



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



TESIS

**RELACIÓN ENTRE ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL
RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA, DE
LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO “C” DE
SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA
“INGENIERÍA -MÁXIMO NIVEL”, 2025**

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación –
Especialidad “Matemática y Física”

Presentada por:

Bachiller: Juan Alex Cholán Quispe

Asesor:

Dr. Luis Enrique Zelaya De Los Santos

Cajamarca -Perú

2026



CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: Juan Alex Cholan Quispe
DNI: 74483147
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:
RELACION ENTRE ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA, DE LOS ESTUDIANTES DE
SEGUNDO GRADO "C" DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA PRIVADA "INGENIERÍA - MAXIMO NIVEL", 2025.
6. Fecha de evaluación: 05 / 03 / 26
7. Software antiplagio: ☒ TURNITIN ☐ URKUND (OURIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 74 %
9. Código Documento: 3117563971200
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
☒ APROBADO ☐ PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 05 / 03 / 26

Firma y/o Sello Emisor Constancia
 <u>Luis Enrique Zelaya De los Santos</u> Nombres y Apellidos DNI: <u>26723437</u>

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT© 2026 by
JUAN ALEX CHOLÁN QUISPE
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 11:30... horas del día 24 de Febrero del 2026...; se reunieron presencialmente en el ambiente inventariado de la I.E. "A.B.U.", los miembros del Jurado Evaluador del proceso de titulación en la modalidad de Sustentación de la Tesis, integrado por:

1. Presidente: M.C. JORGE EDISON MOSQUERA RAMÍREZ
2. Secretario: M.C. CONSTANCE ROSARIO CARRANZA SÁNCHEZ
3. Vocal: M.C. CARMELA MELCHORA NACARINO OÍAZ
4. Asesor (a): Dr. LUIS ENRIQUE ZELAYA DE LOS SANTOS

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

* RELACIÓN ENTRE ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA, DE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO "C" DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA "INGENIERÍA - MÁXIMO NÚVEL", 2025

presentado por: BACHILLER JUAN ALEX CHOLÁN GUISPE
con la finalidad de obtener el Título Profesional de Licenciado en Educación en la Especialidad de MATEMÁTICA Y FÍSICA

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: dieciséis (16)
(Letras) (Números)

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

Siendo las 12:45... 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, 24 de Febrero del 2026.

Presidente

Secretario

Vocal

Asesor

Dedicatoria

Dedico este trabajo de investigación, fruto de esfuerzo, constancia y perseverancia, a mi familia, quienes han sido el pilar fundamental en cada etapa de mi vida académica y personal. Gracias por su amor incondicional, por creer en mí incluso en los momentos de duda, y por brindarme el apoyo moral y emocional necesario para no rendirme ante las dificultades. A mis padres, por los valores inculcados, por su ejemplo de responsabilidad y sacrificio, y por enseñarme que con esfuerzo y dedicación los sueños pueden hacerse realidad. Su apoyo ha sido mi mayor motivación para seguir adelante y alcanzar esta meta tan importante. A mis hermanos y seres queridos, por su compañía, paciencia y palabras de aliento, que hicieron más llevadero este proceso y me impulsaron a continuar con determinación. Finalmente, dedico este trabajo a todas aquellas personas que, de manera directa o indirecta, contribuyeron a mi formación académica y personal, y a quienes fueron fuente de inspiración para demostrar que los retos pueden superarse con compromiso, fe y disciplina

Juan

Agradecimiento

Expreso mi más sincero agradecimiento a Dios por brindarme la fortaleza, la sabiduría y la constancia necesarias para culminar satisfactoriamente este trabajo de investigación.

Agradezco de manera especial a mi asesor de tesis Luis Enrique Zelaya De Los Santos, por su orientación académica, dedicación y valiosas observaciones, las cuales fueron fundamentales para el desarrollo y culminación del presente estudio. Asimismo, extendiendo mi agradecimiento a los docentes de la universidad nacional de Cajamarca, quienes contribuyeron con sus conocimientos y experiencia a lo largo de mi formación profesional. Finalmente, expreso mi gratitud a mi familia, por su apoyo incondicional, comprensión y motivación constante, lo cuales fueron esenciales para alcanzar este logro académico.

