UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

TESIS

INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN EL 4TO GRADO SECCIÓN U DE SECUNDARIA EN LA I.E.P. "INGENIERÍA MÁXIMO NIVEL" - CAJAMARCA, 2024

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación-Especialidad "Matemática e Informática"

Presentada Por:

Bachiller: Reni Thalia Vargas Carranza

Asesor:

Dr. Luis Enrique Zelaya De los Santos

CAJAMARCA – PERÚ

2025

Universidad Nacional de Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:
   Rani Thalia Vargas Carranza
   DNI: 75900452
   Escuela Profesional/Unidad UNC:
   Escuela Académico Profesional de Educación

2. Asesor:
   Dr. Luis Enrique Zelaya De los Santos
   Facultad/Unidad UNC:
   Facultad de Educación

3. Grado académico o título profesional

   ☐Bachiller ☒Título profesional ☐Segunda especialidad

   ☐Maestro ☐Doctor

4. Tipo de Investigación:

   ☒ Tesis ☐ Trabajo de investigación ☐ Trabajo de suficiencia profesional

   ☐ Trabajo académico

5. Título de Trabajo de Investigación:
   INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN EL 4TO GRADO SECCIÓN U DE SECUNDARIA EN LA I.E.P. "INGENIERÍA MÁXIMO NIVEL" – CAJAMARCA, 2024

6. Fecha de evaluación: 11 / 09 / 2025

7. Software antiplagio: ☒ **TURNITIN** ☐ **URKUND (OURIGINAL)** *(*)*

8. Porcentaje de Informe de Similitud: 14 %

9. Código Documento: 3117:496862666

10. Resultado de la Evaluación de Similitud:

    ☒ **APROBADO** ☐ **PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO**

Fecha Emisión: 11 / 09 / 2025

Firma y/o Sello
Emisor Constancia

Dr. Luis Enrique Zelaya De los Santos
Nombres y Apellidos
DNI: 26723433

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

5

COPYRIGHT© 2025 by
RENI THALIA VARGAS CARRANZA
Todos los derechos reservados

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"

FACULTAD DE EDUCACIÓN

Escuela Académico Profesional de Educación

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN

En la ciudad de Cajamarca, siendo las 10:00 horas del día 28 de agosto del 2025; se reunieron presencialmente en el ambiente Auditoria de Educación los miembros del Jurado Evaluador del proceso de titulación en la modalidad de Sustentación de la Tesis, integrado por:

1. **Presidente:** M. Cs. Rodolfo Alberto Alvarado Padilla
2. **Secretario:** M. Cs. Jorge Edison Mosqueira Ramírez
3. **Vocal:** M. Cs. José Rosario Calderón Bacón
4. **Asesor (a):** Dr. Luis Enrique Zelaya De los Santos

Con el objeto de evaluar la Sustentación de la Tesis, titulada:

"INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL AREA DE MATEMÁTICAS EN EL 4TO GRADO SECCIÓN U DE SECUNDARIA EN LA I.E.P. "INGENIERIA MÁXIMO NIVEL" – CAJAMARCA, 2024"

presentado por: Reni Thalia Vargas Carranza

con la finalidad de obtener el Título Profesional de Licenciado en Educación en la Especialidad de Matemática e Informática

El Presidente del Jurado Evaluador, de conformidad al Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Académico Profesional de Educación de la Facultad de Educación, procedió a autorizar el inicio de la sustentación.

Recibida la sustentación y las respuestas a las preguntas formuladas por los miembros del Jurado Evaluador, referentes a la exposición y al contenido final de la Tesis, luego de la deliberación respectiva, se considera: APROBADO (X) DESAPROBADO ( ), con el calificativo de: Diecisiete ( ) 17
(Letras) (Números)

Acto seguido, el Presidente del Jurado Evaluador, informó públicamente el resultado obtenido por el sustentante.

Siendo las 11:00 horas del mismo día, el señor Presidente del Jurado Evaluador, dio por concluido este acto académico y dando su conformidad firman la presente los miembros de dicho Jurado.

Cajamarca, 28 de agosto del 2025.

Presidente | Secretario | Vocal | Asesor

Dedicatoria

Dedico este trabajo de manera muy especial a mi querida madre, quien fue el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, sentó en mí las bases de responsabilidad y deseos de superación. A todas las personas que contribuyeron a que este proyecto fuera posible.

Agradecimiento

Agradezco profundamente a Dios por guiar mis pasos en cada etapa de mi vida. A la Universidad Nacional de Cajamarca y a la facultad de educación por brindarme los conocimientos y valores necesarios que me han ayudado con mi formación profesional. Agradezco sinceramente a mi asesor, Dr. Luis Enrique Zelaya de los Santos por su orientación, paciencia y apoyo durante este proceso de investigación.

Índice

Dedicatoria v

Agradecimiento vi

Resumen xi

Abstract xii

Introducción 1

CAPÍTULO I 3

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 3

1. Planteamiento del Problema 3
2. Formulación del Problema 6
2.1. Problema General 6
2.2. Problemas Derivados 6
3. Justificación de la Investigación 7
3.1. Justificación Teórica 7
3.2. Justificación Práctica 7
3.3. Justificación Metodológica 8
4. Delimitación de la Investigación 8
4.1. Espacial 8
4.2. Temporal 8
5. Objetivos 9
4.3. Objetivo General 9
4.4. Objetivos Específicos 9

CAPÍTULO II 10

MARCO TEÓRICO 10

1. Antecedentes de Investigación 10
1.1. Antecedentes Internacionales 10
1.2. Antecedentes Nacionales 12

1.3. Antecedentes Locales 13
2. Marco Teórico Científico 15
3. Definición de Términos Básicos 26
CAPÍTULO III 30

MARCO METODOLÓGICO 30

1. Caracterización y Contextualización de la Investigación 30
2. Hipótesis de Investigación 32
3. Variables de Investigación 32
4. Matriz de Operacionalización de Variables 33
5. Población y Muestra 36
6. Unidad de Análisis 36
7. Métodos 36
8. Tipo de Investigación 37
9. Diseño de Investigación 38
10. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos 38
11. Técnicas del Procesamiento y Análisis de la Información 39
12. Validación y Confiabilidad 39
CAPÍTULO IV 41

RESULTADOS Y DISCUSIÓN 41

1. Resultados de las Variables de Estudio 41
2. Prueba de Hipótesis 56
3. Discusión de las Correlaciones 60
Conclusiones 63

Sugerencias 65

Referencias 66

APÉNDICES/ANEXOS 73

Índice de Tablas

Tabla 1.Categorización del Nivel de Rendimiento Académico (según el Currículo nacional de Educación Básica del Ministerio de Educación) 24

Tabla 2. Matriz de operacionalización de variables. 33

Tabla 3. Resultados de la prueba de normalidad. 56

Tabla 4. Correlación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en el área de matemática. 57

Tabla 5. Correlación entre la inteligencia interpersonal y el rendimiento académico en el área de matemática. 59

Tabla 6. Correlación entre la inteligencia intrapersonal y el rendimiento académico en el área de matemática. 60

Índice de Figuras

Figura 1. Nivel de inteligencias múltiples de los estudiantes del 4to U de la IE Ingeniería 39

Figura 2. Máximo Nivel.Resumen de las dimensiones de la variable inteligencias múltiples 43

Figura 3. Resultados de la Dimensión Inteligencia Lógico Matemática.....44

Figura 4. Resultados de la Dimensión Inteligencia Interpersonal. 45

Figura 5. Resultados de la dimensión inteligencia intrapersonal. 46

Figura 6. Resultados del rendimiento académico…… 45

Figura 7. Resumen de las dimensiones del rendimiento académico. 49

Figura 8. Resultados de la dimensión resuelve problemas de cantidad. 51

Figura 9. Resultados de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.....52

Figura 10. Resultados de la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización. 53

Figura 11. Resultados de la dimensión resuelve problemas de datos e incertidumbre. 54

Figura 12. Correlación de la inteligencia lógico-matemático y el rendimiento académico en el área de matemática.....58

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre las Inteligencias lógico matemática, intrapersonal e interpersonal y el rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del 4.º grado de secundaria de la Institución Educativa Privada "Ingeniería Máximo Nivel", ubicada en Cajamarca, durante el año 2024. Los objetivos específicos se orientaron a identificar la relación entre la inteligencia lógico-matemática, interpersonal e intrapersonal con el nivel de rendimiento académico en dicha área. La investigación se realizó con un diseño no experimental, de tipo correlacional y bajo una perspectiva cuantitativa. La población estuvo conformada por 105 estudiantes del cuarto grado de secundaria, mientras que la muestra fue de 30 estudiantes de la sección "U", seleccionados de manera no probabilística por conveniencia. Para la recolección de datos se emplearon dos técnicas: un test, aplicado para identificar el nivel de desarrollo de las inteligencias múltiples, y el análisis documental, a través del registro de notas, para determinar el rendimiento académico en el área de matemática. Los hallazgos logrados permitieron llegar a la conclusión de que hay una relación directa, positiva y estadísticamente significativa entre las inteligencias múltiples y el desempeño académico en matemáticas, con un coeficiente de correlación de Spearman de 0,584 y un nivel de significancia de 0,001. Esto evidencia que, a mayor desarrollo de las inteligencias múltiples, mejor es el desempeño académico en matemática, siendo esta relación de magnitud moderada.

Palabras clave: Inteligencias múltiples, rendimiento académico, matemática.

Abstract

The general objective of this research was to determine the relationship between multiple intelligences and academic performance in mathematics among 4th-grade secondary school students at the Private Educational Institution "Ingeniería Máximo Nivel," located in Cajamarca, during the year 2024. The specific objectives were to identify the relationship between logical-mathematical, interpersonal, and intrapersonal intelligence and the level of academic performance in said area. The study was framed within a quantitative, correlational approach and with a non-experimental design. The population consisted of 105 fourth-grade secondary school students, while the sample consisted of 30 students from the "U" section, selected non-probabilistically by convenience. Two techniques were used for data collection: a survey, applied to identify the level of development of multiple intelligences, and documentary analysis, through grade recording, to determine academic performance in mathematics. The results showed a direct, positive, and statistically significant relationship between multiple intelligences and academic performance in mathematics, with a Spearman correlation coefficient of 0.584 and a significance level of 0.001. This shows that the more developed multiple intelligences are, the better the academic performance in mathematics, and this relationship is of moderate magnitude.

Keywords: Multiple intelligences, academic performance, mathematics.

Introducción

La educación secundaria constituye una etapa clave para el desarrollo de competencias fundamentales en los estudiantes, especialmente en el área de Matemáticas, donde no solo se construyen conocimientos abstractos, sino además de capacidades para analizar, solucionar problemas y razonar lógicamente. Sin embargo, en los últimos años se ha evidenciado una preocupación constante por el bajo rendimiento académico en esta área, lo cual limita las oportunidades de aprendizaje y afecta el progreso académico integral de los adolescentes. Según el Ministerio de Educación (MINEDU, 2022), más del 60% de estudiantes de secundaria no alcanzan niveles satisfactorios en competencias matemáticas, lo que pone en evidencia la necesidad de replantear las estrategias pedagógicas y considerar nuevas perspectivas sobre cómo aprenden los estudiantes.

Una de estas perspectivas es la teoría de las inteligencias múltiples, la cual propone que cada persona posee diferentes tipos de inteligencia —lingüística, lógico-matemática, espacial, musical, corporal-kinestésica, interpersonal, intrapersonal y naturalista— que influyen en su forma particular de aprender. Esta propuesta, formulada inicialmente por Howard Gardner, ha generado un amplio interés en el campo educativo al resaltar la importancia de reconocer la diversidad cognitiva en el aula. En esa línea, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2021) señala que una enseñanza que considera los estilos de aprendizaje asociados a múltiples inteligencias puede favorecer la inclusión educativa y mejorar el desempeño académico de los estudiantes, al responder a sus potencialidades individuales.

En la práctica escolar, sin embargo, aún se observa una tendencia a centrar la enseñanza de las matemáticas en un enfoque único, que prioriza la inteligencia lógico-matemática sin considerar que otros tipos de inteligencia pueden contribuir significativamente al aprendizaje. Esta situación

puede explicar, en parte, por qué muchos estudiantes no logran conectar con los contenidos matemáticos ni desarrollar una actitud favorable hacia esta área. Se ha observado que varios alumnos tienen un rendimiento académico limitado en la clase de cuarto grado, sección "U", del IEP "Ingeniería Máximo Nivel" en Cajamarca, a pesar de poseer competencias notables en otros campos del saber. Esto indica que es necesario investigar el rol de las inteligencias múltiples en el desempeño escolar, especialmente en matemáticas.

Así nace el interés por investigar la relación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en el área de Matemáticas en esta población estudiantil, con el propósito de aportar evidencia que permita orientar mejores prácticas pedagógicas. Este estudio se estructura de la siguiente manera: el Capítulo I aborda la problemática, los objetivos, la justificación y delimitación del estudio; el Capítulo II revisa el marco teórico y los antecedentes relacionados a las variables de estudio; el Capítulo III describe la metodología empleada, el contexto de la investigación y la operacionalización de variables; y finalmente, el Capítulo IV expone y analiza los resultados, para luego presentar las conclusiones y recomendaciones que se derivan del análisis.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del Problema

A lo largo de los años, se ha cuestionado en todo el mundo si los rendimientos académicos dependen de la inteligencia, pero se ha encontrado que los estudiantes no obtienen el rendimiento adecuado a pesar de tener buenas habilidades intelectuales y habilidades adecuadas, a partir de un rendimiento no adecuado Gardner planteó su teoría en 1983, estableciendo la inteligencia múltiple diciendo que esta no es una capacidad, que varía de acuerdo a diferentes habilidades, destrezas que se tiene en la resolución de problemas creando instrumentos para la solución de estos, por lo cual se determina la eficiencia de una persona en un contexto cultural (Núñez Prada et al., 2018).

Por otro lado, el bajo rendimiento académico en el área de matemáticas en los estudiantes peruanos ha sido puesto al descubierto al obtener en estudios realizados por la Unidad de Medición de Calidad Educativa (UMC) del (MINEDU, 2022) obteniendo que el 51% de estudiantes no logró los aprendizajes esperados ni la resolución de problemas, por otro lado, la prueba PISA 2022 revela que Perú enfrenta importantes desafíos en la enseñanza de matemáticas, con un descenso en puntajes y un porcentaje elevado de estudiantes por debajo del nivel básico. La situación es también preocupante en lectura y ciencias, donde más de la mitad de los estudiantes no alcanza el nivel de competencia esperado. Aunque solo 1 % alcanzó los niveles de excelencia, es un dato relevante que refleja la urgencia de mejorar la calidad educativa (OCDE, 2023).

Por lo tanto, se debe realizar una investigación a fondo en las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en matemáticas considerándolo como fundamental en la enseñanza y reformular el sistema educativo.

Por consiguiente, Gardner (2006) nos menciona que el humano no se queda con una sola inteligencia, sino va evolucionando demostrando diferentes inteligencias que se adaptan a diferentes criterios, siendo algunas de estas la Inteligencia Lógico matemático, la Inteligencia Intrapersonal, la Inteligencia Interpersonal y otras, pero en las mencionadas es en las que se centra la investigación, cabe resaltar que las mismas son independientes una de otras, consideradas por el autor como destrezas que pueden incrementar, porque el ser humano nace con potencialidades marcadas en la genética que se desarrollan dependiendo de su medio.

Además, Armstrong (2006) nos dice que la autonomía de las inteligencias y la interacción de estas en la distintas culturas, ha logrado que la teoría de inteligencia múltiple sea innovadora en el sector educativo abarcando un marco para la enseñanza-aprendizaje, haciendo que el perfil de los estudiantes presenten capacidades, que se refuerza por las oportunidades que ofrece la educación, teniendo en cuenta que todos pueden desarrollar todas sus inteligencias hasta lograr dominarlas de una manera aceptable (p. 44).

También, Pizarro S. y Clark L. (2000) nos mencionan que es la capacidad que tiene el estudiante frente a diferentes estímulos educativos capaz de interpretarse de manera objetiva a propósitos establecidos, valorada mediante calificaciones o notas escolares, que son examinados a través de diversos factores, incluyendo las múltiples inteligencias.

En cuanto a, Castillo (2020) el desempeño académico de todos los estudiantes en la provincia de Celendín es bajo, a causa de las tácticas pedagógicas que afectan el rendimiento escolar, mostrando las deficiencias en el sistema educativo, además de la falta de motivación en los estudiantes afecta la auto eficiencia y la retroalimentación de parte del profesor, teniendo como consecuencias las desventajas ante otra instituciones de alto rendimiento y retraso en el aprendizaje.

En consecuencia, la relación que mantiene la inteligencia múltiple con el rendimiento académico varía en relación a las destrezas, habilidades de cada estudiante, teniendo en cuenta también que influye mucho el entorno cultural en el cual están envueltos, sobre todo teniendo en cuenta el rol que desempeña los docentes, ya que a través de ellos llegan los aprendizajez.

Así mismo se tiene en cuenta que el test MIDAS (Migraine Disability Assessment Scale) se usa para brindar información cualitativa lo cual nos facilita una información del perfil de las inteligencias múltiples, por locual se utiliza un test de Teoría clásica de los test, cuyos resultados ayudan a conocer como el estudiante percibe y valora sus inteligencias múltiples.

Por una parte, aproximadamente un año a nivel mundial, nacional y local hubo un cambio radical en el sistema educativo por la pandemia de la Covid-19, por tal motivo se venía trabajando la modalidad remota, virtual o a distancia. Por esta razón en el Perú los docentes aplicaban distintas estrategias para el apoyo al estudiante y además se implementó el programa Aprendo en Casa utilizando nuevas tecnologías para llegar a todos los puntos que tuvieran televisor, radio, laptop e internet en casa haciendo uso de las diversas plataformas digitales, para el desarrollo de los aprendizajes generando una retroalimentación autónoma por parte de los estudiantes y también una socialización en tiempo real mediante las herramientas digitales, potenciando de tal forma a las inteligencias, lógica matemática, intrapersonal, interpersonal y demás inteligencias en los estudiantes según el Ministro de Educación, de esta manera se evidenció una mejora en el nivel de logro de las competencias.

Por último, las inteligencias múltiples demuestran que el ser humano a evolucionado, y que además de estudiarlas se deben poner en práctica para así tener mayor eficiencia en el nivel educativo, puesto que, hoy en día Perú es uno de los países con bajo rendimiento académico, por tal motivo entrando en contexto del problema la I.E.P “Ingeniería Máximo Nivel” se caracterizan

por tener el lema “Somos Colegio Ingeniería tu ingreso seguro a la universidad”, la cual cuenta con muchos estudiantes de esta institución que han logrado ingresar a la universidad nacional y también en el deporte, alcanzando grandes logros en la diciplina de futbol, indicando buenos resultados en distintas áreas; es por eso que se determina la relación de las inteligencias múltiples y el nivel de desempeño escolar en estudiantes de 4to grado de secundaria, así como también cómo se podrían fortalecer y cuáles serían los consejos.

