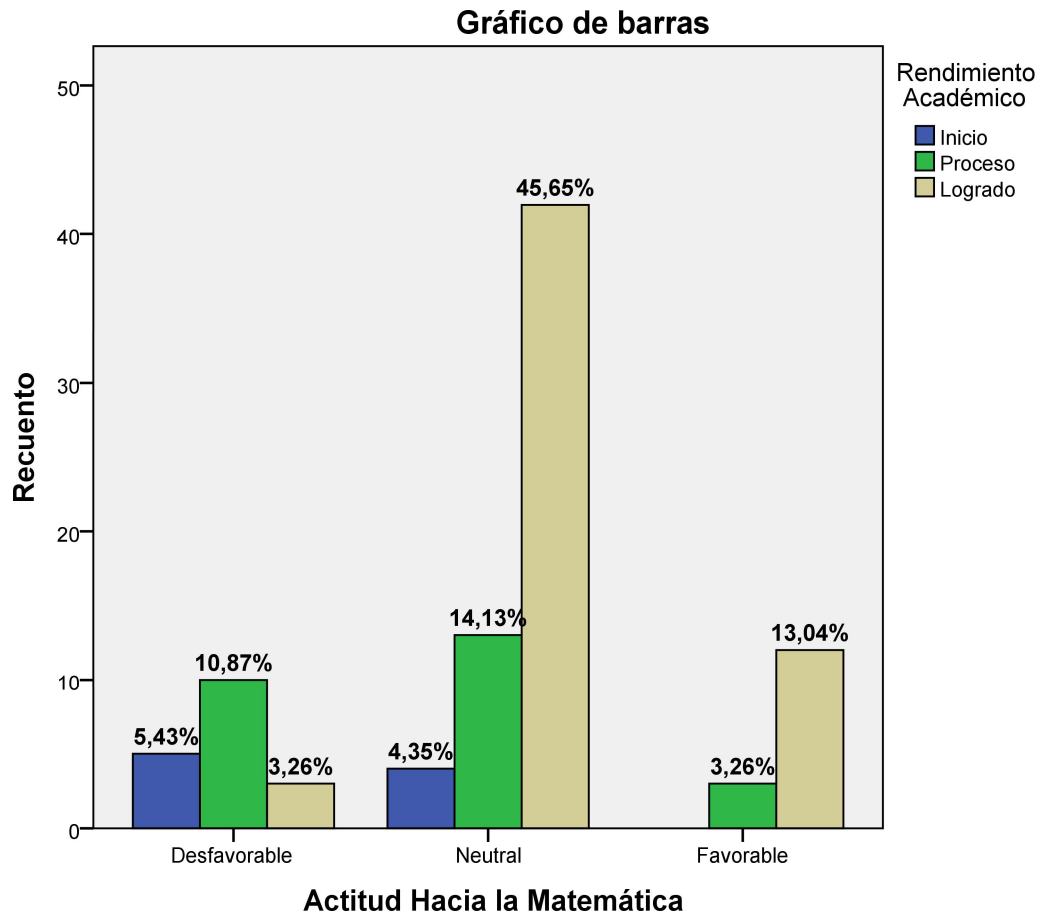
	Casos			
	Válidos		Perdidos	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Actitud Hacia la Matemática * Rendimiento Académico	92	100,0%	0	0,0%

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos	
	Total	
	N	Porcentaje
Actitud Hacia la Matemática * Rendimiento Académico	92	100,0%

Tabla de contingencia Actitud Hacia la Matemática * Rendimiento Académico

			Rendimiento Académico			Total
			Inicio	Proceso	Logrado	
Actitud Hacia la Matemática	Desfavorable	Recuento	5	10	3	18
		% del total	5,4%	10,9%	3,3%	19,6%
	Neutral	Recuento	4	13	42	59
		% del total	4,3%	14,1%	45,7%	64,1%
	Favorable	Recuento	0	3	12	15
		% del total	0,0%	3,3%	13,0%	16,3%
Total		Recuento	9	26	57	92
		% del total	9,8%	28,3%	62,0%	100,0%



```

CROSSTABS
  /TABLES=D1 BY RA
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /CELLS=COUNT TOTAL
  /COUNT ROUND CELL
  /BARCHART.