Juan

ÍNDICE

Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Resumen	xi
Abstrac.....	xii
Introducción	1
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1. Planteamiento del problema.....	3
2. Formulación del problema	5
2.1. Problema de investigación	5
2.2. Problemas derivados.....	5
3. Justificación de la investigación	6
3.1. Teórica	6
3.2. Práctica	6
3.3. Metodológica.....	6
4. Delimitación de la investigación	6
4.2. Espacial	6
4.3. Temporal.....	6
5. Objetivos de la investigación	7
5.1. Objetivo General.....	7
5.2. Objetivos Específicos	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
1. Antecedentes de la investigación	8
2. Marco teórico.....	13
3. Definición de los términos básicos.....	29
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	
1. Caracterización y contextualización de la IE donde se realiza la investigación.....	31
2. Hipótesis de investigación.....	31
3. Variable de investigación.....	32
4. Matriz de operacionalización de variables.....	33
5. Población y muestra	37
6. Unidad de análisis.....	37
7. Método de investigación	37
8. Tipo de investigación	37
9. Diseño de la investigación:.....	37
10. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	38
11. Técnicas para el procesamiento y análisis de datos	38

12. Validez y confiabilidad	38
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
1. Resultados de las variables de estudio.....	40
2. Prueba de hipótesis.....	44
CONCLUSIONES.....	50
RECOMENDACIONES	51
REFERENCIAS	52
ANEXOS.....	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Escala de calificación.....	23
Tabla 2. Confiabilidad del cuestionario CHAEA.....	39
Tabla 3. Resultados de los estilos de aprendizaje en los estudiantes de 2do “C” de educación secundaria de la IEP “Ingeniería – Máximo Nivel”, Cajamarca, 2025	40
Tabla 4. Resultados de los niveles de rendimiento en los estudiantes de 2do “C” de educación secundaria de la IEP “Ingeniería – Máximo nivel”, Cajamarca, 2025.	42
Tabla 5. Tabla cruzada entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento en los estudiantes de 2do “C” de educación secundaria de la IEP “Ingeniería – Máximo Nivel”, Cajamarca, 2025.....	44
Tabla 6. Prueba de chi-cuadrado	45
Tabla 7. Resultado de la variable estilos de aprendizaje.....	47
Tabla 8. Resultados de la variable rendimiento académico	48
Tabla 9. Grado de relación de las dimensiones de estilos de aprendizaje y rendimiento académico.....	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Resultados de los de los estilos de aprendizaje en los estudiantes de 2do “C” de educación secundaria de la IEP “Ingeniería – Máximo Nivel”, Cajamarca, 2025.	41
Figura 2. Resultados de los niveles de rendimiento en los estudiantes de 2do “C” de educación secundaria de la IEP “Ingeniería – máximo nivel”, Cajamarca, 2025.....	42

Resumen

La presente investigación titulada “Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de segundo grado ‘C’ de secundaria de la Institución Educativa Privada “*Ingeniería – Máximo Nivel*”, 2025” tuvo como objetivo analizar la relación existente entre los estilos de aprendizaje y el nivel de rendimiento académico en matemática. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo correlacional, con un diseño no experimental y de corte transversal. La población y muestra estuvo conformada por los estudiantes del segundo grado “C”, a quienes se aplicó la técnica de la encuesta mediante cuestionarios para identificar los estilos de aprendizaje, y se utilizó el registro de notas para evaluar el rendimiento académico en el área de matemática.

Los resultados del contraste de la hipótesis general evidenciaron que no existe una relación estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en matemática, dado que el p-valor obtenido fue de 0.085, valor superior al nivel de significancia establecido (0.05). En consecuencia, se aceptó la hipótesis nula y se concluye que los estilos de aprendizaje no influyen de manera significativa en el desempeño académico en el área de matemática de los estudiantes evaluados, lo que sugiere la intervención de otros factores académicos y contextuales.

Palabras clave: estilos de aprendizaje, rendimiento académico, matemática, educación secundaria.

Abstrac

The present research entitled “Relationship between Learning Styles and Academic Achievement in the Area of Mathematics among Second Grade ‘C’ Secondary School Students at the Private Educational Institution *Engineering – Maximum Level*, 2025” aimed to analyse the relationship between learning styles and the level of academic achievement in mathematics. The study was conducted using a quantitative approach, with a correlational type and a non-experimental, cross-sectional design. The population and sample consisted of students from second grade “C”, to whom the survey technique was applied through questionnaires to identify learning styles, while academic records were used to assess academic achievement in the area of mathematics.