2. Formulación del Problema

2.1.Problema General

¿Cuál es la relación entre las Inteligencias lógico matemática, intrapersonal e interpersonal y el rendimiento académico del área de matemáticas en el 4to grado U de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca 2024?

2.2.Problemas Derivados

¿Cuál es el nivel de Inteligencias lógico matemática, intrapersonal e interpersonal de los estudiantes de 4to grado “U” de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel - Cajamarca 2024?

¿Cuál es el nivel de rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de 4to grado “U” de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca 2024?

¿Cuál es la relación que existe entre las dimensiones de las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de 4to grado “U” de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca 2024?

3. Justificación de la Investigación

3.1.Justificación Teórica

La presente investigación se justifica teóricamente en la necesidad de comprender con mayor profundidad cómo se relacionan las inteligencias múltiples con el rendimiento académico en el área de Matemáticas. A lo largo de su formación, los estudiantes desarrollan diversas capacidades que no siempre se ajustan a los enfoques tradicionales centrados únicamente en la inteligencia lógico-matemática. En este sentido, este estudio busca aportar al campo educativo una visión más integral del aprendizaje, destacando que el reconocimiento de las múltiples inteligencias puede enriquecer significativamente la práctica docente. Al disponer de evidencia sobre esta relación, se espera que los docentes replanteen sus metodologías y promuevan estrategias más inclusivas y eficaces, que respondan a la diversidad de estilos cognitivos presentes en el aula. Así, se contribuye con fundamentos teóricos relevantes para impulsar una enseñanza más personalizada, dinámica y coherente con las necesidades reales del estudiantado.

3.2.Justificación Práctica

Desde una perspectiva práctica, esta investigación cobra relevancia al ofrecer hallazgos que pueden orientar tanto a docentes como a investigadores interesados en mejorar los resultados académicos mediante un enfoque basado en las inteligencias múltiples. Al identificar la relación entre estas inteligencias y el rendimiento académico, especialmente en un área tan retadora como las Matemáticas, se brindan insumos concretos para el diseño de estrategias pedagógicas más efectivas. Además, los resultados del estudio pueden servir como punto de partida para nuevas investigaciones en contextos similares, fortaleciendo así el conocimiento aplicado en el ámbito educativo. De este modo, la investigación no solo tiene valor en sí misma, sino también por su

potencial impacto en la mejora de la calidad educativa y en el enriquecimiento de la práctica pedagógica cotidiana.

3.3.Justificación Metodológica

El uso de un enfoque cuantitativo correlacional, que hace posible examinar objetivamente la relación entre las inteligencias múltiples y el desempeño académico, justifica metodológicamente la investigación. Se emplearon instrumentos validados, como el test de inteligencias múltiples para identificar los perfiles cognitivos de los estudiantes y los registros oficiales de notas para evaluar su rendimiento académico en el área de matemática. Además, el uso del software IBM SPSS asegura un procesamiento riguroso de los datos, garantizando la fiabilidad de los resultados obtenidos. A través de métodos como el analítico y el sintético, se interpreta la información de manera sistemática y coherente. En este sentido, la metodología aplicada no solo respalda la validez del estudio, sino que también ofrece una base sólida para futuras investigaciones que deseen profundizar en la relación entre los métodos de aprendizaje y el rendimiento académico en el entorno escolar.

4. Delimitación de la Investigación

4.1.Espacial

La investigación se realizó en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca - Perú.

4.2.Temporal

La investigación se realizó durante el segundo semestre del año escolar 2024.

5. Objetivos

4.3.Objetivo General

Determinar la relación entre las Inteligencias lógico matemática, intrapersonal e interpersonal y rendimiento académico del área de matemáticas en el 4to grado de secundaria en la Institución Educativa Privada Ingeniería Máximo Nivel - Cajamarca, 2024.

4.4.Objetivos Específicos

Determinar el nivel de Inteligencias lógico matemática, intrapersonal e interpersonal de los estudiantes de 4to grado “U” de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel - Cajamarca 2024.

Determinar el nivel de rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de 4to grado “U” de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca 2024.

Determinar la relación que existe entre las dimensiones de las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de 4to grado “U” de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca 2024.

.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes de Investigación

Se muestra a continuación la descripción de los antecedentes investigativos en el ámbito local, nacional e internacional. El fin es fundamentar teóricamente el estudio y mostrar cómo está el estado del conocimiento acerca de las variables analizadas. Esta revisión permitió identificar hallazgos relevantes, enfoques metodológicos aplicados, tendencias en los resultados obtenidos y vacíos de investigación que justificaron la realización del presente trabajo. Asimismo, el análisis comparativo de estos antecedentes contribuyó a enmarcar el problema de estudio en un contexto más amplio, reforzando su validez académica y científica.

1.1.Antecedentes Internacionales

En el ámbito de la investigación educativa, Rodríguez y Velandia (2023) exploraron las interconexiones entre el sexo, las inteligencias múltiples, la personalidad y el rendimiento académico en estudiantes de secundaria. Su estudio reveló trece correlaciones significativas, lo que permitió establecer un modelo de regresión que vincula la inteligencia lógico-matemática, la sensibilidad, la vigilancia y la apertura al cambio con el desempeño académico en alumnos universitarios. Estos hallazgos prometen enriquecer futuras investigaciones en educación y el desarrollo de terapias personalizadas.

El estudio de Bayes (2017), titulado *Las inteligencias múltiples en estudiantes del tercer año de Secundaria de la Institución Educativa El Bosque SJL 2016.* tuvo como finalidad conectar las inteligencias múltiples que son más comunes entre los estudiantes de esta edad. Sobre la metodología utilizada el tipo del trabajo fue básica, con diseño no experimental descriptiva de corte transversal, la población estuvo conformado por 52 estudiantes del primer año de secundaria.

Las conclusiones del estudio revelan que los estudiantes se encuentran actualmente en una etapa de desarrollo y fortalecimiento de sus inteligencias múltiples. En términos generales, el nivel de desarrollo de estas inteligencias se sitúa en un punto intermedio, lo que indica que la mayoría de los estudiantes están en proceso de consolidar estas habilidades. Estos hallazgos sugieren la necesidad de implementar estrategias pedagógicas que fomenten el desarrollo integral de las inteligencias múltiples en los estudiantes.

Lanchipa (2017), en su tesis para obtener el grado de doctor: *Inteligencias Múltiples y Rendimiento Académico en estudiantes de último año del Centro de Educación Alternativa "Benito Juárez", Bolivia*, con el propósito general de: establecer el nivel de vínculo entre las Inteligencias Múltiples y el Rendimiento Académico en los alumnos del último año del Centro de Educación Alternativa "Benito Juárez". Llevándose a cabo un estudio con un grupo de 50 estudiantes de sexto grado con el objetivo de analizar la posible correlación entre el rendimiento académico y las inteligencias múltiples. Los resultados obtenidos no permitieron respaldar la hipótesis alterna (Ha), que planteaba una correlación significativa entre ambas variables. En consecuencia, se aceptó la hipótesis nula (Ho), que indica un nivel de correlación dentro del rango medio. Específicamente, se determinó un grado de correlación media de 0.5 puntos entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico, según el coeficiente de Spearman. De esta manera, se dio respuesta a la pregunta de investigación planteada.

También, Gusnen Mimid et al. (2020) en su investigación: *Correlación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en inglés de estudiantes de inglés como lengua extranjera de 11.º grado de secundaria*, tienen como objetivo revisar los tipos de inteligencia que los estudiantes emplean en relación con su aprendizaje de lenguas extranjeras, el estudio correlaciono las inteligencias múltiples y el rendimiento académico una baja correlación entre las

inteligencias múltiples y el rendimiento académico en las lenguas extrajeras. Teniendo en cuenta que las inteligencias múltiples no son el único factor que afecta al rendimiento, así mismo la inteligencia Intrapersonal fue la menos empleada por los alumnos que participaron en la investigación.

1.2.Antecedentes Nacionales

En antecedentes nacionales tenemos a Espinoza (2021) en su investigación determinó la relación existente entre *las inteligencias múltiples y el Aprendizaje Cooperativo, en los estudiantes del VIII semestre de la carrera profesional de educación inicial en el IESPP "José Jiménez Borja" en Tacna, 2019*, la investigación, de enfoque cuantitativo no experimental correlacional, reveló que los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con el aprendizaje cooperativo, observándose una mejora de intensidad media en el estilo de aprendizaje activo. Adicionalmente, se determinó que existe una relación directa entre las inteligencias múltiples y el aprendizaje cooperativo.

Adicionalmente, Sánchez (2021) investigó la *relación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en el área de matemática en estudiantes de cuarto grado de las secciones "B" y "F" de la Institución Educativa N° 0050 "Abraham Cárdenas Ruiz" en Bellavista*, durante el año 2020. La investigación, de tipo básica y diseño no experimental de nivel correlacional, reveló que existe una relación significativa entre las variables estudiadas. En particular, se determinó que las inteligencias múltiples influyen en el rendimiento académico en el área de matemática, lo que indica una correlación positiva entre ambas variables.

También, Ccente (2021) en su trabajo de investigación determinó la relación entre las *Inteligencias múltiples y el rendimiento académico en estudiantes del nivel secundario de una Institución Educativa Pública de la Provincia de Andahuaylas, 2021*, teniendo una metodología

de enfoque cuantitativo, con un alcance correlacional descriptivo, teniendo como resultado que ninguna de las inteligencias puestas como dimensiones tendrían relación alguna con el rendimiento, haciendo recomendaciones para mejorar el sistema educativo en la institución con la participación del MINEDU Y DREA, además de adquirir tecnología que ayude a facilitar el desarrollo de las diferentes inteligencias en los alumnos.

Martínez et al. (2014) investigaron la *relación entre las inteligencias múltiples, los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estadística*, con el propósito de determinar si existía una correlación entre estas variables. Para ello, se llevó a cabo un estudio cuantitativo correlacional en una muestra de 23 estudiantes. Los resultados obtenidos revelaron una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estadística. Sin embargo, no se encontró una relación significativa entre las inteligencias múltiples y el desempeño académico en esta área. No obstante, la metodología implementada permitió el desarrollo de competencias en los estudiantes, al asignar roles específicos en función de sus inteligencias predominantes.

1.3.Antecedentes Locales

En el ámbito local, Castillo Zamora (2020) investigó la *relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en matemática en estudiantes de formación general del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público "Arístides Merino Merino" de Celendín - Cajamarca*. La investigación, de alcance correlacional, concluyó que existe una relación significativa entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en matemática. Adicionalmente, se determinó que las estrategias de aprendizaje predicen el 57,10% del rendimiento académico en matemática

Asimismo, Roncal (2023) llevó a cabo una investigación con el objetivo de determinar la *relación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en el área de matemática en*

estudiantes de tercer grado "A" de la Institución Educativa Secundaria "Roosevelt College" en Nueva Cajamarca, Rioja. El estudio se enmarcó en un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, transversal y de tipo descriptivo correlacional. La población objetivo estuvo conformada por 73 estudiantes de los terceros grados "A", "B" y "C", seleccionándose una muestra de 24 estudiantes del tercer grado "A". Los datos fueron recolectados mediante el Inventario de Inteligencia Emocional de BarOn ICE, para medir la variable de inteligencia emocional, y una ficha de análisis documental para registrar el desempeño académico en matemática. Los resultados obtenidos revelaron un coeficiente de correlación negativa muy baja de -0,217, con un nivel de significancia de p = 0,309, lo que indica la ausencia de una relación directa y significativa entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en la muestra estudiada. Este hallazgo sugiere que, en este contexto específico, la inteligencia emocional no se configuró como un factor determinante del rendimiento académico en matemática, lo que invita a profundizar en el estudio de estas variables en diferentes contextos educativos.

Por final, Sánchez (2024) se propuso desentrañar si *la inteligencia lógico-matemática, esa habilidad que tenemos para entender los números y los patrones, influía en el rendimiento de los estudiantes de ingeniería de sistemas en la Universidad Nacional de Cajamarca*, específicamente en los cursos de programación; para ello, analizó a fondo a 180 estudiantes que estaban cursando estas materias, utilizando las notas que sacaron en clase y una prueba para medir su inteligencia lógico-matemática, aplicando fórmulas y cálculos estadísticos para ver si había alguna conexión entre las dos cosas, y descubrió que sí había una relación, aunque no tan evidente como uno podría pensar, pues los estudiantes que tenían una mayor inteligencia lógico-matemática tendían a desempeñarse un poquito mejor en los cursos de programación, pero no era una regla que se cumpliera siempre, digamos que tener facilidad con los números te daba una pequeña ventaja, pero

no era garantía de sacar buenas notas; además, Sánchez notó que, en general, tanto el nivel de inteligencia lógico-matemática como el rendimiento académico de los estudiantes se ubicaban en un nivel "regular", o sea, ni muy bueno ni muy malo, pero lo que sí le llamó la atención es que aquellos que entendían mejor los conceptos básicos de las matemáticas, como los números, las secuencias, las clasificaciones y los símbolos, tendían a tener un mejor rendimiento en programación, así que, al final, la conclusión es que nunca está de más repasar las matemáticas si quieres ser un buen programador, pues aunque no sea el factor más importante, tener una base sólida en los números y la lógica te puede dar ese empujoncito extra que necesitas para triunfar en la ingeniería de sistemas.

2. Marco Teórico Científico

2.1. Variable: Inteligencias Múltiples

2.1.1. Origen de Inteligencias Múltiples

En Francia el gobierno pidió al pedagogo, psicólogo francés Alfred Binet que elaborara una prueba para mejorar el rendimiento escolar en los niños, siendo este aplicado en estudiantes de Estados Unidos a inicios de la década de los 80, asimismo, en 1984, donde una gran cantidad de niños que estaban en clases de recuperación fueron evaluados mediante el uso de test de inteligencia que no medían la imaginación, liderazgo y competencia (Valero, 2020). En 1979, la fundación de Bernad Van: Leer de la Haya, puso en disposición a investigadores de Harvard la realización de un estudio sobre un Proyecto de Potencial Humano llamado Frames of Mind que tenía por propósito investigar acerca de la naturaleza del potencial humano y cómo se podría catalizar mejor, lo cual concluyó en 1983. Gardner (2015) por otra parte, sostiene que las habilidades humanas son variadas. Sin embargo, fue en 1986 cuando ofreció una breve conferencia informal en Harvard acerca de la estructura detallada de cada inteligencia, incluyendo las

conexiones entre distintas inteligencias, entre la inteligencia y el pensamiento crítico, y entre la inteligencia y la habilidad artística. Este concluyó que el objetivo de las escuelas debería ser desarrollar la inteligencia y ayudar a las personas a alcanzar sus objetivos profesionales. Por tanto, el resultado de este modelo es que las personas tienden a servir a la sociedad de forma constructiva.

2.1.2. Descripción de Inteligencia Múltiple

Armstrong (2006) menciona que la inteligencia no pertenece a un tipo general, sino que es múltiple, por lo tanto, desarrolla una filosofía educativa que considera el aprendizaje como un modelo pedagógico para la educación progresiva, brindando a los educadores la oportunidad de ajustar creativamente los principios esenciales de la inteligencia.

Asimismo, Gardner (1994) nos dice que las inteligencias múltiples, son sobre la capacidad humana en el contexto cultural por lo cual deben ser valoradas, además de la existencia de parámetros como: conocimiento del desarrollo anormal y el desarrollo en individuos que superan al promedio; cada inteligencia tiene un conjunto de operaciones, es decir que las neuronas se activan de acuerdo a la inteligencia que es presentada de forma interna y externa.

2.1.3. Teoría de la Inteligencia Múltiple

Un estudio sobre el desarrollo cognitivo y las lesiones cerebrales de Gardner (2015), lo llevó a creer que la inteligencia general no era absoluta y que existía una gran gama de fortalezas y debilidades en las personas, como las mismas que otorgaban un comportamiento inteligente y diferente. En la teoría, describió 8 tipos de inteligencias y estableció conexiones entre ellos con áreas del cerebro las cuales son la Inteligencia Lingüística, Musical, Lógico-matemática, Espacial, Interpersonal, Intrapersonal, Corporal-Cenestésica, Naturalista. Por lo que manifiesta que la inteligencia no es una capacidad única y uniforme, como tradicionalmente se concebía, sino un conjunto de distintas habilidades relativamente independientes que cada persona posee en mayor

o menor medida. Además, sostiene que las inteligencias lógico-matemática, interpersonal e intrapersonal muestran que la mente humana no funciona como una sola unidad homogénea, sino como un conjunto de potencialidades diferenciadas que permiten adaptarse a diferentes contextos de la vida.

2.1.3.1.Tipos de Inteligencias

Gardner (2003) menciona que existen ocho tipos de inteligencias, las cuales son las siguientes:

- **Inteligencia Lingüística:** utiliza palabras efectivas al momento de escribirlas o de hablarlas, de esta forma existe dos tipos: Oral y escrita, así mismo esta inteligencia comprende la habilidad para asimilar eficazmente nuevas lenguas, comunicar ideas, describir imágenes, narrar historias o acontecimientos, llegar a conclusiones tras realizar reflexiones, resumir las ideas primordiales de textos, adquirir nuevos léxicos, elaborar comparaciones estableciendo las diferencias, etc. vincular conceptos mediante símbolos o signos y lograr metas a través de la negociación.
- **Inteligencia Musical:** capacidad de percibir, transformar y expresarse mediante la música, incluye la habilidad de canto, tocar instrumentos, dirigir, componer y tener apreciación musical, atraídos por diversos tipos de melodías y disfrutan el compás.
- **Inteligencia Lógico-matemática:** utiliza los números de manera efectiva y eficaz usando pensamiento lógico, trabajando con conceptos abstractos o argumentos de carácter complejo, además de resolver problemas que sean de carácter numérico y es fundamental en las personas con formación científica, además las personas con altos niveles de inteligencia lógico - matemática presentan facilidad para ejecutar

esquemas, afirmaciones, proposiciones, funciones, manejo y formulación de componentes aritméticos para solucionar problemas.

- **Inteligencia Espacial:** Se relaciona con el espacio, líneas, formas y colores, capacidad de procesar en tres dimensiones, además de tener una percepción visual real apreciando tamaños, direcciones y relaciones, reproducir mentalmente lo que observan, identificar objetos en diferentes circunstancias ya que las imágenes quedan fijas independientemente del lugar, posición o situación, adelantando consecuencias espaciales suponiendo las variaciones del objeto si existiesen cambios, describen coincidencias o similitudes en objetos que a simple vista lucen diferentes.
- **Inteligencia Interpersonal:** la habilidad de crear y sostener vínculos sociales, así como desempeñar diversos roles en el grupo, que pueden ser de miembro o líder en ocasiones; además de entender y comunicarse con las personas, siendo conscientes de sus distintos estados de ánimo, temperamentos, personalidades y habilidades.