```

Tablas de contingencia

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\Lenovo\Desktop\MAESTRIA\ACTITUD HACIA LA EMÁTICA Y RENDIMIENTO ACADEMICO\ANÁLISIS ESTADÍSTICO\Análisis Estadísti sav

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos			
	Válidos		Perdidos	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Dimensión Cognoscitiva * Rendimiento Académico	92	100,0%	0	0,0%

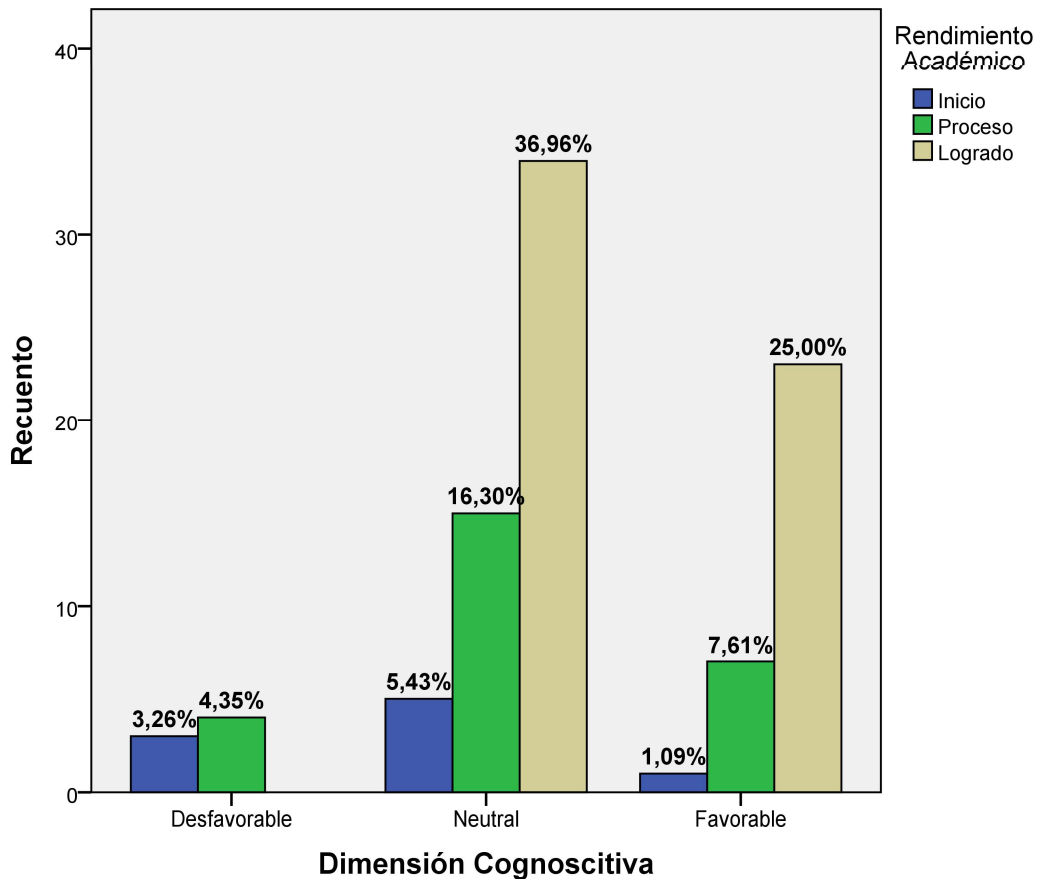
Resumen del procesamiento de los casos

	Casos	
	Total	
	N	Porcentaje
Dimensión Cognoscitiva * Rendimiento Académico	92	100,0%

Tabla de contingencia Dimensión Cognoscitiva * Rendimiento Académico

			Rendimiento Académico			Total
			Inicio	Proceso	Logrado	
Dimensión Cognoscitiva	Desfavorable	Recuento	3	4	0	7
		% del total	3,3%	4,3%	0,0%	7,6%
	Neutral	Recuento	5	15	34	54
		% del total	5,4%	16,3%	37,0%	58,7%
	Favorable	Recuento	1	7	23	31
		% del total	1,1%	7,6%	25,0%	33,7%
Total		Recuento	9	26	57	92
		% del total	9,8%	28,3%	62,0%	100,0%

Gráfico de barras



/FORMAT=AVALUE TABLES
 /CELLS=COUNT TOTAL
 /COUNT ROUND CELL
 /BARCHART.