The results of the test of the general hypothesis showed that there is no statistically significant relationship between learning styles and academic achievement in mathematics, given that the obtained p-value was 0.085, which is higher than the established level of significance (0.05). Consequently, the null hypothesis was accepted, and it was concluded that learning styles do not have a significant influence on students’ academic performance in the area of mathematics, suggesting the involvement of other academic and contextual factors.

Keywords: learning styles, academic achievement, mathematics, secondary education.

Introducción

La investigación “Relación entre estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática, de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería -Máximo Nivel”, 2025”; se llevó a cabo con el propósito de determinar la relación que existe entre los diversos tipos de estilo de aprendizaje y el rendimiento académico.

El rendimiento académico en el área de matemática es un indicador de gran relevancia dentro de los procesos educativos, dado que esta disciplina desarrolla habilidades cognitivas fundamentales como el razonamiento lógico, la resolución de problemas y la toma de decisiones (Marzano, 2003). Sin embargo, en diversos contextos educativos se observa que los estudiantes presentan dificultades persistentes para obtener resultados académicos satisfactorios en esta área.

Una línea importante de investigación ha explorado el papel de los estilos de aprendizaje en los resultados académicos de los estudiantes. Los estilos de aprendizaje definidos como las preferencias o maneras particulares en que las personas procesan y asimilan la información han sido objeto de múltiples estudios para comprender su impacto potencial en el aprendizaje, especialmente en disciplinas como la matemática (Cardino Jr. & Ortega De la Cruz, 2020). En contextos educativos secundarios, algunas investigaciones han identificado relaciones significativas entre ciertos estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en matemáticas, siendo estos aspectos útiles para orientar estrategias de enseñanza más efectivas (Alarcón, 2025).

Sin embargo, los resultados no son homogéneos. Existen estudios que encuentran correlaciones positivas entre estilos específicos y logros académicos, mientras que otros no muestran asociaciones significativas entre estas variables en determinados grupos de estudiantes (Becerra, 2018). Este panorama variado evidencia la necesidad de seguir investigando el rol que juegan los estilos de aprendizaje dentro de contextos educativos

concretos como es el caso de instituciones educativas privadas de secundaria en el Perú, con el fin de generar información que pueda ser utilizada para mejorar la planificación pedagógica y las prácticas educativas en el área de matemática.

Ante esta necesidad, la presente investigación se propone analizar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada *Ingeniería – Máximo Nivel*, durante el año 2025. El estudio busca aportar evidencia empírica que contribuya al entendimiento de cómo estas variables se vinculan en un contexto educativo específico y así facilitar la toma de decisiones para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Esta investigación consta de apartados, en el capítulo I, comprende la formulación del problema de investigación, su planteamiento general, la justificación teórica y práctica, la delimitación del estudio, también los objetivos generales y específicos.

En el capítulo II, se presenta el marco teórico, así como los antecedentes internacionales, nacionales y locales relacionados con el tema , también las bases teóricas que sustentan a cada variable.

En el capítulo III, se detalla la metodología del trabajo de investigación, el tipo y diseño de investigación, también las técnicas e instrumentos empleados para la recolección y procesamiento de los datos en dicha investigación.

El capítulo IV, esta netamente enfocada en análisis e interpretación de los resultados obtenidos en dicha investigación luego de la aplicación de instrumentos y de la información recolectada.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del desarrollo y análisis del trabajo de investigación realizado.

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema

Actualmente, la educación secundaria está influenciada por la innovación, tecnología y reformas en todo el mundo, se ha producido cambios en las políticas afectando en gran medida la educación en algunos países tanto que se tiene la dificultad para poder determinar contenido y contextualizarlos, a diferencia de que en otros países ha repercutido de manera positiva mejorando la ecuación.

En el ámbito educativo, los estilos de aprendizaje de los estudiantes de nivel secundario juegan un papel muy importante, generando un impacto significativo en su rendimiento académico, pues los estilos de aprendizaje son características individuales que nos permite determinar cómo los estudiantes adquieren, poseen y retienen la información, además que su forma de aprendizaje puede ser variado, a través de diferentes métodos.