  Poseer esta inteligencia es tener el contacto de persona a persona y las interacciones efectuadas en trabajos en equipo, ya que no se le dificulta relacionarse con personas de edades diferentes a la suya, teniendo sensibilidad para detectar emociones y sentimientos en las otras personas, les interesa la diversidad cultural y las diferencias socioeconómicas de los grupos humanos
- **Inteligencia Intrapersonal:** capacidad de comprenderse uno mismo, tener conocimiento de sus propios sentimientos y emociones, guiar su comportamiento a través de las emociones, ser capaz de realizar introspección y meditación correctamente y lograr una alineación con el presente.

La inteligencia, siendo la más privada e interna de todas, necesita otros modos expresivos para poder ser observada, ya que posibilita entender a los demás y a uno mismo, simboliza la formación respecto al individuo debido a que se construye así mismo, además presenta capacidad de autodisciplina y autocontrol, alta autoestima, son conscientes de sus propias limitaciones y conocimientos.

La inteligencia intrapersonal con la inteligencia interpersonal da como resultado la inteligencia emocional, una habilidad muy importante para desarrollarse con normalidad, triunfar en el plano profesional y personal alcanzando un alto grado de bienestar y satisfacción

- **Inteligencia Corporal-Cinestésica:** habilidad para unificar el cuerpo y el sistema nervioso con el fin de alcanzar la perfección en la realización física, mediante el control de los movimientos voluntarios, muy diferenciada y capaz, lo que posibilita a una persona manejar objetos y así desarrollar sus habilidades físicas. Predomina entre los bailarines, los atletas, los artesanos y los cirujanos.
- **Inteligencia Naturalista:** capacidad de percibir relaciones entre especies y grupos de objetos y personas reconociendo las posibles diferencias o semejanzas, obtener empatía con los animales, personas y la naturaleza, se describe básicamente.

2.1.3.2.Criterios Para la Inteligencia

Gardner (2003), nos dice que, para que una inteligencia sea considerada como tal, debe satisfacer los siguientes requisitos:

- Potencial aislado por daño cerebral.
- Historia evolucionista de las habilidades.
- Identificación de unas operaciones o habilidades básicas.

- Susceptibilidad a la codificación en sistemas simbólicos.
- Estudios en poblaciones excepcionales como los retrasados mentales, los prodigios, entre otros.
- Apoyo en tareas experimentales en psicología.
- Apoyo en hallazgos psicométricos.

2.1.3.3.Creatividad en las inteligencias

Gardner (1994) sostiene que "una persona creativa es aquella que resuelve problemas de manera habitual, produce bienes o establece cuestiones nuevas en un campo, de una forma que inicialmente se percibe como original, pero que finalmente termina siendo aceptada en un contexto cultural específico". Gardner describe de la siguiente manera a la creatividad y a los individuos creativos:

- Implica novedad inicial y aceptación final
- Elaboración de nuevos productos o el planteamiento de nuevos problemas
- Las actividades creativas sólo son valoradas por la cultura
- Se da con relación al área propia de la inteligencia
- Se muestra consistentemente

De todas las inteligencias analizadas, esta investigación se limitará al estudio de la inteligencia lógico-matemática, intrapersonal e interpersonal, detalladas en secciones anteriores. Estas tres dimensiones han sido seleccionadas debido a su estrecha relación con el desempeño académico y específicamente en el área de matemática. Además, su evaluación permitirá comprender de manera más precisa cómo estos tipos tienen relación con el rendimiento académico.

2.2.Variable: Rendimiento Académico del Área de Matemática

2.3. Teoría del Aprendizaje Significativo (Ausubel, 2002)

David Ausubel desarrolló la Teoría del Aprendizaje Significativo**,** la cual sostiene que la adquisición de conocimientos ocurre de manera más efectiva cuando los conceptos previos del estudiante se conectan de manera lógica y sustancial con la nueva información. Este enfoque se centra en el papel fundamental de los organizadores previos y de la estructura cognitiva del aprendiz, resaltando que el aprendizaje no es un simple proceso de acumulación de datos, sino una construcción activa de significados que permite integrar y reorganizar la información para su uso funcional en distintos contextos (Ausubel, 2002).

Desde esta perspectiva, el rendimiento académico se concibe como la manifestación del grado en que el aprendizaje ha sido significativo**.** Un estudiante alcanza un alto rendimiento no por memorizar de forma literal, sino por haber logrado anclar la nueva información en su estructura cognitiva, de modo que pueda comprenderla, retenerla y transferirla a nuevas situaciones. Ausubel distingue dos formas de aprendizaje: el aprendizaje mecánico, caracterizado por la memorización repetitiva y carente de conexiones significativas, y el aprendizaje significativo**,** en el que la información nueva se vincula con conocimientos anteriores de forma duradera y comprensible.

En consecuencia, desde el marco ausubeliano, el rendimiento académico no se limita a calificaciones numéricas, sino que refleja el nivel de comprensión, integración y aplicación de los contenidos aprendidos. La calidad de este rendimiento dependerá directamente de la activación de conocimientos previos, la presentación organizada del material y la predisposición del alumno para establecer vínculos significativos con el nuevo saber.

2.3.1. Origen del Rendimiento Académico

Se sabe que el modelo económico industrial es la raíz del rendimiento académico; este modelo tiene como objetivo principal aumentar la calidad y productividad de los trabajadores, así como de los procesos productivos, servicios y demás, y para ello aplica métodos de medición de la eficiencia, a través del establecimiento de dimensiones objetivas y creación de escalas que permitan la medición del desempeño, y a continuación emplear los resultados obtenidos de dichas mediciones, en la determinación de promociones, salarios, apoyos y méritos en general. Con el tiempo, este modelo de medición de la eficiencia, calidad y productividad se ha extendido a diversas áreas sociales, incluida la educativa.

2.3.2. **Definición del Rendimiento Académico**

Según Kerlinger (1988), el rendimiento, ya sea en general o en la escuela, se parece a una especie de "devolución" por el esfuerzo que hacemos. Imagínate que si te esfuerzas mucho en algo, ¡el rendimiento es como la recompensa que obtienes! En el caso de la escuela, el rendimiento académico es simplemente qué tan bien te va en tus estudios. Y cuando hablamos de cómo funciona la escuela en sí, ¡nos referimos a su desempeño.

Julián González, por su parte, ve el rendimiento escolar y el rendimiento académico como si fueran la misma cosa, solo que con dos caras: una que depende de ti mismo y otra que tiene que ver con todo lo que te rodea. Para él, todo lo que influye en si te va bien o mal en la escuela son como "condicionantes" de tu rendimiento. Estos condicionantes son un montón de cosas que se pueden dividir en dos grupos: las que tienen que ver contigo, como tus habilidades y tu motivación, y las que tienen que ver con tu entorno, como tu familia, tu escuela y tus profesores. (González, 2003, p. 247).

González (2003) dice que el éxito o el fracaso de los estudiantes en el entorno escolar se les llama factores condicionantes del rendimiento académico. González determina el rendimiento escolar con base en estos factores condicionantes: "El rendimiento escolar, en una primera definición, tiene que ver con su dimensión cognitiva y el éxito o fracaso en el proceso educativo. El fracaso se refiere a los alumnos que no alcanzan la expectativa de rendimiento establecida por la institución en el tiempo estipulado, cuyos resultados adversos ponen en riesgo su desempeño académico y futuro".

2.3.3. Características del Rendimiento Académico.

Según, García y Palacios (1991), concluyen que, tras comparar diversas definiciones de rendimiento académico, se puede apreciar una doble perspectiva: una estática y otra dinámica. Ambas involucran al individuo educativo como ser social. Por lo general, el rendimiento académico se distingue de la siguiente manera: a) En su faceta dinámica, está relacionado con el proceso de aprendizaje y depende de las capacidades y esfuerzos del alumno; b) En su faceta estática, abarca el resultado del aprendizaje que produce el estudiante e indica un comportamiento de uso; c) El desempeño tiene relación con criterios de calidad y juicios evaluativos; d) El desempeño es un medio y no un objetivo en sí mismo; e) El rendimiento está vinculado con objetivos éticos que abarcan expectativas económicas, lo cual demanda un tipo de desempeño fundamentado en el modelo social actual.

2.3.4. Rendimiento Académico en Perú

Consistente con esta caracterización y directamente relacionada con los objetivos de la investigación, se necesita una conceptualización del desempeño académico. Para ello, es necesario considerar primero dos aspectos fundamentales del desempeño: el proceso de aprendizaje y la evaluación del aprendizaje. Respecto a la evaluación científica, existe una variedad de postulados

que se pueden dividir en dos categorías: los que apuntan a alcanzar un valor numérico (u otro) y los que apuntan a aumentar la comprensión (insight) utilizando la evaluación como parte del aprendizaje. Las calificaciones escolares son el resultado de pruebas o evaluaciones continuas a las que se someten los estudiantes. Medir o evaluar los rendimientos escolares es una tarea compleja que exige el profesor con la máxima objetividad y precisión (Aliaga, 1998).

En el sistema educativo peruano, la puntuación obtenida por parte de los estudiantes de la educación básica regular se interpreta como un indicador del nivel de éxito en el aprendizaje, el cual puede ir desde un logro satisfactorio hasta un desempeño deficiente, de acuerdo con la siguiente tabla (Reyes, 1988)**.**

Tabla 1

Categorización del Nivel de Rendimiento Académico (según el Currículo nacional de Educación Básica del Ministerio de Educación)

Notas	**Valoración**
AD	Logro destacado
A	Logro esperado
B	En proceso
C	En Inicio

Nota: Currículo Nacional de Educación Básica, Educación Básica Regular. Ministerio de Educación.

2.3.5. Rendimiento Académico del Área de Matemática

Según Sepúlveda et al. (2019), el rendimiento académico en el área de matemática se entiende como "el nivel de logro alcanzado por los estudiantes en los aprendizajes propios del área,

reflejado en las calificaciones obtenidas y en la capacidad para aplicar conceptos matemáticos en la resolución de problemas".

Para dicha investigación, basada en el rendimiento académico en el área de matemática, se toma la trayectoria de dimensionar la variable en las competencias del área de matemática. Este enfoque permite analizar el desempeño estudiantil no solo a partir de las calificaciones obtenidas, sino también desde el desarrollo de las capacidades matemáticas. Además, se considera la forma en que los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas. En ese sentido, se garantizó que la evaluación del rendimiento académico sea integral y contextualizada, permitiendo obtener resultados más precisos.

2.3.6. Relación Teórica de Inteligencias Múltiples y el Rendimiento Académico

Consiste en relacionar las inteligencias múltiples con el rendimiento académico, para ver las capacidades que tienen los estudiantes y cuales usan las inteligencias en su rendimiento académico, y así evaluar, proponer estrategias que faltan y necesitan reforzar en el espacio académico, para obtener un mayor nivel académico que va ser en beneficio de los estudiantes. En consecuencia, este estudio establece las relaciones de tres inteligencias con el rendimiento académico. Así mismo se visualizan las relaciones teóricas de las inteligencias seleccionadas con el rendimiento académico en los siguientes apartados:

2.3.6.1. Relación 1. “Inteligencia Lógico- Matemática y Rendimiento Académico”

Consiste en evaluar los pensamientos lógicos, que trabajan los estudiantes en el área de matemática para así resolver problemas y si eso influye en su puntaje o calificaciones lo cual ayuda a su formación académica ya que hay un sistema que mide a los estudiantes mediante calificaciones y de acuerdo eso se sabe si el estudiante está comprendiendo las enseñanzas en los colegios.

2.3.6.2. Relación 2. “Inteligencia Interpersonal y Rendimiento Académico”

Consiste en observar las relaciones que entablan los estudiantes entre ellos y docentes, si es que son líderes y logran comunicarse de manera efectiva con otros, y así apoyarse en equipos para mejorar su rendimiento académico o si el docente los puede guiar de una manera asertiva y motivarlos cuando las puntuaciones o calificaciones no sean altas, puesto que un docente influye mucho en el aprendizaje y tener esta inteligencia desarrollada en su máximo potencial se lograra una mejora en el rendimiento.

2.3.6.3. Relación 3. “Inteligencia Intrapersonal y Rendimiento Académico”

Consiste en evaluar las emociones de los estudiantes y ver si se relacionan con el rendimiento, así como mejorar estrategias para que sepan manejarlas y se vayan haciendo una introspección viendo sus capacidades habilidades, mejoraría la autoestima, eso puede influir en sus aptitudes y actitudes ante los cursos, asimismo que tengan un mejor autoconocimiento, de igual forma mejoren sus conductas para la vida y formación académica.

3. Definición de Términos Básicos

3.1.Inteligencia

La visión de Howard Gardner (2015) sobre la inteligencia se aleja de una concepción unidimensional. Para él, la inteligencia no se limita a un único factor de capacidad cognitiva general, sino que implica una serie de habilidades específicas, cada una relevante para resolver problemas o elaborar productos de valor dentro de un contexto cultural particular (p. 53). Esto quiere decir que un individuo puede sobresalir en una clase de inteligencia y tener un rendimiento menos destacado en otras. La importancia de esta perspectiva radica en reconocer la diversidad de talentos y habilidades humanas, y en valorar la contribución de cada individuo en función de sus capacidades específicas dentro de su entorno cultural.

3.2.Rendimiento

Según Kerlinger (1988), citado en la *Enciclopedia de Pedagogía y Psicología*, el concepto de rendimiento proviene del término latino reddere, que significa “restituir” o “pagar”, y se comprende como la conexión entre los resultados alcanzados y los recursos o esfuerzos utilizados para lograrlos. En el ámbito educativo, el rendimiento se refiere al nivel de logro o desempeño que evidencia un estudiante tras un proceso de enseñanza-aprendizaje, en función de los conocimientos, habilidades y competencias adquiridas en comparación con los objetivos propuestos.

3.3.Académico

El término académico proviene del latín Academĭcus y, a su vez, del griego ᾽Ακαδημικός (Akadēmikós), el cual hace referencia a aquello que pertenece o se relaciona con los centros oficiales de enseñanza, especialmente a las instituciones de nivel superior, como universidades o academias. En este sentido, lo académico no solo alude al espacio físico o institucional, sino también al conjunto de actividades, procesos, saberes y prácticas orientados a la formación intelectual, científica y profesional, científica e intelectual de las personas (Real Academia Española, 2024).

3.4.Múltiple

De acuerdo con la Real Academia Española, el término "múltiple" proviene del latín "multĭplex", que significa "varios" o "de muchas maneras", en contraposición a "simple". Según la RAE (2024), se refiere a algo que tiene muchos aspectos.

3.5.Lógico

La Real Academia Española define la palabra "lógico" como proveniente del latín tardío "logĭcus", y este, a su vez, del griego λογικός logikós; es de género femenino. lógica, y esta proviene del griego. λογική (logikḗ). adj. Referido a un acontecimiento: Que posee antecedentes que lo respaldan." (Real Academia Española, 2024).

3.6.Matemáticas

La Real Academia Española define la palabra "matemáticas" como una ciencia deductiva que analiza las propiedades de entidades abstractas, tales como figuras geométricas, símbolos o números, así como sus relaciones (Real Academia Española, 2024).

3.7.Resuelve problemas de cantidad

Esta capacidad implica que el estudiante utiliza números y operaciones para resolver problemas de la vida cotidiana y situaciones matemáticas, desarrollando el sentido numérico y la estimación. Supone comprender y usar los números, sus propiedades, las relaciones entre ellos y las operaciones, además de aplicar estrategias de cálculo y estimación con sentido. Sus capacidades implicadas son: Traduce cantidades a expresiones numéricas; Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones; Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo; Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.

3.8.Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

Se refiere a la capacidad de reconocer, describir y representar patrones, relaciones y funciones en diferentes contextos. Los estudiantes formulan, expresan y justifican generalizaciones, además de usar el álgebra como un lenguaje para representar situaciones y modelar relaciones de cambio y equivalencia. Sus capacidades son: Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas; Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas;

Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales; Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.

3.9. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

Consiste en comprender y usar las nociones geométricas para resolver problemas relacionados con las formas, las posiciones, las direcciones y los desplazamientos en el espacio. Incluye la representación y construcción de objetos geométricos, así como el uso de herramientas tecnológicas para el análisis y modelación de figuras. Sus capacidades son: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones; Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas; Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio; Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.

3.10. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

Esta competencia implica que el estudiante recopile, organice y represente datos, y analice situaciones aleatorias para tomar decisiones, hacer predicciones y sustentar conclusiones con base en información producida. Sus capacidades asociadas son: representa datos con gráficos y medidas estadísticas/probabilísticas; comunica su comprensión de conceptos estadísticos y probabilísticos; usa estrategias para recopilar y procesar datos; y sustenta conclusiones o decisiones a partir del análisis realizado.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

1. Caracterización y Contextualización de la Investigación

1.1.Perfil de la Institución Educativa.

La Institución Educativa "Ingeniería" se ve a sí misma como algo más que una simple escuela; es un lugar donde los estudiantes crecen y se preparan para la universidad. Se preocupan mucho por el buen desempeño en las clases y por ayudar a los estudiantes a convertirse en personas integrales. Su lema, "Del colegio a la universidad", muestra lo enfocados que están en preparar a los jóvenes para la educación superior. Están especialmente orgullosos de la cantidad de sus estudiantes que ingresan a la Universidad Nacional de Cajamarca para todo tipo de carreras diferentes. Además, animan a los estudiantes a participar en competiciones académicas como las Olimpiadas de Matemática ONEM, donde han ganado premios a nivel nacional.

En el ámbito deportivo, la institución ha fortalecido el trabajo en equipo y el espíritu competitivo, logrando títulos provinciales, regionales y macroregionales en fútbol femenino, así como destacadas participaciones a nivel nacional en esta disciplina. Además, el equipo de fútbol masculino ha alcanzado campeonatos regionales, contribuyendo al desarrollo físico y emocional de sus estudiantes.

1.2.Breve Reseña Histórica de la Institución Educativa "Ingeniería Máximo Nivel"

La Institución Educativa Privada "Ingeniería" fue fundada en el año 2014 por iniciativa del Ing. Oscar Terrones Herrera, con el propósito de brindar una educación integral y de calidad a niños, niñas y adolescentes. Desde su creación, la institución ha mostrado un crecimiento sostenido, contando actualmente con una población estudiantil de 1005 alumnos distribuidos en los niveles de Inicial, Primaria, Secundaria y Educación Básica Alternativa (EBA). La institución

se enorgullece de tener tres locales propios, lo que asegura que los estudiantes tengan espacios cómodos y adecuados para aprender y hacer todo tipo de actividades. A lo largo de estos once años, la I.E. "Ingeniería" se ha ganado un lugar importante y es conocida por su buen nivel tanto en lo académico como en lo deportivo. ¡Han logrado cosas increíbles a nivel local, regional y nacional!