Tablas de contingencia

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\Lenovo\Desktop\MAESTRIA\ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RENDIMIENTO ACADEMICO\ANÁLISIS ESTADÍSTICO\Análisis Estadístico.sav

Resumen del procesamiento de los casos

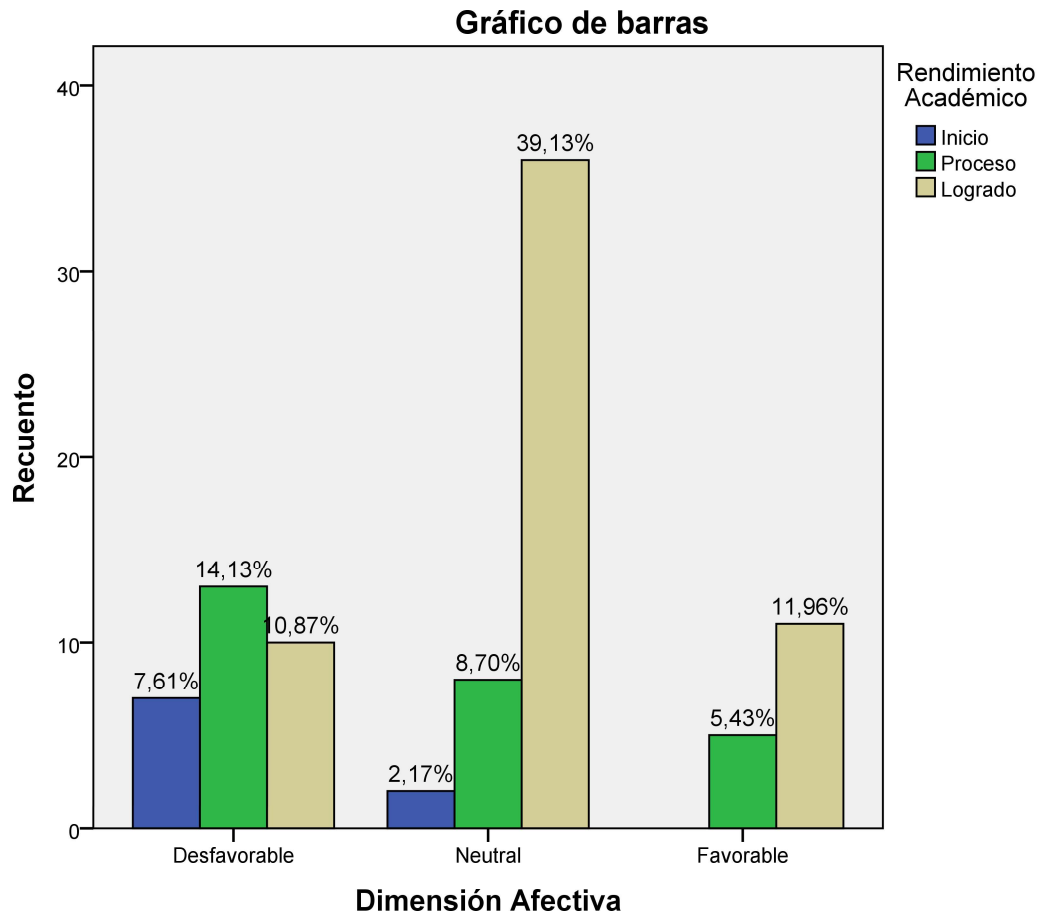
	Casos			
	Válidos		Perdidos	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Dimensión Afectiva * Rendimiento Académico	92	100,0%	0	0,0%

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos	
	Total	
	N	Porcentaje
Dimensión Afectiva * Rendimiento Académico	92	100,0%

Tabla de contingencia Dimensión Afectiva * Rendimiento Académico

			Rendimiento Académico			Total
			Inicio	Proceso	Logrado	
Dimensión Afectiva	Desfavorable	Recuento	7	13	10	30
		% del total	7,6%	14,1%	10,9%	32,6%
	Neutral	Recuento	2	8	36	46
		% del total	2,2%	8,7%	39,1%	50,0%
	Favorable	Recuento	0	5	11	16
		% del total	0,0%	5,4%	12,0%	17,4%
Total		Recuento	9	26	57	92
		% del total	9,8%	28,3%	62,0%	100,0%



```

CROSSTABS
  /TABLES=D3 BY RA
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /CELLS=COUNT TOTAL
  /COUNT ROUND CELL
  /BARCHART.