El término estilo de aprendizaje se refiere al hecho de que cada persona utiliza su propio método o estrategias a la hora de aprender. Aunque las estrategias varían según lo que se quiera aprender, cada uno tiende a desarrollar ciertas preferencias o tendencias globales, tendencias que definen un estilo de aprendizaje. Se habla de una tendencia general, puesto que, por ejemplo, alguien que casi siempre es auditivo puede en ciertos casos utilizar estrategias visuales (Cazau, 2004,)

El rendimiento académico es un aspecto crucial en la educación pues este influye de manera significativa en el desarrollo de los estudiantes, además que puede ser un indicador que plasme el nivel de logro de cada estudiante luego de una determinado periodo de enseñanza- aprendizaje, determinando si se haya alcanzado la comprensión y aprovechamiento de los contenido académicos , así como las capacidades infundidas por los docentes, además sirve de ayuda en gran medida para precisar el triunfo o fracaso en el estudio y mucho más si es en una área fundamental que es la matemática.

Para Pizarro (1985), como se citó en Estrada (2018), el rendimiento académico es “una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación” (p.55)

El bajo rendimiento académico es un problema que enfrentan estudiantes y profesores en todos los niveles educacionales. Su trascendencia para el individuo y la sociedad es palpable a partir de 2 elementos fundamentales: primero, cuando el bajo rendimiento académico afecta la autorrealización de los educandos, y segundo, cuando el nivel de conocimientos y habilidades que pueden adquirir, resulta limitado a las exigencias de su práctica. (López, et al, 2015)

Con frecuencia, los estilos de aprendizaje no son tomados en cuenta, ya sea por falta de conocimiento tanto por parte del docente como de los propios estudiantes, lo cual dificulta el reconocimiento de diversas maneras de adquirir saberes. Estas distintas formas de aprendizaje podrían contribuir significativamente a mejorar el rendimiento académico y, por ende, la calidad educativa. En este sentido, los estilos de aprendizaje que utilizan los estudiantes pueden tener un impacto positivo en su formación, o por el contrario, representar un obstáculo en el proceso de adquisición del conocimiento.

La importancia de identificar los estilos de aprendizaje más comunes entre los estudiantes se ha vuelto evidente, especialmente porque en los últimos años se ha observado un elevado nivel de bajo rendimiento académico en la materia de áreas que de dictan en el nivel secundario. Los estilos de aprendizaje tienen mucha influencia en el rendimiento académico, ya que la forma en como los estudiantes aprenden, está influenciada de aspectos psicológicos y cognitivos que interviene en las notas de los estudiantes, además de que se debe tener en cuenta que cada estudiante tiene diferente forma de aprender y esto es lo que también los docentes deben de tener en cuenta en cada estudiante.

Cada estudiante tiene características únicas y esto puede generar algunos desafíos en lo hora de un proceso de aprendizaje , porque es de vital importancia conocer como sus estilos de aprendizaje pueden influir en su rendimiento académico, debido a esto esta investigación se centrara en determinar la relación que existe entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes de segundo grado “C” de la Institución Educativa Privada “Ingeniería- Máximo nivel “, 2025 ; ya que este estudio ayudaría a implementar estrategias pedagógicas para poder mejor los procesos de enseñanza – aprendizaje en el área de matemática.

2. Formulación del problema

2.1. Problema de investigación

¿Qué relación existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática, de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería -Máximo Nivel”,2025?

2.2. Problemas derivados

- ¿Cuál es el estilo de aprendizaje predominante de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería-Máximo Nivel”,2025?
- ¿Cuál es el nivel de rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería-Máximo Nivel”,2025?
- ¿Cuál es la relación de las dimensiones de los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería-Máximo Nivel”,2025?

3. Justificación de la investigación

3.1. Teórica

El presente estudio posee a relevancia de las variables: rendimiento académico y estilos de aprendizaje, recogiendo y sistematizando los planteamientos de las diferentes teorías de los estilos de aprendizaje y las perspectivas sobre el rendimiento académico, procesando, a la vez, un marco conceptual que ayudará a entender mejor y la importancia de los estilos de aprendizaje que predominan en los estudiantes del nivel secundario.

3.2. Práctica

Permitió explicar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundario pues constituye una referencia invaluable, en especial a los docentes debido a que ellos tienen en sus manos la guía y formación integral de los estudiantes.