1.3.Características Demográficas y Socioeconómicas

La I.E. "Ingeniería" se ubica en la ciudad de Cajamarca, en un contexto urbano con fuerte influencia cultural andina, caracterizado por la diversidad de costumbres y tradiciones que enriquecen la vida escolar. La población estudiantil proviene principalmente de familias de clase media y sectores emergentes que valoran la educación como medio de progreso.

1.4.Características Culturales y Ambientales

En el aspecto cultural, se observa una convivencia de tradiciones locales, como festividades religiosas y eventos folclóricos, con un enfoque moderno orientado al acceso a la educación superior y la globalización. La institución promueve el respeto por la identidad cultural local, a la par que incentiva la participación en eventos académicos y deportivos que fortalecen el sentido de pertenencia y la proyección personal de los estudiantes.

Desde el punto de vista ambiental, Cajamarca se caracteriza por su clima templado y su geografía montañosa, lo que permite a la institución contar con un entorno favorable para la práctica deportiva y las actividades al aire libre. La escuela incorpora el cuidado del medio ambiente como parte de su propuesta educativa, sensibilizando a los estudiantes sobre la importancia de preservar los recursos naturales de su región.

2. Hipótesis de Investigación

2.1.Hipótesis General

Existe relación significativa entre las Inteligencias lógico matemática, intrapersonal e interpersonal y el rendimiento académico del área de matemáticas en el 4to grado de secundaria en la Institución Educativa Privada Ingeniería Máximo Nivel - Cajamarca, 2024.

2.2.Hipótesis Específicas

El nivel de Inteligencias lógico matemática, intrapersonal e interpersonal, es bajo en los estudiantes de 4to grado “U” de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel - Cajamarca 2024.

El nivel de rendimiento académico en el área de matemática es bajo en los estudiantes de 4to grado “U” de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca 2024.

Existe una relación directa entre las dimensiones de las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de 4to grado “U” de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca 2024.

3. Variables de Investigación

V1: Inteligencias múltiples

V2: Rendimiento académico en el área de matemática.

4. Matriz de Operacionalización de Variables

Tabla 2.

Matriz de operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos
Variable 1: Inteligencias múltiples	Gardner (2006), menciona que el humano evoluciona demostrando ocho diferentes inteligencias que se adaptan a diferentes criterios, consideradas como destrezas que pueden incrementar, porque el ser humano nace con potencialidades marcadas en la genética que se desarrollan dependiendo el medio ambiente.	Operacionalmente se evaluaron tres inteligencias propuestas por Gardner (1994), considerando el test de inteligencias múltiples de Gardner con la escala dicotómica.	Inteligencia Lógico-Matemática	• Realiza sumas o multiplicaciones mentales con rapidez. • Muestra interés por trabajar con calculadoras y computadores. • Disfruta resolver rompecabezas y jugar con videojuegos o juegos electrónicos. • Identifica patrones y relaciones numéricas con rapidez y facilidad. • El estudiante muestra agrado por trabajar con números y figuras.	TEST / TEST de las inteligencias múltiples de Gardner
			Inteligencia Intrapersonal	• Identifica con claridad la causa de sus emociones. • Ayuda a otros a manejar sus emociones basándose en experiencias propias. • Dedica tiempo a reflexionar en silencio sobre sus sentimientos personales. • Reconoce la expresión facial que proyecta. • Se mantiene consciente y en contacto con sus estados de ánimo.	

			Inteligencia Interpersonal	• Organiza y reúne personas para actividades sociales o eventos. • Persuade a otros para seguir sus planes o propuestas. • Identifica con facilidad las expresiones faciales de otras personas. • Percibe con facilidad el estado de ánimo de los demás. • El estudiante reconoce lo que otros piensan sobre él o ella.	
Variable 2: Rendimiento académico en el área de matemática	El rendimiento académico en el área de matemática se entiende como "el nivel de logro alcanzado por los estudiantes en los aprendizajes propios del área, reflejado en las calificaciones obtenidas y en la capacidad para aplicar conceptos matemáticos en la resolución de problemas". (Sepúlveda et al., 2019)	Operacionalmente Esta variable se evaluó de forma cuantitativa, mediante el nivel de logro de los estudiantes en cada competencia del área de matemática.	Resuelve problemas de cantidad	• Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	Análisis documental / Ficha de Registro de Notas
			Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	• Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. • Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. • Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. • Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.	

	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	• Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. • Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. • Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio. • Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	• Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. • Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. • Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. • Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.

Nota: Representación de la estructuración de la investigación.

5. Población y Muestra

5.1.Población

La población estuvo conformada por todos los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería Máximo Nivel”, ubicada en Cajamarca, durante el año 2024, ascendiendo a una cantidad de 105 estudiantes.

5.2.Muestra

La muestra estuvo constituida por 30 estudiantes de la institución educativa privada “Ingeniería Máximo Nivel”, Cajamarca del año 2024, los que fueron seleccionados por conveniencia de manera no probabilística, y siendo estos los estudiantes de la sección “U”.

6. Unidad de Análisis

La unidad de análisis corresponde a cada uno de los estudiantes que integran la muestra, considerados individualmente para el estudio.

7. Métodos

Esta investigación sigue un camino lógico y ordenado. Primero, se plantean algunas ideas basadas en lo que ya se sabe, como si fueran posibles respuestas a una pregunta. Luego, estas ideas se ponen a prueba observando y analizando lo que ocurre en la realidad. Es como combinar dos formas de pensar: una que va de lo general a lo específico, y otra que hace lo contrario. Así, se pueden entender mejor las cosas, pasando de las ideas generales a los ejemplos concretos.

El estudio también tiene un alcance descriptivo, al buscar caracterizar de manera detallada las variables involucradas, e índice correlacional, ya que su propósito es identificar la relación entre dos variables principales: las inteligencias múltiples y el rendimiento académico, empleando para ello herramientas estadísticas de análisis de correlación (Hernández et al., 2014).

Además, se aplica el método analítico-sintético. Este consiste, en primer lugar, en descomponer conceptualmente el objeto de estudio en partes o componentes (análisis), para luego integrarlos nuevamente en una comprensión global (síntesis). Según Rodríguez y Pérez (2017) este método permite una comprensión profunda al combinar ambas operaciones de manera complementaria, permitiendo observar la realidad desde una perspectiva integral.

En palabras de los mismos autores, los métodos de investigación constituyen herramientas fundamentales para el desarrollo del conocimiento, cada uno con su propia manera de aproximarse al objeto de estudio, lo que da lugar a distintas clasificaciones metodológicas (Rodríguez y Pérez, 2017, p. 179).

8. Tipo de Investigación

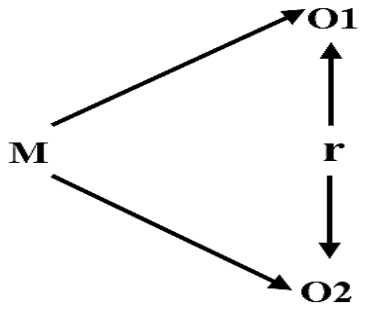
El estudio de acuerdo a su finalidad es de tipo básica; así mismo tiene un alcance correlacional, ya que tiene como objetivo analizar la relación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico de los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la institución educativa privada “Ingeniería Máximo Nivel”. Esto permitió identificar patrones y vínculos entre las variables, así como reconocer posibles factores que influyen en los resultados académicos.

Según Hernández et al. (2014), este tipo de investigación se caracteriza por estar sustentado en un marco teórico y mantenerse dentro de él durante todo el proceso. Además, por su temporalidad, es un estudio transversal, ya que la recolección y análisis de los datos se llevó a cabo en un solo momento, correspondiente al año 2024.

Como señalan Hernández et al. (2014), los estudios correlacionales buscan medir el grado de asociación entre dos o más variables. Por otra parte, Hernández et al. (2006) definen el estudio transversal como aquel que recolecta información en un único punto temporal, con el fin de analizar la relación entre variables dentro de un contexto específico (p. 208).

9. Diseño de Investigación

En este estudio, no se hicieron cambios a propósito en nada. Más bien, se observó lo que pasaba tal como sucedía, sin meterse ni influir en nada. Según Arias y Covinos (2021), es como mirar algo en su entorno normal, sin que nadie lo toque ni lo cambie. El investigador solo observa y toma nota de lo que ve.



M: Estudiantes de cuarto grado de secundaria de la IEP Ingeniería Máximo Nivel.

O1: Observación de las inteligencias Múltiples.

O2: Observación del rendimiento académico en el área de matemática.

r: Relación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en el área de matemática.

10. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Para el recojo de información, se utilizó 2 técnicas, siendo la primera el test, con la finalidad de tener una visión global de las inteligencias múltiples y el análisis documental como técnica para el rendimiento académico, donde fue el instrumento el registro de notas.

Test: Se utilizó un test estandarizado para evaluar las inteligencias múltiples en cada estudiante. Este instrumento permitió obtener una visión general del perfil cognitivo de los participantes en relación con su desempeño académico.

Análisis documental: Se revisaron los registros oficiales de calificaciones correspondientes al área de Matemática. Este procedimiento permitió obtener datos precisos y confiables sobre el rendimiento académico, que luego fueron contrastados con los resultados obtenidos en el test.

11. Técnicas del Procesamiento y Análisis de la Información

La información recopilada fue organizada y procesada siguiendo un enfoque cuantitativo, empleando técnicas de conteo, tabulación y análisis estadístico inferencial. Posteriormente, se realizó la codificación de las variables, asignando valores numéricos que facilitaron el tratamiento estadístico. El análisis se llevó a cabo mediante técnicas de conteo, tabulación y estadística descriptiva, considerando frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central. Para el análisis inferencial, se empleó el software IBM SPSS Statistics, que permitió aplicar la prueba de correlación de Pearson con el fin de determinar la fuerza y dirección de la relación entre las variables estudiadas. Este proceso permitió poner a prueba la idea principal y ver si realmente había una conexión importante entre las cosas que se estaban estudiando. El estudio se enfocó en cómo las diferentes habilidades de las personas se relacionan con sus calificaciones en la escuela. Los resultados que se obtuvieron dieron una forma clara y objetiva de entender cómo estas habilidades influyen en qué tan bien les va a los estudiantes en la escuela.

12. Validación y Confiabilidad

Para asegurarse de que la prueba fuera buena y confiable, no hubo necesidad de hacer una revisión extra. Esto se debe a que se usó un test que ya había sido probado y aprobado para medir las diferentes habilidades de las personas. Además, se usaron las calificaciones oficiales de los estudiantes en el área de Matemáticas.

Para asegurarse de que los resultados fueran confiables, se usó un programa de computadora llamado IBM SPSS. Este programa es muy bueno para analizar datos y tiene

herramientas especiales, como las que aprenden solas, las que analizan textos y las que se pueden ampliar con códigos abiertos. Mucha gente conoce este programa porque es fácil de usar y puede manejar muchísimos datos (IBM, s. f.).

Finalmente, para aplicar los instrumentos, se gestionó la autorización correspondiente con la dirección de la institución educativa, garantizando así el acceso a los estudiantes y el cumplimiento de los principios éticos de la investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

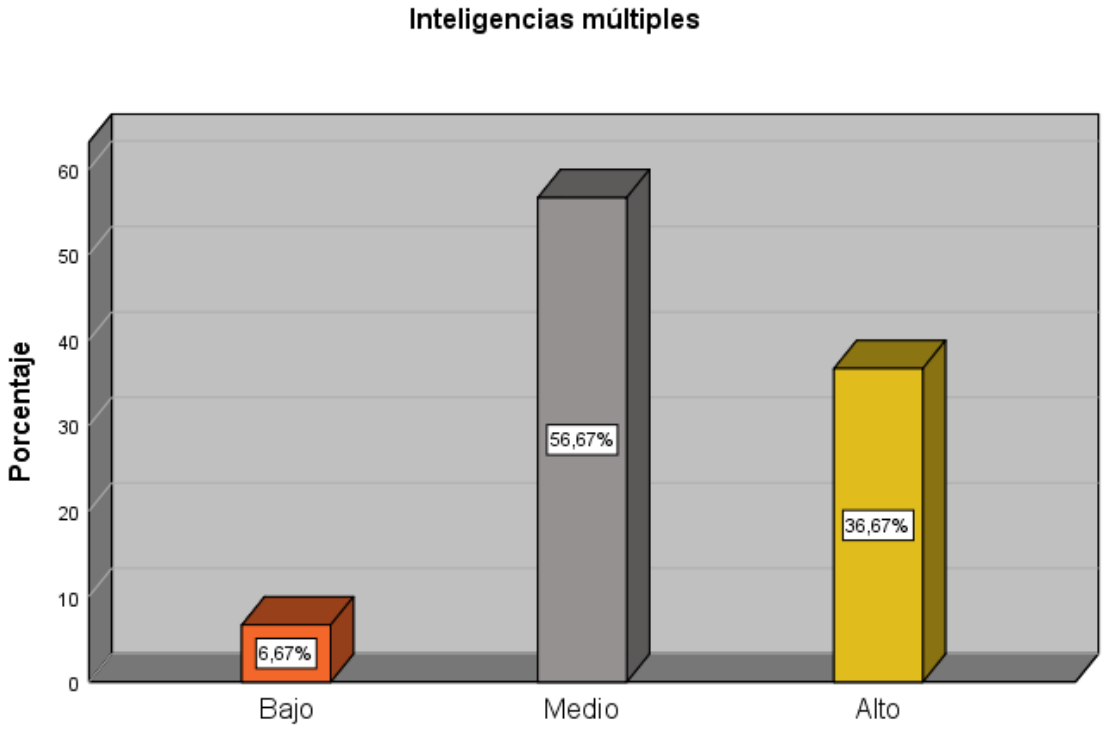
1. Resultados de las Variables de Estudio

A continuación, se presentan los resultados obtenidos y el análisis correspondiente de la investigación, donde se exponen de manera clara y organizada los hallazgos derivados de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, así como su respectiva interpretación y discusión, a la luz de los objetivos planteados y del marco teórico que sustenta el estudio, permitiendo comprender mejor cuál de las inteligencias inciden de mejor manera en el desempeño de los alumnos y generando evidencias que pueden ser útiles para orientar estrategias pedagógicas más efectivas dentro de la institución. En una primera instancia se estableció baremos, los cuales indicaron el nivel de inteligencias múltiples en los que se encontraban, siendo estos los siguientes: de 0 a 5 nivel bajo, de 6 a 10 nivel medio y de 11 a 15 nivel alto. Así mismo, para las dimensiones en vista de que cada dimensión tuvo 5 items, se consideró a los baremos: de 0 a 1 nivel bajo, de 2 a 3 nivel medio y de 4 a 5 nivel alto. Por otro lado, para el rendimiento académico se codifico el nivel de logro con valores numéricos, siendo la representación 1=C; 2=B; 3=A; 4=AD, esto con el fin de cuantificar la cantidad de estudiantes que se encontraban en los diferentes niveles de logro, y para reflejar el rendimiento académico.

1.1.Resultados de la Variable 1: Inteligencias Múltiples

Figura 1

Nivel de inteligencias múltiples de los estudiantes del 4to U de la IE Ingeniería Máximo Nivel.



Nota. Obtenido del procesamiento de datos del test aplicado de inteligencias múltiples.

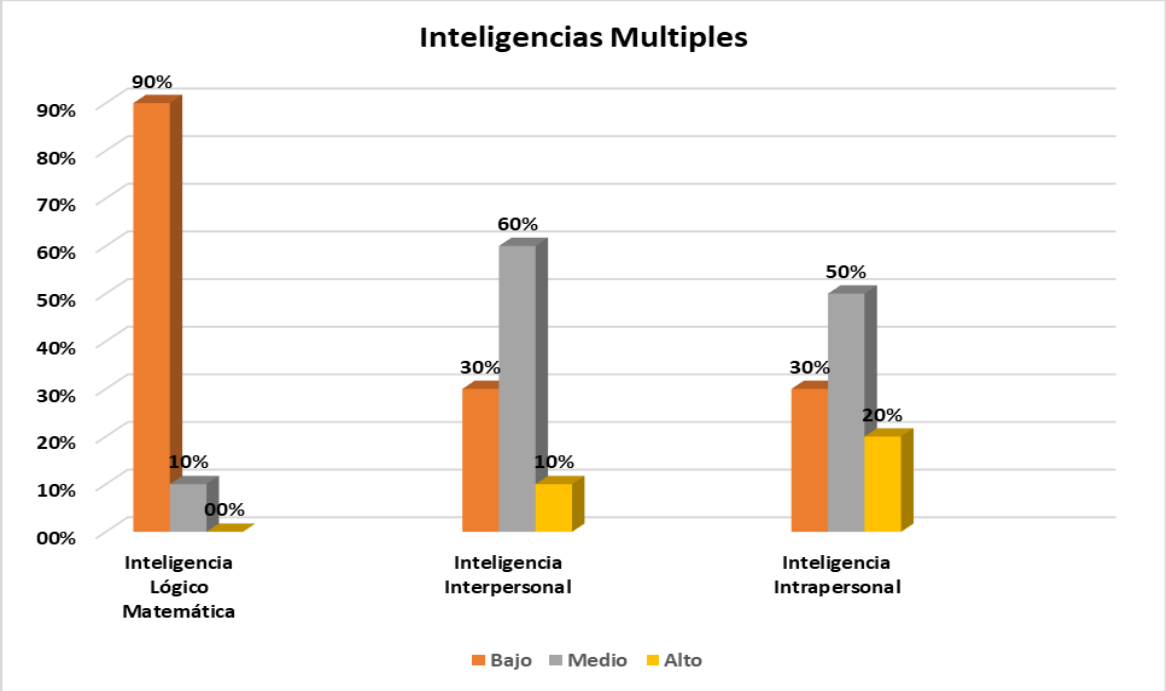
Análisis

Se observa que la mayoría de los participantes se ubican en el nivel medio con un 56,67%, lo que indica que más de la mitad presenta un desarrollo moderado en las distintas áreas de inteligencia evaluadas. En segundo lugar, un 36,67% alcanza un nivel alto, lo que refleja una proporción significativa de personas con un potencial elevado en inteligencias múltiples. Finalmente, solo el 6,67% se encuentra en el nivel bajo, evidenciando que los casos con menor desarrollo de estas habilidades son minoritarios. Esta distribución sugiere que, en general, la población estudiada presenta un perfil favorable en cuanto a sus capacidades cognitivas y

habilidades múltiples, con una tendencia predominante hacia niveles medios y altos, lo que puede influir positivamente en su rendimiento académico y desempeño en diversas áreas.

Figura 2

Resumen de las dimensiones de la variable inteligencias múltiples.