```

Tablas de contingencia

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\Lenovo\Desktop\MAESTRIA\ACTITUD HACIA LA EMÁTICA Y RENDIMIENTO ACADEMICO\ANÁLISIS ESTADÍSTICO\Análisis Estadísti sav

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos			
	Válidos		Perdidos	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Dimensión Intencional * Rendimiento Académico	92	100,0%	0	0,0%

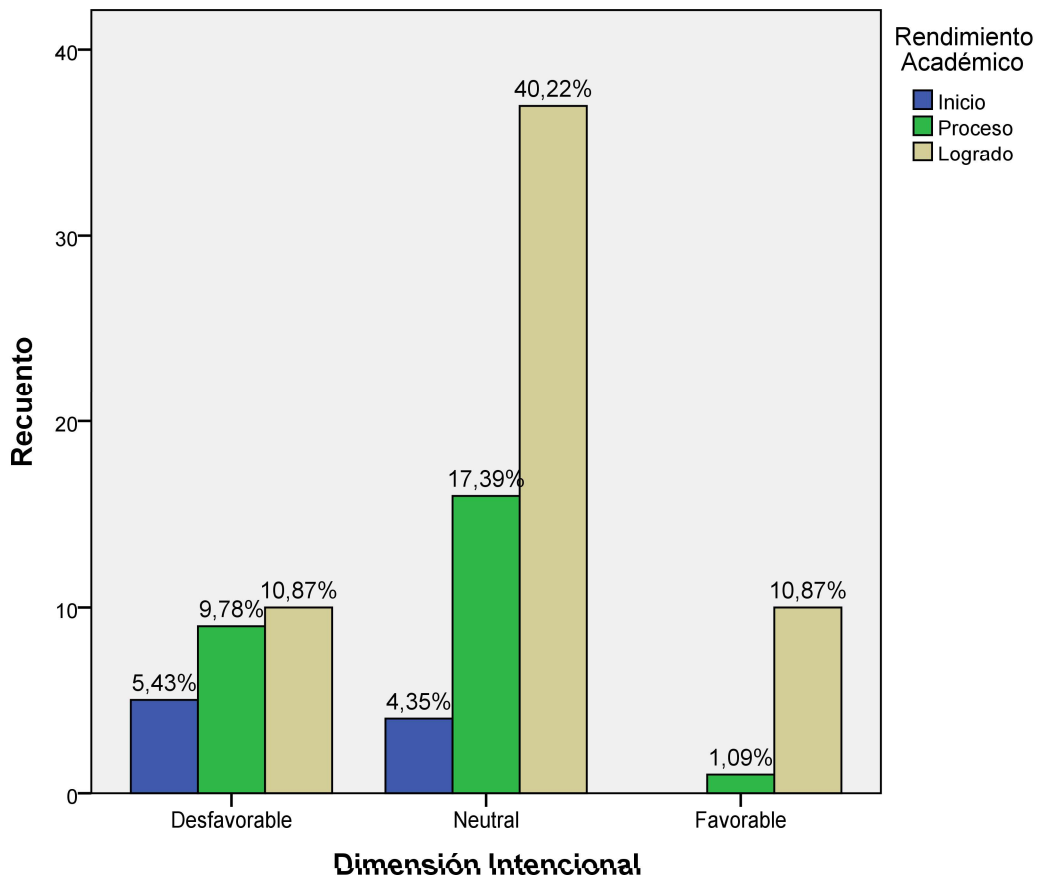
Resumen del procesamiento de los casos

	Casos	
	Total	
	N	Porcentaje
Dimensión Intencional * Rendimiento Académico	92	100,0%

Tabla de contingencia Dimensión Intencional * Rendimiento Académico

			Rendimiento Académico			Total
			Inicio	Proceso	Logrado	
Dimensión Intencional	Desfavorable	Recuento	5	9	10	24
		% del total	5,4%	9,8%	10,9%	26,1%
	Neutral	Recuento	4	16	37	57
		% del total	4,3%	17,4%	40,2%	62,0%
	Favorable	Recuento	0	1	10	11
		% del total	0,0%	1,1%	10,9%	12,0%
Total		Recuento	9	26	57	92
		% del total	9,8%	28,3%	62,0%	100,0%

Gráfico de barras



```

/TABLES=D4 BY RA
/FORMAT=AVALUE TABLES
/CELLS=COUNT TOTAL
/COUNT ROUND CELL
/BARCHART.