3.3. Metodológica

En este mundo lleno de exigencias cambiantes, las nuevas prácticas pedagógicas piden que los estudiantes desarrolles estilos de aprendizaje que se adapte a estos cambios, mediante la utilización de métodos adecuados en lo que presenta, se emplea los estilos activos, teórico, reflexivo y pragmático necesarios para la mejora de la comprensión

4. Delimitación de la investigación

4.2. Espacial

Este estudio se realizó en la Institución Educativa Privada “Ingeniería- Máximo nivel”, que se encuentra ubicado en el Jr. Juan Beato Mesías N° 687.

4.3. Temporal

El presente trabajo de investigación se desarrolló en un periodo de tiempo de 10 meses, comprendido desde julio de 2025 a febrero de 2026.

5. Objetivos de la investigación

5.1. Objetivo General

Determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el nivel rendimiento académico en el área de matemática, de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería - Máximo Nivel”, 2025.

5.2. Objetivos Específicos

- Identificar el estilo de aprendizaje predominante de los estudiantes de segundo grado "C" de la Institución Educativa Privada "Ingeniería-Máximo Nivel", 2025.
- Identificar el nivel de rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería-Máximo Nivel”, 2025.
- Establecer la relación entre las dimensiones de los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería-Máximo Nivel”, 2025.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes de la investigación

A nivel internacional

En el estudio realizado por Miranda Chacaguasay (2022), titulado *“Estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en matemáticas en los estudiantes de la Unidad Educativa Tomás Oleas, periodo 2021-2022”*, se desarrolló una investigación con enfoque cuantitativo, de tipo de campo, ya que se efectuó directamente en las instalaciones de la institución educativa, y de corte transversal, dado que la recolección de datos se llevó a cabo en un único momento temporal. El objetivo principal del estudio fue determinar la relación existente entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de la Unidad Educativa “Tomás Oleas”. Como conclusión, la autora evidenció que sí existe una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, especialmente en lo referente al modelo de Kolb. Se determinó que los estudiantes con estilo de aprendizaje asimilador obtuvieron un mejor desempeño académico en comparación con los demás estilos identificados.

En la investigación desarrollada por Clementina y Florencia (2020), titulada *“Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en las diferentes orientaciones de la escuela secundaria del departamento de Paraná”*, se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo-comparativo, cuyo propósito fue describir, evaluar y comparar la relación existente entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico. El objetivo principal consistió en analizar si existe una asociación significativa entre ambas variables en estudiantes de educación secundaria del departamento de Paraná. Los resultados del estudio evidenciaron que los alumnos, según la orientación educativa a la que pertenecen, perciben, procesan y aplican el conocimiento de formas diversas, mostrando preferencias hacia

determinadas estrategias cognitivas que les facilitan la asimilación de nueva información. Asimismo, se destacó la importancia de que los docentes reconozcan esta diversidad de estilos de aprendizaje, ya que comprender las diferencias individuales en capacidades, conocimientos y formas de aprender permite adoptar metodologías pedagógicas más adecuadas al perfil predominante en cada grupo o aula.

En el estudio realizado por Gallegos, Solano, Vivanco y Guanuche (2020), titulado *“Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en las diferentes orientaciones de la escuela secundaria del departamento de Paraná”*, se desarrolló una investigación de tipo descriptivo-comparativo, cuyo propósito fue describir, evaluar y comparar la relación existente entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico. El objetivo principal del trabajo consistió en analizar si existe una relación significativa entre ambas variables en los estudiantes de educación secundaria del departamento de Paraná. Los hallazgos permitieron evidenciar que los alumnos, según la orientación académica a la que pertenecen, perciben, procesan y construyen el conocimiento de maneras diversas, manifestando preferencias hacia determinadas estrategias cognitivas que facilitan la comprensión y asimilación de nuevos contenidos. Asimismo, los autores resaltan la relevancia de que los docentes conozcan y comprendan esta diversidad de estilos de aprendizaje, ya que dicha información favorece el reconocimiento de las capacidades, conocimientos y características individuales de los estudiantes, permitiendo adaptar las metodologías de enseñanza de acuerdo con los estilos predominantes en cada grupo o contexto educativo.