Nota. Obtenido del procesamiento de datos del test aplicado de inteligencias múltiples.

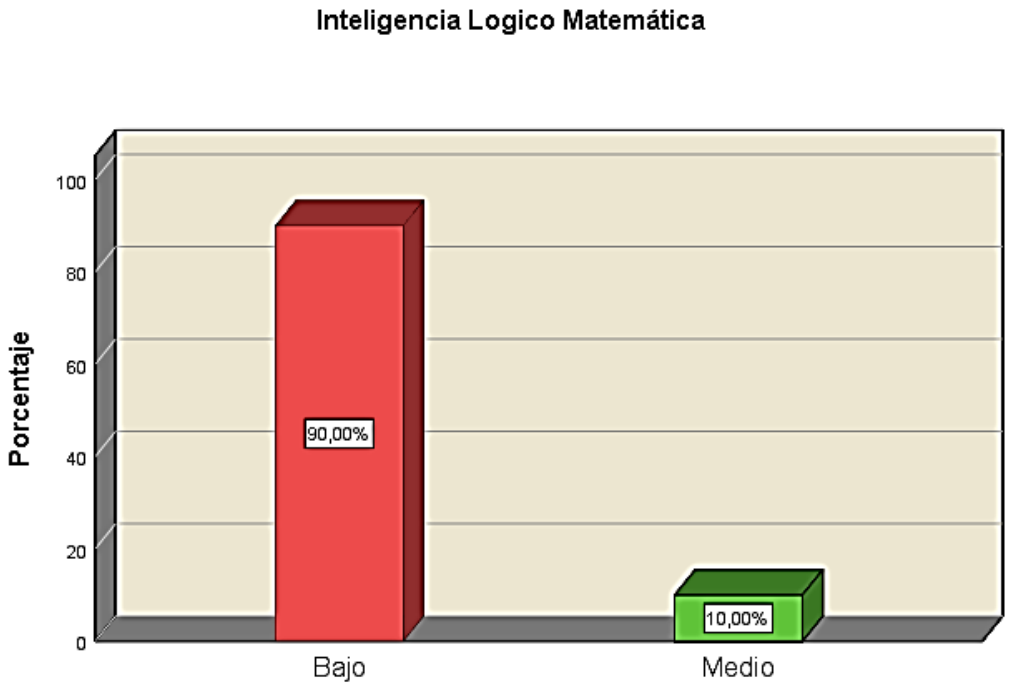
Análisis

Los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes de cuarto grado "U" de la I.E.P. "Ingeniería Máximo Nivel" no son muy fuertes en inteligencia lógico-matemática, con un 90% mostrando un nivel bajo. Esto es algo que preocupa, ya que esta habilidad está directamente relacionada con qué tan bien les va en Matemáticas. Asimismo, se observa que el 60% posee un nivel medio de inteligencia interpersonal y el 50% un nivel medio de inteligencia intrapersonal, lo que indica un desarrollo moderado en habilidades sociales y de autoconocimiento, aunque persisten deficiencias en estos aspectos. En conjunto, estos hallazgos reflejan la necesidad de

fortalecer tanto las capacidades lógico-matemáticas como las habilidades personales y sociales para mejorar el rendimiento académico en el área.

Figura 3

Resultados de la Dimensión Inteligencia Lógico Matemática.



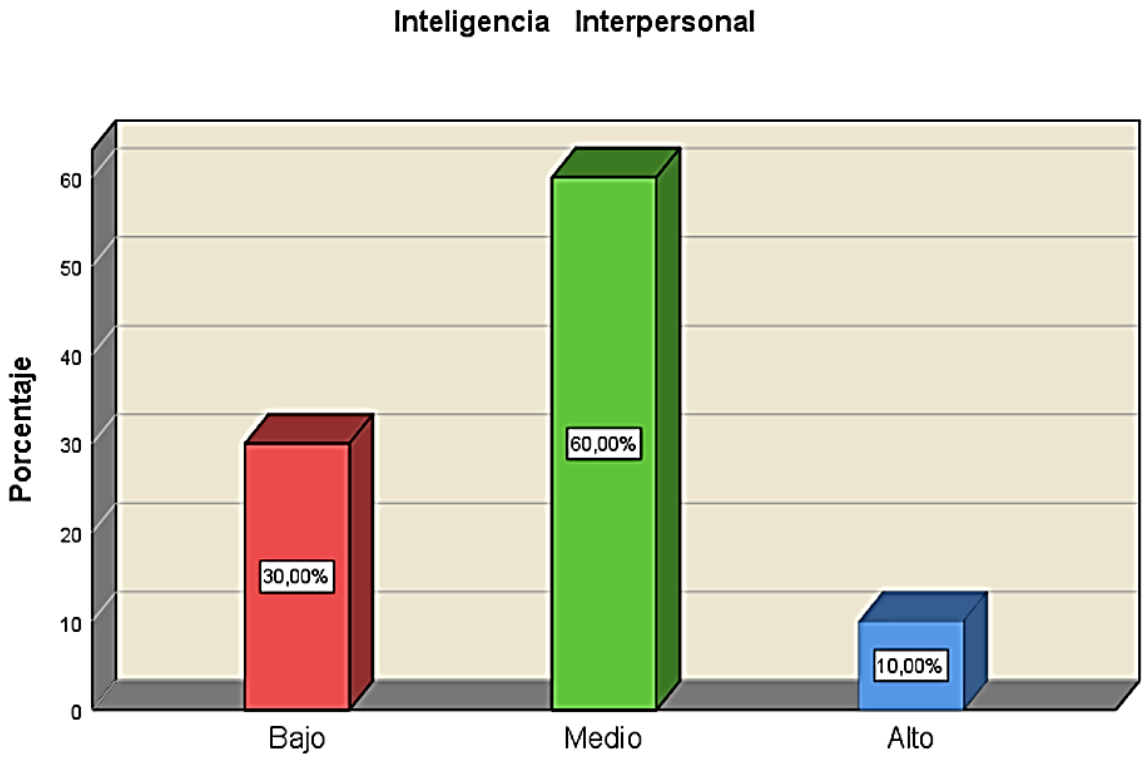
Nota. Obtenido del procesamiento de datos del test aplicado de inteligencias múltiples.

Análisis

Los resultados obtenidos revelan una marcada predominancia de niveles bajos en la inteligencia lógico-matemática, donde el 90% de los estudiantes se ubican en esta categoría, mientras que solo un 10% alcanza un nivel medio y ninguno alcanza un nivel alto. Este hallazgo resulta preocupante, considerando que dicha inteligencia está directamente relacionada con las habilidades requeridas en el área de Matemáticas, tales como el razonamiento lógico, la resolución de problemas y el manejo de operaciones numéricas. Esta tendencia sugiere que una gran parte de los estudiantes presenta dificultades en las competencias básicas necesarias para un buen desempeño académico en esta asignatura.

Figura 4

Resultados de la Dimensión Inteligencia Interpersonal.



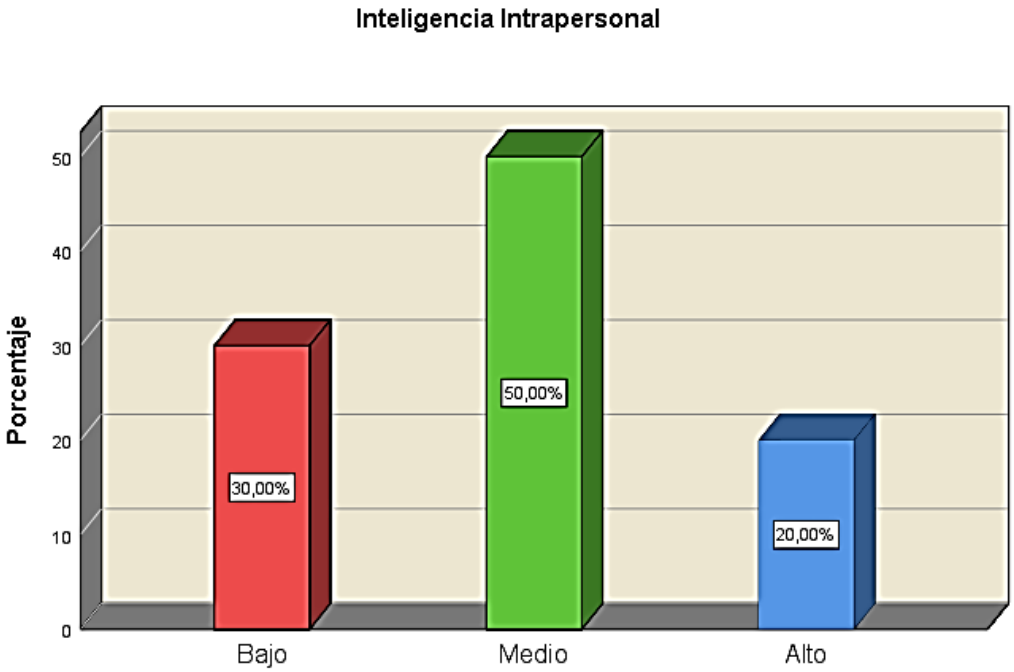
Nota: Obtenido del procesamiento de datos del test aplicado de inteligencias múltiples.

Análisis

En cuanto a la inteligencia interpersonal, los resultados muestran que el 60% de los estudiantes se sitúan en un nivel medio, el 30% en nivel bajo y únicamente un 10% alcanza un nivel alto. Estos datos indican que, si bien la mayoría de los estudiantes posee un desarrollo aceptable en sus habilidades para interactuar, comunicarse y trabajar en equipo, todavía existe un grupo significativo con limitaciones en esta área, lo cual podría influir de manera indirecta en su rendimiento académico, especialmente en actividades que requieren colaboración o aprendizaje cooperativo.

Figura 5

Resultados de la dimensión inteligencia intrapersonal.



Nota: Obtenido del procesamiento de datos del test aplicada de inteligencias múltiples.

Análisis

Respecto a la inteligencia intrapersonal, se observa que el 50% de los estudiantes alcanzan un nivel medio, el 30% se encuentran en nivel bajo y un 20% en nivel alto. Esto refleja que la mitad de los estudiantes posee un autoconocimiento y control emocional moderado, mientras que un porcentaje considerable presenta deficiencias en esta dimensión, lo que podría afectar su motivación, autoconfianza y, en consecuencia, su desempeño académico.

En conjunto, estos resultados plasmados en las figuras previas, evidencian la necesidad de implementar estrategias pedagógicas diferenciadas que no solo fortalezcan el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática, sino que también potencien las habilidades interpersonales e intrapersonales, entendiendo que el aprendizaje no se limita al ámbito cognitivo, sino que involucra

aspectos sociales y emocionales que influyen de manera significativa en el rendimiento académico de los estudiantes en el área de Matemáticas.

1.2.Discusión de los Resultados de las Inteligencias Múltiples

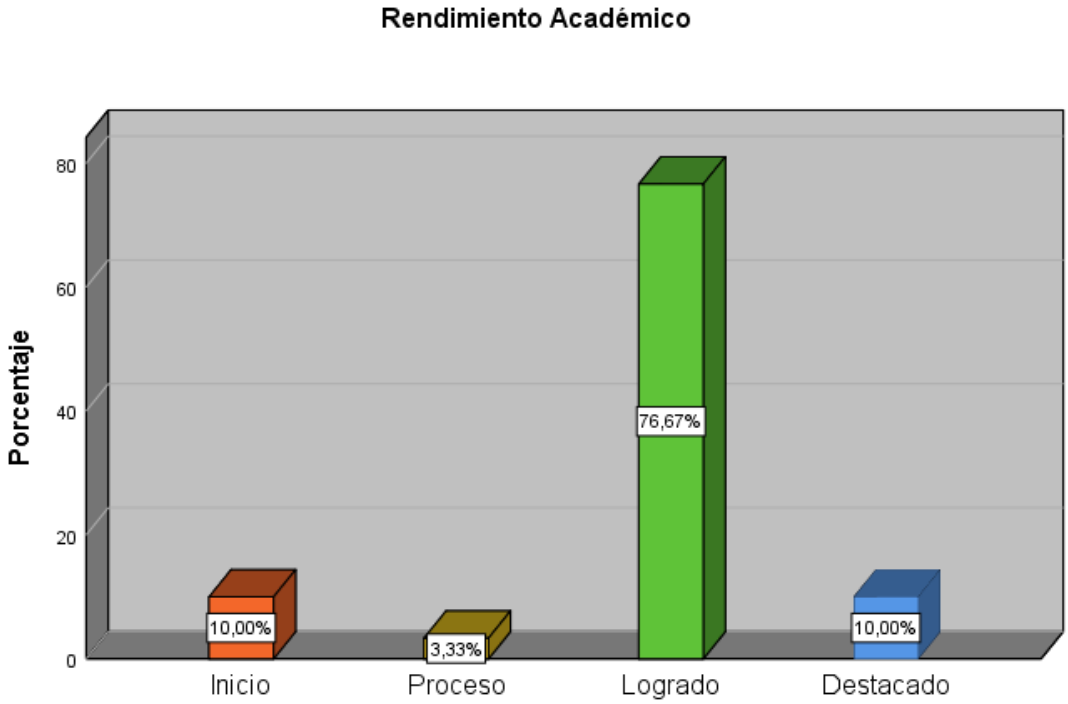
Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian la significativa relación existente entre los niveles de desarrollo de las inteligencias múltiples, específicamente la inteligencia lógico-matemática, interpersonal e intrapersonal, y el rendimiento académico en el área de Matemáticas en los estudiantes del 4to de la I.E.P. “Ingeniería Máximo Nivel”. Según la teoría de las inteligencias múltiples propuesta por Gardner, la inteligencia lógico-matemática está vinculada a la capacidad de razonar, resolver problemas, realizar cálculos y comprender relaciones abstractas, habilidades esenciales para un adecuado desempeño en Matemáticas. Sin embargo, los resultados muestran que el 90% de los estudiantes presentan un nivel bajo en esta inteligencia, lo que explica, en gran medida, las dificultades académicas observadas en dicha área. Asimismo, Gardner sostiene que la inteligencia interpersonal, relacionada con la capacidad de interactuar, comunicarse y colaborar con otros, también influye en el proceso de aprendizaje, ya que muchas actividades escolares, incluidos los trabajos en grupo o las tutorías entre pares, requieren habilidades sociales. En este aspecto, se identificó que solo un 10% de los estudiantes alcanzan un nivel alto, mientras que un 30% se ubican en nivel bajo, lo que podría limitar las posibilidades de aprendizaje colaborativo. Finalmente, la inteligencia intrapersonal, entendida como la habilidad para comprenderse a uno mismo, regular las emociones y establecer metas, resulta fundamental para mantener la motivación y la autoconfianza necesarias en el ámbito académico. Aunque el 50% de los estudiantes presentan un nivel medio y un 20% un nivel alto, existe aún un 30% con nivel bajo en esta dimensión, lo que podría estar afectando negativamente su actitud hacia las Matemáticas y su rendimiento en general. En conjunto, estos resultados confirman la importancia

de atender no solo el desarrollo cognitivo, sino también las dimensiones socioemocionales y de autoconocimiento, como factores clave para fortalecer el rendimiento académico en Matemáticas, tal como lo plantea Gardner en su teoría.

1.3. Resultados del Rendimiento Académico

Figura 6

Nivel de rendimiento académico



Nota: Obtenido del procesamiento de datos de los registros de notas del segundo semestre de los estudiantes de la IEP Ingeniería Máximo Nivel, 2024.

Análisis

Se observa que el mayor porcentaje de estudiantes (76,67 %) se encuentra en el nivel Logrado, lo que indica que la mayoría ha alcanzado satisfactoriamente los aprendizajes esperados. En segundo lugar, los niveles *Inicio* y *Destacado* registran cada uno un 10 %, reflejando que hay un grupo reducido tanto con dificultades iniciales como con un desempeño sobresaliente. El nivel

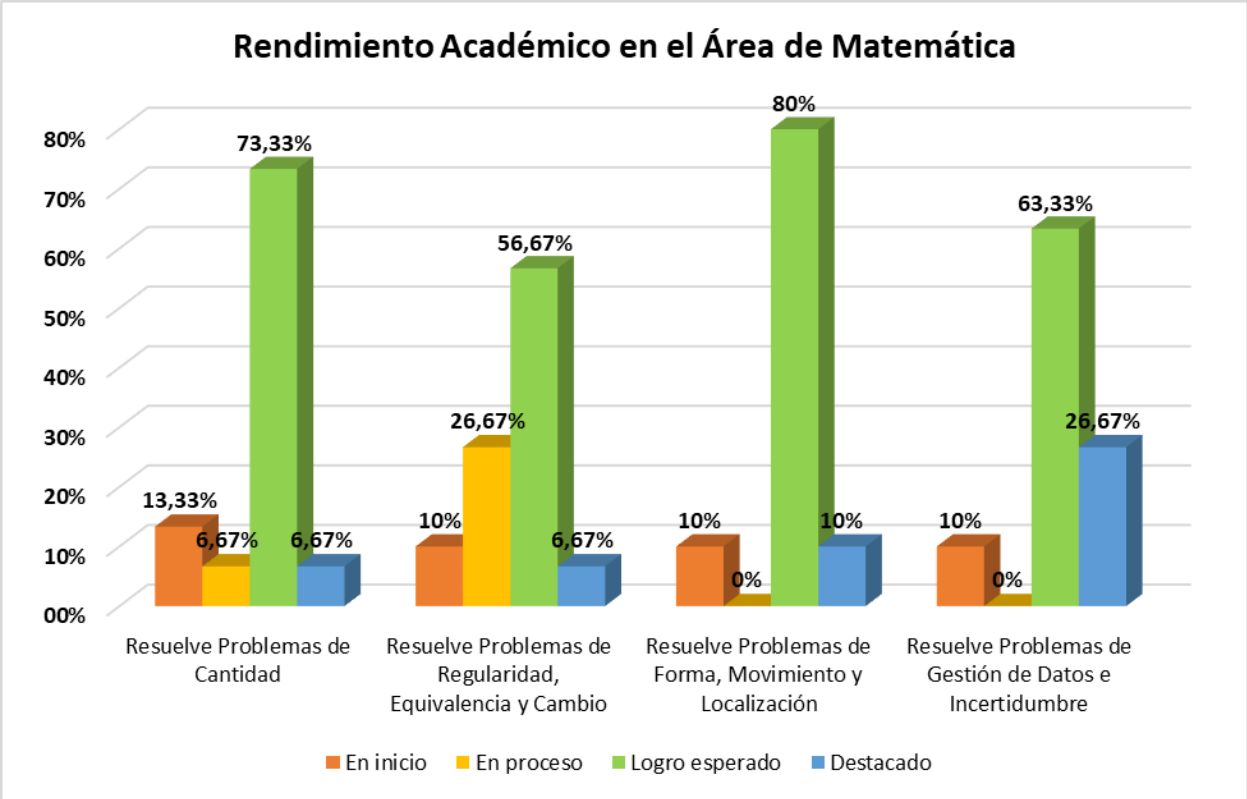
Proceso es el menos representado, con solo el 3,33 %, lo que sugiere que pocos estudiantes están en etapa intermedia de consolidación de aprendizajes.