```

Tablas de contingencia

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\Lenovo\Desktop\MAESTRIA\ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RENDIMIENTO ACADEMICO\ANÁLISIS ESTADÍSTICO\Análisis Estadístico.sav

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos			
	Válidos		Perdidos	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Dimensión Comportamental * Rendimiento Académico	92	100,0%	0	0,0%

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos	
	Total	
	N	Porcentaje
Dimensión Comportamental * Rendimiento Académico	92	100,0%

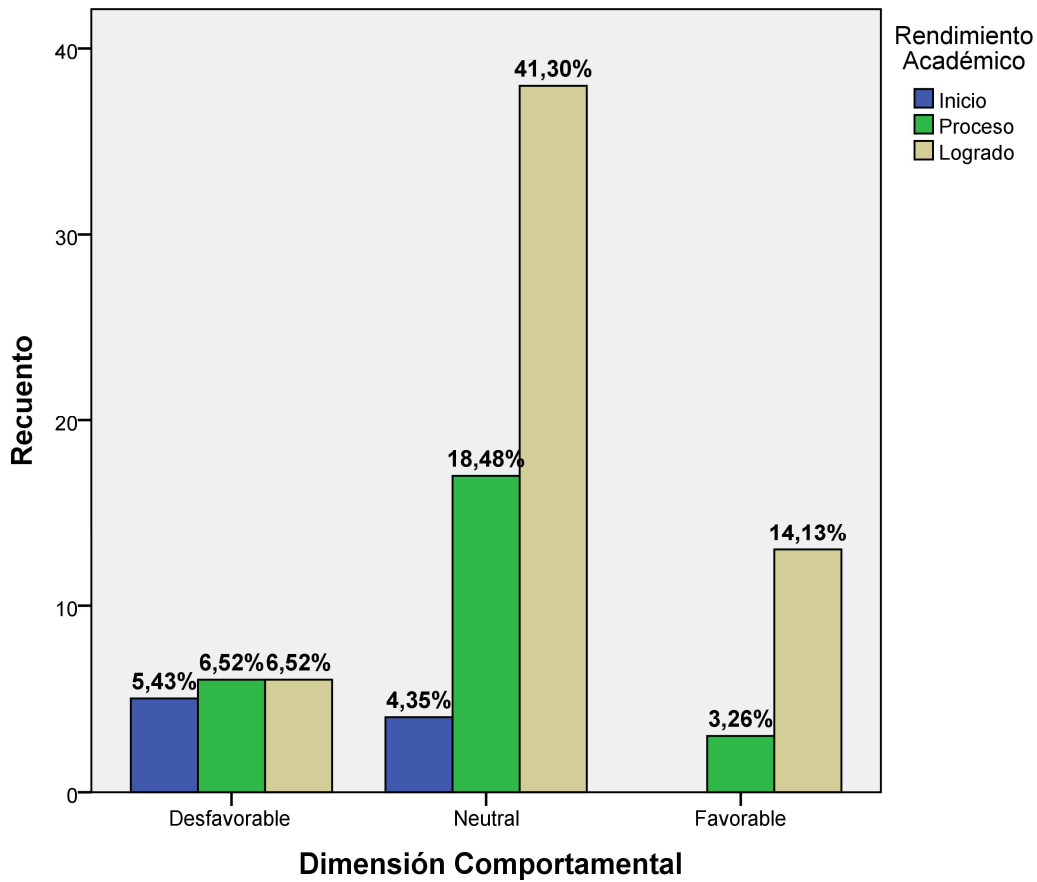
Tabla de contingencia Dimensión Comportamental * Rendimiento Académico