En el estudio desarrollado por Varela Segovia, Arizala Pino & Taborda Quintero (2025), titulado *“Relación entre estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de secundaria: Caso de la Unidad Educativa Sergio Núñez Santa María”*, se realizó una investigación con enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo-correlacional, bajo

un diseño no experimental de tipo transversal y modalidad de campo, cuyo objetivo fue analizar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Unidad Educativa Sergio Núñez Santa María, en la ciudad de Guayaquil. Los resultados obtenidos mediante el coeficiente de correlación de Spearman evidenciaron un valor de 0,159 con una significancia bilateral de 0,195, lo que demuestra la existencia de una relación débil y estadísticamente no significativa entre ambas variables al nivel de significancia de 0,05; en consecuencia, se concluyó que el rendimiento académico de los estudiantes, categorizado principalmente como “Muy bueno” y “Excelente”, se presenta de manera independiente del estilo de aprendizaje predominante.

A nivel nacional

En la investigación desarrollada por Navarro (2024), titulada *“Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en matemáticas con estudiantes de segundo grado de secundaria de la institución educativa Julio César Tello, Tambogrande, Piura, 2024”*, se llevó a cabo un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo básico, no experimental y con un diseño correlacional. El objetivo principal fue determinar si existe una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la I.E. Julio C. Tello, en Tambogrande, Piura. Entre los resultados obtenidos, se evidenció que el 47.2% de los estudiantes presentan estilos de aprendizaje activo y reflexivo en un nivel muy alto, mientras que los estilos teórico y pragmático se ubican en el mismo porcentaje en un nivel muy bajo. Asimismo, se observó que el 48.6% de los estudiantes alcanzaron un nivel de rendimiento académico excelente. Tras la aplicación de las pruebas de normalidad y de hipótesis, se concluyó que existe una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en matemáticas, con un nivel de significancia de $p < 0.05$, lo

que confirma la existencia de una correlación estadísticamente relevante entre ambas variables.

En la investigación realizada por Mamani Hualpa (2021), titulada *“Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de matemática de tercero de secundaria del Colegio Cristo Rey de Tacna, 2021”*, se desarrolló un estudio de enfoque cuantitativo y descriptivo, orientado a la comprobación y contrastación de teorías, cuyo propósito fue determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemáticas. Los resultados mostraron una asociación significativa inversamente proporcional entre el estilo de aprendizaje activo y el rendimiento académico, lo que indica que, a menor aplicación del estilo activo, mayor es el rendimiento de los estudiantes. Asimismo, se identificó que el estilo de aprendizaje predominante fue el teórico, seguido del pragmático.

En la investigación desarrollada por Colque Mamani (2024), titulada *“Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes de secundaria de la institución educativa N.º14518 Huancabamba, Piura-2024”*, se empleó un enfoque cuantitativo, con un tipo de estudio básico, de nivel relacional y diseño no experimental. El objetivo central del estudio fue analizar la relación existente entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la mencionada institución educativa. Los resultados obtenidos evidenciaron que no se halló una relación significativa entre ambas variables, ya que el valor de significancia estadística fue de $p = 0,163$, lo cual indica la ausencia de asociación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes evaluados.

A nivel local

En la investigación desarrollada por Ramos (2024), titulada *“Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes del II ciclo de la Escuela Académico Profesional de la Facultad de Educación en la especialidad de Matemática y Física de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2023”*, se llevó a cabo un estudio con diseño no experimental, de corte transversal y con un enfoque descriptivo-correlacional. El objetivo principal fue determinar la relación existente entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la mencionada escuela profesional durante el año 2023. Los resultados mostraron que el 76,9% de los estudiantes presentaron un nivel de rendimiento académico bueno, mientras que el 20,5% alcanzó un nivel regular. Finalmente, se concluyó que no existe una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en la población estudiada.

En el estudio desarrollado por Narvaiza (2024), titulado *“Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico de los alumnos de la Universidad Alas Peruanas, filial Jaén, 2020”*, se llevó a cabo una investigación de nivel descriptivo-correlacional, cuyo propósito fue analizar el fenómeno educativo dentro de su contexto real. El objetivo del estudio consistió en determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de la Institución Educativa N.º 16634 San Juan del Caserío Cordillera Andina. Se concluyó que las formas de aprendizaje y el interés académico de los alumnos se presentan predominantemente en un nivel medio, y se concluyó que existe una relación correlacional moderada y significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico.