En conjunto, estos resultados evidencian un panorama académico positivo, donde más de tres cuartas partes del alumnado ha alcanzado los objetivos establecidos, aunque persiste un pequeño grupo que requiere refuerzo para superar las dificultades iniciales y otro que podría ser estimulado para potenciar su rendimiento hacia la excelencia.

1.4. Resultados de la Variable 2: Rendimiento Académico en el Área de Matemática

Figura 7

Resumen de las dimensiones del rendimiento académico.



Nota: Obtenido del procesamiento de datos de los registros de notas del segundo semestre de los estudiantes de la IEP Ingeniería Máximo Nivel, 2024.

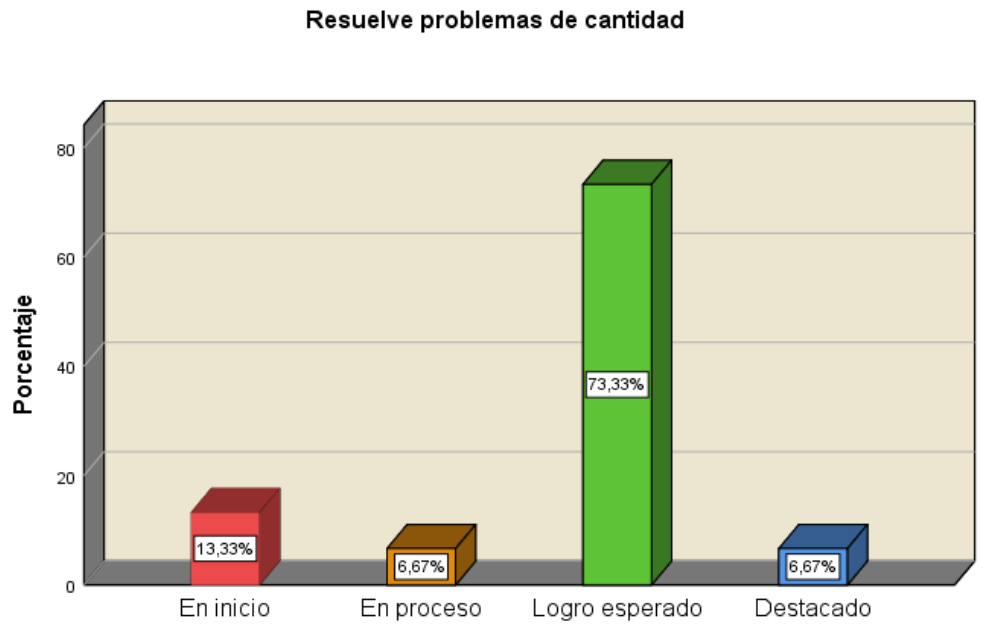
Análisis

Los resultados del rendimiento académico en el área de Matemática, evidencian que, si bien existe un porcentaje importante de estudiantes que alcanzan el nivel de logro esperado en las cuatro competencias, también se observan áreas de oportunidad que requieren atención. En la competencia "Resuelve problemas de cantidad", el 73,33% de los estudiantes se encuentran en el nivel esperado, lo que indica un desempeño favorable en operaciones numéricas y cálculos básicos. Respecto a "Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio", solo el 56,67% alcanza el logro esperado, lo que revela limitaciones en la comprensión de patrones y relaciones matemáticas, aspecto clave para el desarrollo del razonamiento lógico. En la competencia "Resuelve problemas de forma, movimiento y localización", se observan los mejores resultados, con un 80% de estudiantes en el nivel esperado, lo que evidencia un adecuado manejo de conceptos espaciales y geométricos. Finalmente, en "Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre", el 63,33% de los estudiantes logra el nivel esperado, lo que representa un aspecto positivo en cuanto al análisis e interpretación de datos.

En resumen, los resultados muestran que muchos estudiantes se defienden bien en Matemáticas, pero todavía hay problemas, especialmente cuando se trata de entender patrones y pensar lógicamente en los problemas matemáticos. Esto está relacionado con el hecho de que muchos de ellos no tienen un buen desarrollo de su inteligencia lógico-matemática, como se vio antes.

Figura 8

Resultados de la dimensión resuelve problemas de cantidad.



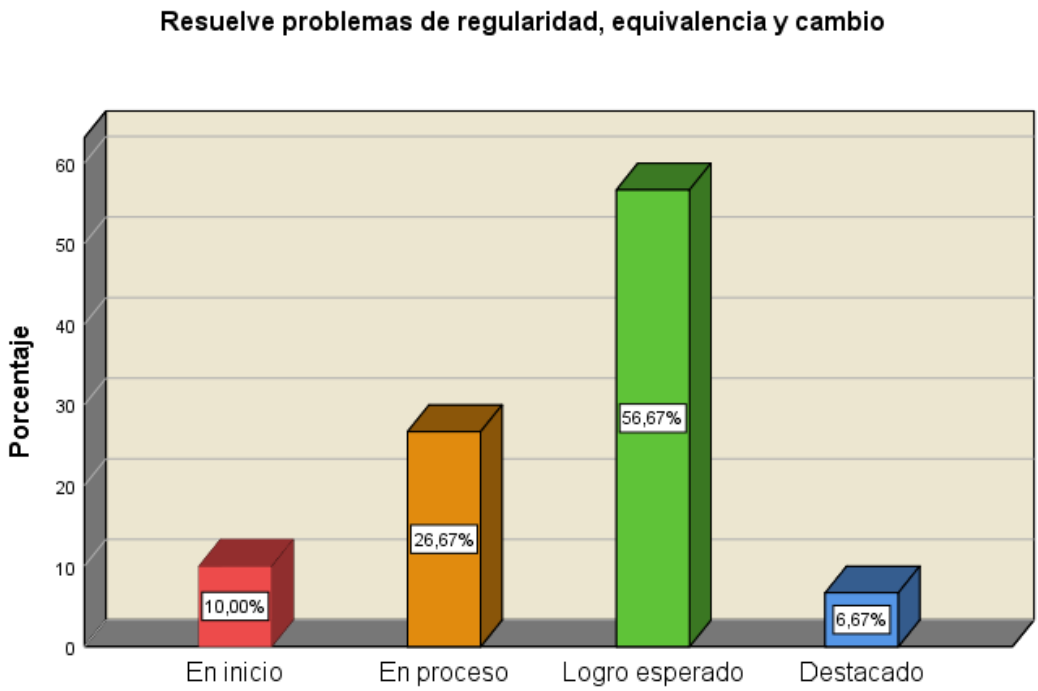
Nota: Obtenido del procesamiento de datos de los registros de notas del segundo semestre de los estudiantes de la IEP Ingeniería Máximo Nivel, 2024.

Análisis

En la competencia "Resuelve problemas de cantidad", el 73,33% de los estudiantes se encuentran en el nivel esperado, lo que indica un desempeño favorable en operaciones numéricas y cálculos básicos; sin embargo, persiste un 13,33% en nivel de inicio y un 6,67% en proceso, lo que refleja que aún existen estudiantes con dificultades en esta competencia fundamental.

Figura 9

Resultados de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.



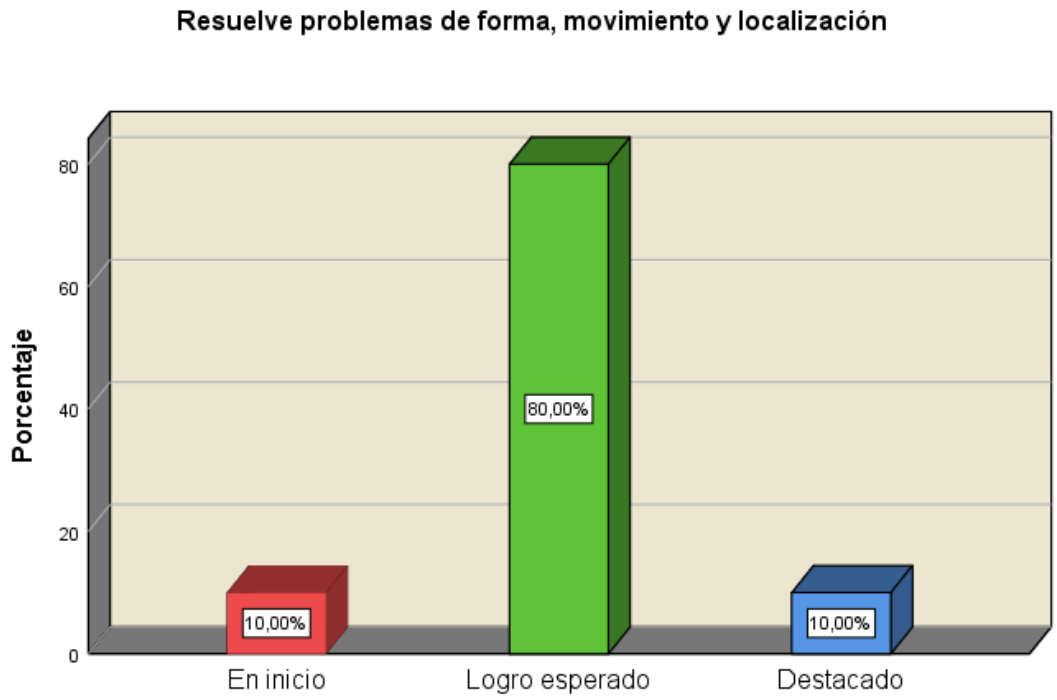
Nota: Obtenido del procesamiento de datos de los registros de notas del segundo semestre de los estudiantes de la IEP Ingeniería Máximo Nivel, 2024.

Análisis

Respecto a "Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio", solo el 56,67% alcanza el logro esperado, mientras que un 26,67% se encuentra en proceso y un 10% en inicio, lo que revela limitaciones en la comprensión de patrones y relaciones matemáticas, aspecto clave para el desarrollo del razonamiento lógico.

Figura 10

Resultados de la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización.



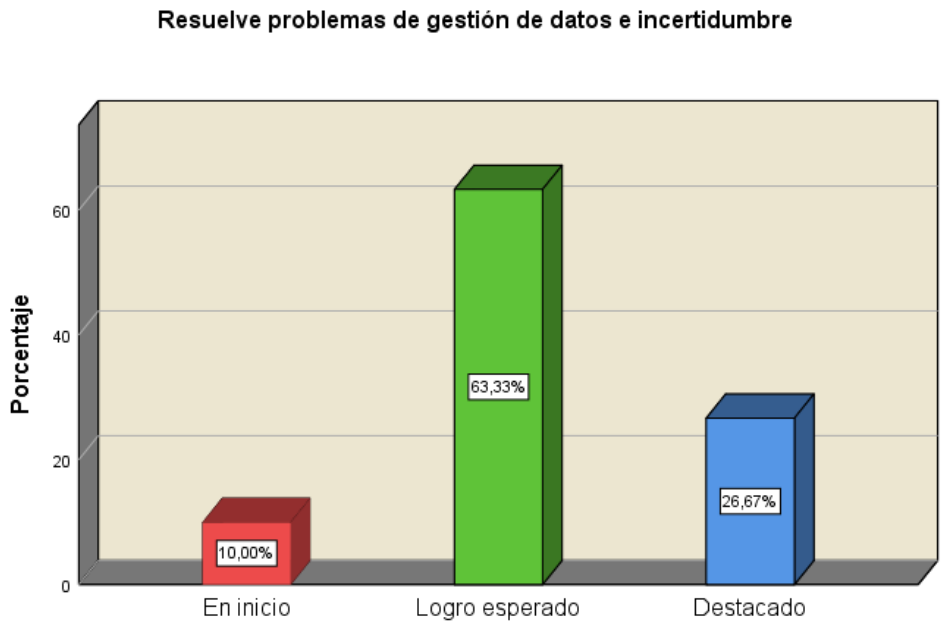
Nota: Obtenido del procesamiento de datos de los registros de notas del segundo semestre de los estudiantes de la IEP Ingeniería Máximo Nivel, 2024.

Análisis

En la competencia "Resuelve problemas de forma, movimiento y localización", se observan los mejores resultados, con un 80% de estudiantes en el nivel esperado y solo un 10% en inicio, y el otro 10% en nivel destacado, lo que evidencia un adecuado manejo de conceptos espaciales y geométricos.

Figura 11

Resultados de la dimensión resuelve problemas de datos e incertidumbre.



Nota: Obtenido del procesamiento de datos de los registros de notas del segundo semestre de los estudiantes de la IEP Ingeniería Máximo Nivel, 2024.

Análisis

En la competencia "Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre", el 63,33% de los estudiantes logra el nivel esperado y un 26,67% alcanza el nivel destacado, lo que representa un aspecto positivo en cuanto al análisis e interpretación de datos; sin embargo, un 10% permanece en nivel de inicio, lo que indica que aún hay estudiantes con dificultades en este ámbito.

1.5.Discusión de los Resultados del Rendimiento Académico en el Área de Matemática

Los resultados obtenidos en relación con el rendimiento académico en el área de Matemática en los estudiantes del 4to grado sección U de secundaria de la I.E.P. “Ingeniería Máximo Nivel”, establecen una reflexión integral a partir de los hallazgos y los fundamentos teóricos que sustentan esta investigación. Tal como señala Sepúlveda et al. (2019), el rendimiento académico en Matemática no debe limitarse únicamente a las calificaciones, sino que debe

comprenderse como el nivel de logro alcanzado en las competencias del área y la capacidad del estudiante para aplicar los conceptos matemáticos en la resolución de problemas. Los resultados evidencian que, si bien un porcentaje importante de estudiantes alcanza el nivel de logro esperado en las competencias de Matemática, persisten dificultades significativas en aspectos clave del razonamiento y la comprensión de relaciones matemática. Tal es el caso, en la competencia de "Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio", solo el 56,67% alcanza el logro esperado, mientras que un 26,67% se encuentra en proceso y un 10% en inicio, lo que revela carencias en la comprensión de patrones y relaciones, aspectos fundamentales para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. Esta situación se vincula estrechamente con los bajos niveles de desarrollo de la inteligencia lógico-matemática observados previamente, ya que, según Gardner, esta inteligencia es determinante para el razonamiento numérico y la resolución de problemas. Asimismo, desde la perspectiva de García y Palacios (1991), el rendimiento académico debe entenderse tanto en su dimensión dinámica, relacionada con el proceso de aprendizaje y el esfuerzo individual, como en su dimensión estática, que refleja el producto final y los comportamientos observables. Los resultados, al mostrar que competencias como "Resuelve problemas de forma, movimiento y localización" presentan un 80% de logro esperado y "Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre" un 63,33%, evidencian que existe un grupo de estudiantes que, a pesar de las limitaciones en el desarrollo de ciertas inteligencias múltiples, logran un desempeño satisfactorio, lo que podría explicarse por factores como el esfuerzo individual, el acompañamiento pedagógico o estrategias metodológicas efectivas. Pero, como todavía hay dificultades en otras áreas, especialmente en entender cómo se relacionan las cosas en matemáticas, es importante ayudar a los estudiantes a fortalecer su inteligencia lógico-matemática. También es necesario usar

formas de enseñar que les permitan usar lo que aprenden para resolver problemas reales, tal como se espera en una forma de evaluar que mira todo el panorama y el contexto.

2. Prueba de Hipótesis

Para proceder con la contrastación de las hipótesis de investigación, previamente se realizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, debido a que el tamaño de la muestra fue menor a 50 participantes. Esta prueba permitió determinar si los datos obtenidos en cada una de las variables seguían una distribución normal o no, lo cual resultó fundamental para la elección del análisis estadístico más adecuado. Seguidamente se muestran los resultados arrojados por el software SPSS sobre la prueba de normalidad (tabla 3).

Tabla 3

Resultados de la prueba de normalidad.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Inteligencias múltiples	0,893	30	0,006
Rendimiento académico en el área de matemática	0,629	30	0,000

Nota: Obtenido del procesamiento del procesamiento de los datos del test de inteligencias múltiples y los registros oficiales de notas del segundo semestre del año 2024 de los estudiantes el 4to grado U de la IEP “Ingeniería Máximo Nivel”.

Los resultados obtenidos a través de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk (tabla 3) arrojaron un coeficiente de significancia menor a 0,05, para las dos variables de estudio, lo cual indicó que los datos no presentaban una distribución normal. Esta condición determinó la necesidad de utilizar una prueba estadística no paramétrica para la contrastación de las hipótesis.

En ese sentido, se optó por la prueba de correlación de Spearman, por ser la más adecuada para analizar la relación entre variables en contextos donde no se cumple el supuesto de normalidad.

Consecuentemente se presenta las correlaciones de las variables de estudio, así como las dimensiones de la variable inteligencias múltiples con la variable rendimiento académico en el área de matemática.

2.1. Prueba de Hipótesis

Ho: No existe relación significativa entre las Inteligencias lógico matemática, intrapersonal e interpersonal y el rendimiento académico del área de matemáticas en el 4to grado de secundaria en la Institución Educativa Privada Ingeniería Máximo Nivel - Cajamarca, 2024.

H1: Existe relación significativa entre las Inteligencias lógico matemática, intrapersonal e interpersonal y el rendimiento académico del área de matemáticas en el 4to grado de secundaria en la Institución Educativa Privada Ingeniería Máximo Nivel - Cajamarca, 2024.

Tabla 4

Correlación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en el área de matemática.

Rho de Spearman		Rendimiento académico en el área de matemática
Inteligencias múltiples	Coeficiente de correlación	0,584**
	Sig. (unilateral)	0,001
	N	30

Nota: Obtenido del procesamiento del procesamiento de los datos del test de inteligencias múltiples y los registros oficiales de notas del segundo semestre del año 2024 de los estudiantes el 4to grado U de la IEP “Ingeniería Máximo Nivel”.

Análisis

Los resultados obtenidos evidenciaron un coeficiente de correlación de Spearman de 0,584, con un nivel de significancia unilateral de 0,001. Este valor fue menor al nivel crítico de 0,05, por lo que se rechazó la hipótesis nula (Ho) y se aceptó la hipótesis alterna (H1). En consecuencia, se concluyó que existió una relación positiva y significativa entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del 4.º grado de secundaria de la Institución Educativa Privada Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca, 2024. Asimismo, el valor del coeficiente indicó que dicha relación fue de magnitud moderada.

2.2. Correlaciones de las Inteligencias Múltiples con el Rendimiento Académico

2.2.1. Correlación 1

Figura 12

Correlación de la inteligencia lógico-matemático y el rendimiento académico en el área de matemática.