			Rendimiento Académico		
			Inicio	Proceso	Logrado
Dimensión Comportamental	Desfavorable	Recuento	5	6	6
		% del total	5,4%	6,5%	6,5%
	Neutral	Recuento	4	17	38
		% del total	4,3%	18,5%	41,3%
	Favorable	Recuento	0	3	13
		% del total	0,0%	3,3%	14,1%
Total		Recuento	9	26	57
		% del total	9,8%	28,3%	62,0%

Tabla de contingencia Dimensión Comportamental * Rendimiento Académico

			Total
Dimensión Comportamental	Desfavorable	Recuento	17
		% del total	18,5%
	Neutral	Recuento	59
		% del total	64,1%
	Favorable	Recuento	16
		% del total	17,4%
Total		Recuento	92
		% del total	100,0%

Gráfico de barras



```

NONPAR CORR
/VARIABLES=AHM RA
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
    
```

Correlaciones no paramétricas

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\Lenovo\Desktop\MAESTRIA\ACTITUD HACIA LA MAT EMÁTICA Y RENDIMIENTO ACADEMICO\ANÁLISIS ESTADÍSTICO\Análisis Estadístico.sav

Correlaciones

		Actitud Hacia la Matemática	
Rho de Spearman	Actitud Hacia la Matemática	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	92
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	,428**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	92

Correlaciones

		Rendimiento Académico	
Rho de Spearman	Actitud Hacia la Matemática	Coeficiente de correlación	,428**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	92
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	92

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

```
NONPAR CORR
/VARIABLES=D1 RA
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

Correlaciones no paramétricas

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\Lenovo\Desktop\MAESTRIA\ACTITUD HACIA LA MAT EMÁTICA Y RENDIMIENTO ACADEMICO\ANÁLISIS ESTADÍSTICO\Análisis Estadístico.sav

Correlaciones

		Dimensión Cognoscitiva	
Rho de Spearman	Dimensión Cognoscitiva	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	92
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	,307**
		Sig. (bilateral)	,003
		N	92

Correlaciones

			Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Dimensión Cognoscitiva	Coeficiente de correlación	,307**
		Sig. (bilateral)	,003
		N	92
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	92

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

NONPAR CORR

/VARIABLES=D2 RA

/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlaciones no paramétricas

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\Lenovo\Desktop\MAESTRIA\ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RENDIMIENTO ACADEMICO\ANÁLISIS ESTADÍSTICO\Análisis Estadístico.sav

Correlaciones

			Dimensión Afectiva
Rho de Spearman	Dimensión Afectiva	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	92
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	,363**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	92

Correlaciones

			Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Dimensión Afectiva	Coeficiente de correlación	,363**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	92
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	92

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

NONPAR CORR

```

/VARIABLES=D3 RA
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

```

Correlaciones no paramétricas

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\Lenovo\Desktop\MAESTRIA\ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RENDIMIENTO ACADEMICO\ANÁLISIS ESTADÍSTICO\Análisis Estadístico.
sav

Correlaciones

			Dimensión Intencional
Rho de Spearman	Dimensión Intencional	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	92
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	,316**
		Sig. (bilateral)	,002
		N	92

Correlaciones

			Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Dimensión Intencional	Coeficiente de correlación	,316**
		Sig. (bilateral)	,002
		N	92
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	92

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

```

NONPAR CORR
/VARIABLES=D4 RA
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

```

Correlaciones no paramétricas

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\Lenovo\Desktop\MAESTRIA\ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RENDIMIENTO ACADEMICO\ANÁLISIS ESTADÍSTICO\Análisis Estadístico.
sav

Correlaciones

			Dimensión Comportamental
Rho de Spearman	Dimensión Comportamental	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	92
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	,320**
		Sig. (bilateral)	,002
		N	92

Correlaciones

			Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Dimensión Comportamental	Coeficiente de correlación	,320**
		Sig. (bilateral)	,002
		N	92
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	92

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



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, VEGA VILCA CARLOS SIXTO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Actitud Hacia la Matemática y Rendimiento Académico en Estudiantes de Educación Secundaria de una Institución Educativa Particular Los Olivos, 2022.", cuyo autor es LAURA NUREÑA LUIS MIGUEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 07 de Enero del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
VEGA VILCA CARLOS SIXTO DNI: 09826463 ORCID: 0000-0002-2755-8819	Firmado electrónicamente por: CVEGACS el 09-01- 2023 20:09:42

Código documento Trilce: TRI - 0513290