Rho de Spearman		Rendimiento académico en el área de matemática
Inteligencia lógico-matemática	Coeficiente de correlación	0,514**
	Sig. (unilateral)	0,004
	N	30

Nota: Obtenido del procesamiento del procesamiento de los datos del test de inteligencias múltiples y los registros oficiales de notas del segundo semestre del año 2024 de los estudiantes el 4to grado U de la IEP “Ingeniería Máximo Nivel”.

Análisis

Los resultados indicaron un coeficiente de correlación de Spearman de 0,514, con un nivel de significancia unilateral de 0,004. Como el número "p" fue menor que 0.05, esto significa que

hay una conexión real y directa entre la inteligencia lógico-matemática y qué tan bien les va a los estudiantes en matemáticas. Esto se observó en los alumnos de cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Privada Ingeniería Máximo Nivel en Cajamarca, en 2024. El número del coeficiente muestra que la relación es moderada, ni muy fuerte ni muy débil.

2.2.2. Correlación 2

Tabla 5

Correlación entre la inteligencia interpersonal y el rendimiento académico en el área de matemática.

Rho de Spearman		Rendimiento académico en el área de matemática
Inteligencia Interpersonal	Coeficiente de correlación	0,429*
	Sig. (unilateral)	0,018
	N	30

Nota: Obtenido del procesamiento del procesamiento de los datos del test de inteligencias múltiples y los registros oficiales de notas del segundo semestre del año 2024 de los estudiantes el 4to grado U de la IEP "Ingeniería Máximo Nivel".

Análisis

Los resultados mostraron un coeficiente de correlación de Spearman de 0,429, con un nivel de significancia unilateral de 0,018. Dado que el valor de p fue inferior al umbral crítico de 0,05, indicando una relación directa, y estadísticamente significativa entre la inteligencia interpersonal y el rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes de 4.º grado de secundaria de la Institución Educativa Privada Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca, 2024. El valor del coeficiente indicó una correlación de magnitud moderada.

2.2.3. Correlación 3

Tabla 6

Correlación entre la inteligencia intrapersonal y el rendimiento académico en el área de matemática.

Rho de Spearman		Rendimiento académico en el área de matemática
Inteligencia Intrapersonal	Coeficiente de correlación	0,355
	Sig. (unilateral)	0,054
	N	30

Nota: Obtenido del procesamiento del procesamiento de los datos del test de inteligencias múltiples y los registros oficiales de notas del segundo semestre del año 2024 de los estudiantes el 4to grado U de la IEP “Ingeniería Máximo Nivel”.

Análisis

Los resultados mostraron un número de correlación de Spearman de 0.355, con un nivel de importancia de 0,054. Aunque el valor "p" fue un poquito más alto que el límite de 0,05, esto sugiere que sí hay una relación directa y notable entre la inteligencia intrapersonal (entenderse a uno mismo) y el rendimiento en matemáticas. Esto se observó en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Privada Ingeniería Máximo Nivel en Cajamarca, en 2024. Sin embargo, el número de correlación muestra que la relación no es muy fuerte.

3. Discusión de las Correlaciones

Los resultados obtenidos en la presente investigación permiten evidenciar la relevancia que tienen las inteligencias múltiples, en particular la inteligencia lógico-matemática, interpersonal e intrapersonal, en el rendimiento académico en el área de Matemática en los estudiantes de la muestra. Según Gardner, la inteligencia lógico-matemática se asocia directamente con la capacidad

de razonar, resolver problemas y comprender conceptos numéricos y abstractos, habilidades indispensables para el logro académico en Matemática. En este estudio, se encontró una correlación positiva y significativa entre esta inteligencia y el rendimiento académico (r = 0,514; p = 0,004), de magnitud moderada, lo que confirma que aquellos estudiantes con mayor desarrollo de esta inteligencia tienden a obtener mejores resultados en la resolución de problemas matemáticos, en concordancia con lo planteado por Sepúlveda et al. (2019), quienes creen que el rendimiento en matemáticas no se trata solo de las notas, sino también de poder usar las ideas matemáticas en situaciones reales.

Además, los resultados mostraron que hay una conexión buena y notable entre la inteligencia interpersonal (cómo te relacionas con otros) y qué tan bien te va en matemáticas (r = 0,429; p = 0,018). La conexión es de un tamaño mediano, ni muy fuerte ni muy débil. Si bien esta inteligencia no está directamente vinculada al razonamiento lógico, su influencia en el ámbito académico puede explicarse por el rol que juegan las habilidades sociales, como la comunicación, el trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo, aspectos que favorecen la comprensión de contenidos y la resolución de problemas en entornos educativos. En cuanto a la inteligencia intrapersonal, se encontró una relación positiva y significativa, aunque de magnitud baja (r = 0,355; p = 0,054), lo que sugiere que el autoconocimiento, la autorregulación emocional y la motivación personal contribuyen de forma discreta pero importante al rendimiento en Matemática, en línea con lo propuesto por Gardner sobre la importancia de esta dimensión para el aprendizaje autónomo.

Estos descubrimientos son diferentes a lo que se había visto antes, como en el estudio de Rodríguez y Velandia (2023). Ellos encontraron que la inteligencia emocional tiene una relación importante, pero no muy fuerte, con el rendimiento en matemáticas. Del mismo modo, el trabajo

de Bayes (2017) hallo correlaciones moderadas entre las inteligencias múltiples y el razonamiento lógico matemático, esto contrasta con los resultados de la presente investigación, lo que pone en evidencia que el impacto de las inteligencias múltiples sobre el rendimiento académico puede variar según el contexto institucional, las metodologías pedagógicas implementadas y las características de los estudiantes.

Este hallazgo destaca la necesidad de diseñar estrategias pedagógicas que potencien no solo las capacidades cognitivas, sino también las habilidades sociales y de autoconocimiento, como vía para mejorar el desempeño académico en esta área clave para el desarrollo integral de los estudiantes.

Conclusiones

1. Se determinó que existe una relación directa, positiva y estadísticamente significativa entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del 4.º grado “U” de secundaria de la Institución Educativa Privada Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca, 2024. Así lo demuestra el coeficiente de correlación de Spearman de 0,584, con un nivel de significancia de 0,001, lo que evidencia que, a mayor desarrollo de las inteligencias múltiples, mejor es el desempeño académico en el área de matemática. Esta relación es de magnitud moderada, lo que implica que las inteligencias múltiples constituyen un factor importante, aunque no exclusivo, en el rendimiento académico.
2. Se determinó que el nivel de inteligencias múltiples de los estudiantes de 4.º grado “U” de secundaria de la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca, en el año 2024, se caracteriza por una predominancia del nivel medio (56,67 %), seguido de un porcentaje significativo en el nivel alto (36,67 %) y una minoría en el nivel bajo (6,67 %). Estos resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes posee un desarrollo moderado a elevado de sus habilidades cognitivas y capacidades múltiples, lo cual constituye un perfil favorable para el aprendizaje y el rendimiento escolar.
3. Se identificó que el rendimiento académico en el área de Matemática presenta una alta concentración en el nivel Logrado (76,67 %), lo que indica que la mayoría de los estudiantes ha alcanzado satisfactoriamente las competencias esperadas en la asignatura. Asimismo, un 10 % se ubica en el nivel Destacado, reflejando un grupo con desempeño sobresaliente, y otro 10 % en el nivel Inicio, que requiere refuerzo.

El nivel Proceso, con 3,33 %, representa a pocos estudiantes que se encuentran en una etapa intermedia de consolidación de aprendizajes.

4. Se concluye que las dimensiones de las inteligencias múltiples tienen distintos grados de relación con el desempeño académico en matemáticas de alumnos del cuarto grado "U" de secundaria de la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca, 2024. La inteligencia lógico-matemática, muy seguida por la inteligencia interpersonal, evidenció una correlación directa, significativa y moderada (ρ = 0,514; p = 0,004). Por otro lado, la inteligencia intrapersonal mostró una correlación directa baja (ρ = 0,355) y un nivel de significancia marginal (p = 0,054), lo que indica una posible relación no completamente confirmada. Estos hallazgos destacan lo fundamental que es incorporar distintos aspectos de la inteligencia en las tácticas pedagógicas para reforzar el aprendizaje matemático.

Sugerencias

1. Se sugiere al director, gestionar programas de formación docente enfocados en la aplicación del enfoque de inteligencias múltiples, para que los maestros cuenten con herramientas didácticas que les permitan potenciar las diversas capacidades de sus estudiantes y así mejorar su rendimiento académico en matemática.
2. Se recomienda a los docentes de la IE “Ingeniería Máximo Nivel” diseñar e implementar estrategias de enseñanza diversificadas que contemplen el desarrollo equilibrado de las distintas inteligencias múltiples, incorporando metodologías activas que permitan potenciar tanto las habilidades en niveles medios como consolidar las de nivel alto, con el fin de optimizar el aprendizaje integral de los estudiantes.
3. Se recomienda a los administradores de la IE "Ingeniería Máximo Nivel" fomentar programas de formación para profesores que se enfoquen en métodos novedosos para enseñar Matemáticas, con el fin de ofrecer atención diferenciada a los alumnos que sobresalen por su rendimiento y también a aquellos que necesitan apoyo extra para lograr los aprendizajes esperados.
4. Se sugiere a los docentes que fortalezcan sus estrategias pedagógicas incorporando actividades que estimulen no solo la inteligencia lógico-matemática, sino también la interpersonal e intrapersonal. Esto implica promover el desarrollo del razonamiento y la resolución de problemas, fomentar el trabajo colaborativo y la comunicación efectiva entre los estudiantes, así como incentivar la reflexión personal y la autogestión del aprendizaje.

Referencias

Alheli de Jesús, A. D. (2023). Recursos tecnológicos basados en inteligencias múltiples para favorecer el rendimiento académico. Investigación en educación y ciencias de la salud ICEST., 2(1), 10-15.

Aliaga Tovar, J. (1998). *La ubicación espontánea del asiento como función de la inteligencia, la personalidad, el rendimiento académico y el sexo.* [Universidad Nacional Mayor de San Marcos].

Alvarez, C., y Tena Barreto, M. (1996). La metacognición y su relación con el rendimiento académico en química general de estudiantes universitarios. *Revista de Psicología*, *3*(5).

Andrade, M., Miranda, C., y Freixas, I. (2000). Rendimiento académico y variables modificables en alumnos de 2do medio de liceos municipales de la Comuna de Santiago. *Revista de* Psicología Educativa, 6(2).

Armstrong, T. (2006). Inteligencias múltiples en el aula. Guía práctica para educadores. (2.a ed., Vol. 15). Paidos. http://partidodeltrabajo.org.mx/2017/wp-content/uploads/2017/08/inteligencias_multiples_web.pdf

Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación.* Enfoques Consulting EIRL.

Ausubel, D. (2002). Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva. Paidós. https://archive.org/details/ausubel-d.-adquisicion-y-retencion-del-conocimiento.-una-perspectiva-cognitiva/page/n3/mode/2up

Bayes, M. H. (2017). Las inteligencias múltiples en estudiantes del 3. º año de secundaria de la Institución Educativa “El Bosque” SJL 2016. Tesis, [Universidad Cesar Vallejo]. https://hdl.handle.net/20.500.12692/37989

Castillo Zamora, P. S. (2020). *Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico de matemáticas en estudiantes de formación general de un Instituto de Educación Superior Pedagógico Publico de Celendín—Cajamarca, 2018* [Universidad privada Antonio Guillermo Urrelo]. http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1418

Castrejón Costa, J. L., y Pérez Sánchez, A. M. (1998). Un modelo causal-explicativo sobre la influencia de las variables psicosociales en el rendimiento académico. *Bordon*, *50*(2), 171-185.

Ccente Pérez, M. (2021). *Inteligencias múltiples y rendimiento académico en estudiantes del nivel secundario de una Institución Educativa Pública de la provincia de Andahuaylas, 2021.* [Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/69888

Cuzco Mendoza, J. C. (2019). *Inteligencias múltiples en estudiantes de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo de la Ciudad de Cajamarca* [Universidad privada Antonio Guillermo Urrelo]. http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/1095/CUZCO-J.-2019.-INFORME-DE-TESIS-FINAL%20pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Espinoza Tejada, C. Antonia. (2021). *Los estilos de aprendizaje y aprendizaje cooperativo en los estudiantes del VIII semestre de la carrera profesional de educación Inicial en el IESPP «José Jiménez Borja» Tacna, 2019* [Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa].

https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e226cf7a-56cd-4b64-8b58-6a0a4d29d48e/content

García, O., y Palacios, R. (1991). *Factores condicionantes del aprendizaje en lógica matemática. Tesis para optar el Grado de Magister.* [Universidad San Martín de Porres].

Gardner, H. (1994). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples* (2.ª ed.). Fondo de cultura económica de España.

Gardner, H. (2003). *La inteligencia reformulada: Las inteligencias Múltiples en el siglo XXI*. Paidos Iberica.

Gardner, H. (2006). Múltiple Intelligences New Horizons (Reprint). Basic Books.

Gardner, H. (2015). Inteligencia Múltiples. Paidos.

González-Pienda, J. A. (2003). El rendimiento escolar: un análisis de las variables que lo condicionan. Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación.

Guardamino Soto, B. (2023, diciembre 13). *Año escolar 2024: ¿qué método emplearán los colegios para calificar a alumnos de inicial, primaria y secundaria?* infobae. https://www.infobae.com/peru/2023/12/13/ano-escolar-2024-esta-sera-la-forma-de-calificar-a-los-alumnos-de-inicial-primaria-y-secundaria/

Gusnen Mimid, L., Kasmani, y Elfrida. (2020). Correlation between Multiple Intelligence and English Academic Performance of EFL Learners of 11th Grade Students Senior High School. *Journal of English Education and Teaching*, *4*(1), 69-86.

Hernández Sampiere, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGRAW-HILL.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill/Interamericana.

Hidalgo, J. A. (2018). *Perfil psicopedagógico de los estudiantes del 5to año de Distrito de Sicuani Departamento Cusco* [Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. https://repositorio.unsa.edu.pe/bitstreams/fef658df-6d87-4cbb-b4ae-edb9c4aa89b2/download

IBM. (s. f.). *Software SPSS | IBM*. Recuperado 1 de junio de 2024, de https://www.ibm.com/es-es/spss

INEI. (2021). *Estadísticas de educación básica: logros de aprendizaje en estudiantes de secundaria.* Instituto Nacional de Estadística e Informática. https://www.gob.pe/inei/

Kerlinger, F. (1988). *Investigación del comportamiento. Técnicas y métodos*. Interamericana.

Lanchipa, A. (2017). Inteligencias Múltiples y Rendimiento Académico en estudiantes de último año del Centro de Educación Alternativa "Benito Juárez". Tesis, [Universidad Mayor de San Andrés]. https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/13319/TG-. 3992.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Martí Quiles, L. (2017). *Aplicación de la teoría de las inteligencias múltiples y sus efectos sobre el rendimiento y la motivación en alumnos de 4.º y 5.º de Educación Primaria* [Universidad de Alicante]. http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/72343

Martínez, L. J., Vergel, O. M., & Gallardo, P. H. (2014). Las inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje, su relación con el rendimiento académico de estudiantes en estadística. https://revistas.ufps.edu.co/index.php/ecomatematico/article/view/59/1570

Meza Villa, M. Y., y Gómez Becerra, B. E. (2008). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en los y las estudiantes de la Institución Educativa Carlota Sánchez de la ciudad de Pereira* [Universidad Tecnológica de Pereira]. https://hdl.handle.net/11059/985

MINEDU. (2022). Informe nacional de resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes. (UMCE, Ed.) *Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes*. https://www.gob.pe/minedu

Montoya Agudelo, C. A., y Boyero Saavedra, M. R. (2016). El recurso humano como elemento fundamental para la gestión de calidad y competitividad organizacional. Revista Científica «Visión de Futuro», 20(2), 1-20.

Núñez Prada, R., Rincón Álvarez, G. A., y Hernández Suárez, C. A. (2018). Inteligencias múltiples y rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de educación básica primaria. Infancia Imágenes, 17(2), 163-175. https://doi.org/110.14483/16579089.12584

OCDE. (2023). Resultados de PISA 2022 (Volumen I): El estado del aprendizaje y la equidad en la educación. https://doi.org/10.1787/53f23881-es

Piccione, G. M. (2023). La teoría de las inteligencias múltiples para estudiantes con TDAH: diversifican para mejorar. *Revista Científico profesional de la pedagogía y psicopedagogía*, *8*, 29-38.

Pizarro, R. (1985). *Rasgos y actitudes del profesor efectivo. Tesis para optar el Grado de Magíster en Ciencias de la Educación. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile*. [Pontificia Universidad Católica de Chile].

Pizarro S., R., y Clark L., S. (2000). Inteligencia múltiple lógico matemática y aprendizajes: Escolares científicos. *Revista de Psicología*, *9*(1), 75-89. https://doi.org/10.5354/0719-0581.2000.18548

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (Ed.). (2024). *Diccionario de la lengua española* (23.ª ed.). https://dle.rae.es

Reyes Murillo, E. (1988). *Influencia del programa curricular y del trabajo docente en el aprovechamiento escolar en historia del Perú de alumnos del 3.er grado de educación secundaria.* [Universidad Nacional Mayor de San Marcos].

Rodríguez- De Ávila, U. E., y Velandia Arias, C. J. (2023). Inteligencias múltiples, personalidad y rendimiento académico: Estudio exploratorio de sus asociaciones. *Educación y Humanismo, 25*(45), 184-204.

Rodríguez Jiménez, A., y Pérez Jacinto, A. O. (2017). *Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento*. *82*, 179-200. https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647

Roncal Vargas, I. Y. (2023). *La inteligencia emocional y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del tercer grado "A" de la Institución Educativa Secundaria "Roosevelt College", Nueva Cajamarca, Rioja, Año 2023.* Tesis, [Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca]. https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/6692/T016_72124440_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sánchez Cabrera, A. Y. (2021). *Inteligencias múltiples y rendimiento académico en el área de comunicación de estudiantes del cuarto año de secundaria, institución educativa Abraham Cárdenas Ruiz, Bellavista—2020* [Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17888/Sanchez_CAY-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Sánchez Chavez, R. M. (2024). *Inteligencia lógico-matemática y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes del eje curricular de algoritmos y programación de la carrera de ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, año 2021.*

Tesis, [Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca]. https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/7562/Tesis%20Roger%20S%c3%a1nchez.pdf?sequence=7&isAllowed=y

Sepúlveda Obreque, A., Díaz-Levicoy, D., & Minte Munzenmyer, A. (2019). *Deficiente rendimiento en matemática: análisis desde la perspectiva de los alumnos de Educación Básica chilena.* https://www.revistaespacios.com/a19v40n23/19402327.html#:~:text=Entre%20las%20causas%20principales%20causas,vinculados%20con%20las%20pruebas%20de

Valero García, J. M. (2020). *Educación Personalizada* (1.ª ed.). Ed Progreso.

APÉNDICES/ANEXOS

Este test te ayudará a que puedas conocerte mejor y, también, a que pueda identificar las áreas más sobresalientes de su inteligencia.

Instrucciones: Lee cuidadosamente cada una de las afirmaciones siguientes.

a.- Si crees que refleja una característica tuya y te parece que la afirmación es verdadera, escribe "V".

b.- Si crees que no refleja una característica tuya y te parece que la afirmación es falsa, escribe una "F".

c.- Si estás dudoso porque a veces es verdadera y a veces falsa no escribas nada y déjala en blanco.

Recuerda que el más interesado en saber cómo eres tú mismo, por eso responde con mucha honestidad y sinceridad.

2.Si estoy enojado(a) o contento (a) generalmente sé exactamente por qué.

Verdadero

Falso

5.Puedo sumar o multiplicar mentalmente con mucha rapidez

Verdadero

Falso

6.Puedo ayudar a un amigo a manejar sus sentimientos porque yo lo pude hacer antes en relación a sentimientos parecidos.

Verdadero

Falso

7.Me gusta trabajar con calculadoras y computadores.

Verdadero

Falso

12.Me gusta reunir grupos de personas en una fiesta o en un evento especial.

Verdadero

Falso

Falso

15.Me gusta hacer rompecabezas y entretenerme con juegos electrónicos.

Verdadero

Falso

18.Soy capaz de convencer a otros que sigan mis planes.

Verdadero

Falso

20.Con frecuencia veo configuraciones y relaciones entre números con más rapidez y facilidad que otros.

Verdadero

Falso

25.Me gusta trabajar con números y figuras.

Verdadero

Falso

26.Me gusta sentarme silenciosamente y reflexionar sobre mis sentimientos íntimos.

Verdadero

Falso

31.Generalmente me doy cuenta de la expresión que tengo en la cara.

Verdadero

Falso

32.Me doy cuenta de las expresiones en la cara de otras personas.

Verdadero

Falso

33.Me mantengo «en contacto» con mis estados de ánimo. No me cuesta identificarlos.

Verdadero

Falso

34.Me doy cuenta de los estados de ánimo de otros.

Verdadero

Falso

35.Me doy cuenta bastante bien de lo que otros piensan de mí.

Verdadero

Falso

B: Inteligencia Lógica/ Matemática: Consiste en la capacidad para utilizar los números en forma efectiva y para razonar en forma lógica. Está a menudo asociada con lo que llamamos el pensamiento científico. Utilizamos esta Inteligencia cuando podemos realizar patrones abstractos, como contar de 2 en 2 o saber si hemos recibido el vuelto correcto en el supermercado, también lo usamos para encontrar conexiones o ver relaciones entre trozos de información.

5,7,15,20,25

F: Inteligencia Intrapersonal: Es la capacidad para comprenderse a uno mismo y para actuar en forma autorreflexiva y de acostumbrarse a ello. También se llama Inteligencia "Introspectiva". Nos permite reflexionar acerca de nosotros mismos. Involucra el conocimiento y el darnos cuenta de los aspectos internos de la persona, tales como los sentimientos, el proceso pensante y la intuición acerca de realidades espirituales. Es la capacidad de auto comprenderse, de conocerse bien, de saber cuáles son los lados brillantes de uno y cuáles son los lados opacos de la propia personalidad.

2,6,26,31,33

G: Inteligencia Interpersonal: Es la capacidad de captar y evaluar en forma rápida los estados de ánimo, intenciones, motivaciones, sentimientos de los demás. La experimentamos en forma más directa cuando formamos parte de un trabajo en equipo ya sea deportivo, en la iglesia o tarea comunitaria. Nos permite desarrollar un sentido de empatía y de preocupación por el tema. También nos permite mantener nuestra identidad individual. Capacidad de entender a las otras personas. Entre ellos están los ministros, los religiosos, los orientadores, los psicólogos, los buenos vendedores, las mamás (para poder comprender y dialogar con sus hijos).

12,18,32,34,35

Anexo 2: Matriz de Consistencia

Inteligencias múltiples y rendimiento académico del área de matemáticas en el 4to grado de secundaria en la institución educativo privada Ingeniería Máximo Nivel								
Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Recolección de datos	Metodología	Población y muestra
Problema General ¿Cuál es la relación entre las Inteligencias lógico matemática, intrapersonal e interpersonal y el rendimiento académico del área de matemáticas en el 4to grado U de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca 2024? **Problema Derivados** ¿Cuál es el nivel de Inteligencias lógico matemática,	**Objetivo General** Determinar la relación entre las Inteligencias lógico matemática, intrapersonal e interpersonal y rendimiento académico del área de matemáticas en el 4to grado de secundaria en la Institución Educativa Privada Ingeniería Máximo Nivel - Cajamarca, 2024. **Objetivos Específicos** Determinar el nivel de Inteligencias lógico matemática, intrapersonal e interpersonal de los estudiantes de 4to grado "U" de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel - Cajamarca 2024.	**Hipótesis General** Existe relación significativa entre las Inteligencias lógico matemática, intrapersonal e interpersonal y el rendimiento académico del área de matemáticas en el 4to grado de secundaria en la Institución Educativa Privada Ingeniería Máximo Nivel - Cajamarca, 2024. **Hipótesis Específica** El nivel de Inteligencias lógico matemática, intrapersonal e	V_1: Inteligencias múltiples	Inteligencia lógico-matemática	• Realiza sumas o multiplicaciones mentales con rapidez. • Muestra interés por trabajar con calculadoras y computadores. • Disfruta resolver rompecabezas y jugar con videojuegos o juegos electrónicos. • Identifica patrones y relaciones numéricas con rapidez y facilidad. • El estudiante muestra agrado por trabajar con números y figuras.	-Test. Test (Inteligencia múltiples) -Revisión documentaria Registro de notas	Método: Hipotético – deductivo. Analítico – Sintético Tipo: Alcance: Correlacional Temporalidad: Trasversal Diseño: No experimental	**Población:** Los 105 estudiantes de 4to grado del colegio Ingeniería Máximo Nivel. **Muestra: 30** estudiantes de cuarto grado "U" de secundaria

intrapersonal e interpersonal de los estudiantes de 4to grado “U” de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel - Cajamarca 2024? ¿Cuál es el nivel de rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de 4to grado “U” de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca 2024? ¿Cuál es la relación que existe entre las dimensiones de las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de 4to grado “U” de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca 2024?	Determinar el nivel de rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de 4to grado “U” de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca 2024. Determinar la relación que existe entre las dimensiones de las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de 4to grado “U” de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca 2024.	interpersonal es bajo en los estudiantes de 4to grado “U” de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel - Cajamarca 2024. El nivel de rendimiento académico en el área de matemática es bajo en los estudiantes de 4to grado “U” de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca 2024. Existe una relación directa entre las dimensiones de las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de 4to grado “U” de secundaria en la I.E.P. Ingeniería Máximo Nivel – Cajamarca 2024.		Inteligencia Interpersonal	• Identifica con claridad la causa de sus emociones. • Ayuda a otros a manejar sus emociones basándose en experiencias propias. • Dedica tiempo a reflexionar en silencio sobre sus sentimientos personales. • Reconoce la expresión facial que proyecta. • Se mantiene consciente y en contacto con sus estados de ánimo.			
				Inteligencia Intrapersonal	• organiza y reúne personas para actividades sociales o eventos. • Persuade a otros para seguir sus planes o propuestas. • Identifica con facilidad las expresiones faciales de otras personas. • Percibe con facilidad el estado de ánimo de los demás.			

					• El estudiante reconoce lo que otros piensan sobre él o ella.			
			V2: El rendimiento académico en el área de matemática	Resuelve problemas de cantidad	• Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.			
				Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	• Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. • Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. • Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.			

					• Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.			
				Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	• Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. • Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. • Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio. • Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.			

				Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	• Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. • Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. • Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.			

Anexo 3: Validación de Instrumentos

VALIDACIÓN DEL TEST DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES
(JUICIO DE EXPERTOS)

Yo, CONSTANTE ROSARIO CARRANZA SÁNCHEZ....., identificado con DNI N° 17911541....., con grado académico de Maestro en Ciencias

Universidad: Universidad Nacional de Cajamarca.

Hago constar que he leído y revisado los quince (15) correspondientes a la Tesis para optar por el grado de licenciado en Educación: INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN EL 4TO GRADO SECCIÓN U DE SECUNDARIA EN LA I.E.P. "INGENIERÍA MÁXIMO NIVEL" – CAJAMARCA, 2024

Los ítems del cuestionario están distribuidos en tres (03) dimensiones de apoyo a las inteligencias múltiples: Inteligencia Lógico Matemática (05 ítems), Inteligencia Interpersonal (05), Inteligencia Intrapersonal (05). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta (04) criterios: Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación; Pertinencia con la variable y dimensiones; Pertinencia con la dimensión e indicador; Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia).

El instrumento corresponde a la tesis: INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN EL 4TO GRADO SECCIÓN U DE SECUNDARIA EN LA I.E.P. "INGENIERÍA MÁXIMO NIVEL" – CAJAMARCA, 2024

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
15	15	100 %

Lugar y fecha: Cajamarca, 26... de agosto del 2024

Nombres y Apellidos del Evaluador: CONSTANTE ROSARIO CARRANZA SÁNCHEZ

.....
FIRMA DEL EVALUADOR

FICHA DE EVALUACIÓN DEL TEST DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES (JUICIO DE EXPERTOS)

Apellidos y Nombres del Evaluador: CONSTANTE ROSARIO CARRANZA SÁNCHEZ

Título: INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN EL 4TO GRADO SECCIÓN U DE SECUNDARIA EN LA I.E.P. "INGENIERÍA MÁXIMO NIVEL" – CAJAMARCA, 2024

Variable 1: INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Autor: Reni Thalia Vargas Carranza

Fecha: Cajamarca, 26 de agosto del 2024.

N°	CRITERIOS DE EVALUCIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	

Carranza

.....

FIRMA

DNI: 17911541

VALIDACIÓN DEL TEST DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES (JUICIO DE EXPERTOS)

Yo, CARMELA MELCHORA NACARINO DÍAZ, identificado con DNI N° 17911540, con grado académico de Maestría en Ciencias.

Universidad: Universidad Nacional de Cajamarca.

Hago constar que he leído y revisado los quince (15) correspondientes a la Tesis para optar por el grado de licenciado en Educación: INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN EL 4TO GRADO SECCIÓN U DE SECUNDARIA EN LA I.E.P. "INGENIERÍA MÁXIMO NIVEL" – CAJAMARCA, 2024

Los ítems del cuestionario están distribuidos en tres (03) dimensiones de apoyo a las inteligencias múltiples: Inteligencia Lógico Matemática (05 ítems), Inteligencia Interpersonal (05), Inteligencia Intrapersonal (05). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta (04) criterios: Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación; Pertinencia con la variable y dimensiones; Pertinencia con la dimensión e indicador; Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia).

El instrumento corresponde a la tesis: INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN EL 4TO GRADO SECCIÓN U DE SECUNDARIA EN LA I.E.P. "INGENIERÍA MÁXIMO NIVEL" – CAJAMARCA, 2024

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
15	15	100 %

Lugar y fecha: Cajamarca, 26 de agosto del 2024

Nombres y Apellidos del Evaluador: CARMELA MELCHORA NACARINO DÍAZ

.....
FIRMA DEL EVALUADOR

FICHA DE EVALUACIÓN DEL TEST DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES (JUICIO DE EXPERTOS)

Apellidos y Nombres del Evaluador: CARMELA MELCHORA NACARINO DIAZ

Título: INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN EL 4TO GRADO SECCIÓN U DE SECUNDARIA EN LA I.E.P. "INGENIERÍA MÁXIMO NIVEL" – CAJAMARCA, 2024

Variable 1: INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Autor: Reni Thalia Vargas Carranza

Fecha: Cajamarca, 26 de agosto del 2024.

N°	CRITERIOS DE EVALUCIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	

.....

FIRMA

DNI: 47911540

Anexo 4: Registro de Notas del Área de Matemática

I.E. INGENIERÍA		MATEMÁTICA				
4° U - SEC		Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Resuelve problemas de cantidad	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	PROMEDIO
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	M1	M2	M3	M4	P1
1	ACOSTA HUAMÁN VIVIANA	A	A	A	A	A
2	CHILON BRIONES RUBEN	A	A	A	A	A
3	CRUZ URRUNAGA IYARI	A	AD	AD	AD	AD
4	CUSQUISIBAN CERDAN LUIS	AD	A	A	A	A
5	ESCOBAL BUENO KAREN	A	A	A	A	A
6	ESTELA MIRANDA ROBINSON	A	B	A	A	A
7	FERNANDEZ GUADAÑA JOISER	A	A	A	A	A
8	GARCES GONZALES GIANCARLO ANTONIO	C	C	C	C	C
9	GUTIERREZ VIGO BRAYAN	A	A	A	A	A
10	HERAS VERGARA JOAN EFRAIN	A	A	A	A	A
11	HUACCHA RAFAEL JAQUELINE	A	B	A	A	A
12	HUAMAN ESCOBAL GABRIEL	C	C	A	C	C
13	HUATAY LLANOS ELVIS	A	A	A	A	A
14	LAZO LOZANO VERONICA	A	B	A	AD	A
15	LIMAY CASTREJON DEREK	A	A	A	A	A
16	MARIN CARUAJULCA GIAN	C	B	C	A	B
17	MEJIA BLANCO MAILIN	A	B	A	A	A
18	MIRANDA RONCAL LUIS	B	B	A	A	A
19	RAICO QUIROZ YOBER	A	A	A	A	A
20	RAMIREZ DELGADO ANTONY	A	AD	A	A	A
21	RUIZ RIOS MONICA YAJAIRA	A	A	A	A	A
22	SAUCEDO GUEVARA SAMIR	A	B	A	A	A
23	SIFUENTES CORTEZ JOSE LUIS	C	C	C	C	C
24	SOTO CHILON JHACK	A	A	AD	AD	AD
25	VASQUEZ CHUQUILIN EDITH MARIANELA	B	B	A	AD	A
26	VASQUEZ LLANOS KAROL	A	A	AD	AD	AD
27	VILLANUEVA AGUILAR ANJHINARILU	A	A	A	AD	A
28	VILLANUEVA IZQUIERDO KEIKO	A	A	A	A	A
29	VILLANUEVA ROMERO, ARI ADRIE	A	A	A	A	A
30	ZELADA MALCA JOSE	AD	A	A	A	A

Apéndice 1: Datos recolectados del test de inteligencias múltiples.

4to U	PREG.5		PREG. 2		PREG. 7		PREG.6		PREG.12		PREG.26		PREG.18		PREG.31		PREG.33		PREG.15		PREG.20		PREG.32		PREG.25		PREG.34		PREG.35	
ESTUDIANTES	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F
1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1
2	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1
3	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0
4	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
5	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1
6	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1
7	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1
8	1	0	0	1	V	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
9	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
10	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0
11	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1
12	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0
13	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
14	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
15	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1
16	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
17	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1
18	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
19	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
20	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1
21	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
22	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
23	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
24	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1
25	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0
26	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1
27	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
28	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
29	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0
30	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1

INTELIGENCIA LÓGICO MATEMÁTICA

INTELIGENCIA INTRAPERSONAL

INTELIGENCIA INTERPERSONAL

Anexo 5: Constancia de realización de tesis.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA "INGENIERÍA MÁXIMO NIVEL" - CAJAMARCA

EL QUE SUSCRIBE, OSCAR TERRONES HERRERA GERENTE GENERAL DEL CONSORCIO EDUCATIVO I.E.P. "INGENIERÍA MÁXIMO NIVEL" OTORGA LA PRESENTE:

CONSTANCIA:

Al bachiller de la Universidad Nacional De Cajamarca: VARGAS CARRANZA RENI THALIA de la especialidad de matemática e informática de la facultad de Educación, ha realizado la aplicación de los instrumentos TEST Howard Garnerd Inteligencias Múltiples y registro de calificaciones del área de matemática, los que corresponden al trabajo de investigación denominado: INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN EL 4TO GRADO SECCION U DE SECUNDARIA EN LA I.E.P. "INGENIERÍA MÁXIMO NIVEL" - CAJAMARCA, 2024; demostrando en todo momento responsabilidad y compromiso.

Se expide la presente a solicitud verbal del interesado para los fines indicados.

CORPORACIÓN INGENIERÍA MN.
Oscar Terrones Herrera
GERENTE GENERAL

ING. OSCAR TERRONES HERRERA
GERENTE GENERAL

Universidad Nacional de Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

Repositorio Digital Institucional

CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

1. Datos del autor:

   Nombres y Apellidos: Reni Thalia Vargas Carranza

   DNI/Otros Nº: 75900452

   Correo electrónico: rvargasc17_1@unc.edu.pe

   Teléfono: 965384031

2. Grado académico o título profesional

   ☐Bachiller ☒Título profesional ☐Segunda especialidad

   ☐Maestro ☐Doctor

3. Tipo de trabajo de investigación

   ☒Tesis ☐Trabajo de investigación ☐Trabajo de suficiencia profesional

   ☐Trabajo académico

   Título: INTELIBENCIAS MÚLTIPLES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN EL 4TO GRADO SECCIÓN U DE SECUNDARIA EN LA I.E.P. "INGENIERÍA MÁXIMO NIVEL" - CAJAMARCA, 2024

   Asesor: Dr. Luis Enrique Zelaya De los Santos

   Jurados: Presidente: M.Cs Rodolfo Alberto Alvarado Padilla
   Secretario: M.Cs Jorge Edison Mosqueira Ramírez
   Vocal: M.Cs José Rosario Calderón Bacón

   Fecha de publicación: 25 / 09 / 2025

   Escuela profesional/Unidad:
   Escuela Académico Profesional de Educación

4. Licencias

Bajo los siguientes términos autorizo el depósito de mi trabajo de investigación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Con la autorización de depósito de mi trabajo de investigación, otorgo a la Universidad Nacional de Cajamarca una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi trabajo de investigación, en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido por conocerse, a través de los diversos servicios provistos por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de la UNC, Colección de Tesis, entre otros, en el Perú y en el extranjero, por el tiempo y veces que considere necesarias, y libre de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Nacional de Cajamarca podrá reproducir mi trabajo de investigación en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Universidad Nacional de Cajamarca

Repositorio Digital Institucional

CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Declaro que el trabajo de investigación es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, o coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicho trabajo de investigación no infringe derechos de autor de terceras personas. La Universidad Nacional de Cajamarca consignará el nombre del(los) autor(es) del trabajo de investigación, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la presente licencia.

Autorizo el depósito (marque con una X)

__X__ Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.

_____ Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha _____/_____/_____

_____ No autorizo

_____ 25 / 09 / 2025

Firma Fecha