2. Marco teórico

Estilos de aprendizaje

Los estilos de aprendizaje de Peter y Alan Mumford

Peter Honey y Alan Mumford, investigadores de la Universidad de Leicester, desarrollaron el concepto de estilos de aprendizaje inspirándose en el modelo de aprendizaje experiencial propuesto por David Kolb. Aunque se trata de una teoría ampliamente utilizada, sigue siendo poco conocida por muchas organizaciones, responsables de formación e incluso por algunos formadores, lo que puede traducirse en una menor eficacia en los procesos de enseñanza y desarrollo profesional. A continuación, se resumen las características de cada estilo de aprendizaje (Contreras, 2016, p.134)

A) Estilo de aprendizaje activo

Quienes poseen este estilo de aprendizaje se caracterizan por su disposición abierta y sin prejuicios hacia nuevas experiencias. Son personas entusiastas, activas y con gran energía, que disfrutan vivir el presente y experimentar constantemente. Tienen una fuerte inclinación por los retos novedosos, mostrando desinterés cuando las actividades pierden dinamismo o se prolongan demasiado. Además, suelen ser altamente sociables y se involucran con facilidad en las situaciones de los demás (Alvarado, 2023, p.21).

B) Estilo de aprendizaje reflexivo.

Este estilo de aprendizaje se caracteriza por una actitud reflexiva y analítica frente a las experiencias. Quienes lo adoptan prefieren observar desde diferentes ángulos, reunir información y evaluarla cuidadosamente antes de tomar decisiones. Su enfoque es prudente y meticuloso, evitando actuar sin antes considerar todas las alternativas. Tienden a escuchar a los demás con atención, evitando intervenir hasta tener un panorama claro y controlado. Suelen proyectar una actitud reservada, manteniendo cierta distancia emocional en sus interacciones (Alvarado, 2023, p.21).

C) Estilo de aprendizaje teórico.

Este estilo de aprendizaje se orienta hacia la comprensión profunda de los principios y teorías que sustentan las ideas. Las personas que lo adoptan necesitan información estructurada y fundamentada para involucrarse activamente en su proceso de aprendizaje. Disfrutan analizar, sintetizar y construir teorías propias a partir de los datos. Valoran la lógica y la coherencia, evitando lo subjetivo o ambiguo, y tienden a abordar los problemas de manera secuencial y sistemática (Alvarado, 2023, p.21).

D) Estilo de aprendizaje pragmático.

Este estilo se caracteriza por una orientación hacia la aplicación práctica de las ideas. Las personas que lo adoptan suelen identificar rápidamente los aspectos positivos de nuevas propuestas y se muestran dispuestas a experimentar con ellas tan pronto como sea posible. Prefieren actuar con agilidad y confianza en aquellos proyectos o iniciativas que les resultan atractivos. Generalmente, muestran poca tolerancia hacia quienes se enfocan en la elaboración de teorías. Son personas clave en momentos que requieren decisiones rápidas o soluciones eficaces. Su pensamiento se guía por premisas como "siempre es posible mejorar" o "si funciona, es válido". (Alvarado, 2023, p.21).

Estilos de aprendizaje de Vark

El estilo de aprendizaje desarrollado por Neil Fleming y Colleen Mills en 1992, sostiene que las personas adquieren información a través de los sentidos, mientras que el cerebro se encarga de procesarla y seleccionar aquella que resulta más relevante. Este proceso está determinado por los intereses individuales y por la forma en que cada persona percibe y organiza la información. Dicho modelo se denomina VARK, acrónimo en inglés de las modalidades sensoriales Visual, Auditiva, de Lectura-Escritura y Kinestésica. Cada

modalidad se caracteriza por un conjunto de rasgos que describen cómo los estudiantes prefieren recibir, comprender y procesar el conocimiento (Miranda, 2022, p. 24).

A continuación, se detalla los estilos de aprendizajes según Vark:

A) Estilo de aprendizaje Visual.

Los estudiantes con un estilo de aprendizaje visual comprenden y retienen mejor la información cuando esta se presenta mediante elementos gráficos. Prefieren el uso de imágenes, esquemas, diagramas, colores y organizadores visuales que les permitan observar y relacionar conceptos de manera espacial (Loor et al., 2021)

B) Estilo de aprendizaje Auditivo.

Los estudiantes con predominancia auditiva aprenden de forma más efectiva al escuchar. Disfrutan participar en debates, exposiciones orales, conversaciones y clases magistrales, ya que procesan la información principalmente a través del oído y la interacción verbal (Loor et al., 2021).

C) Estilo de aprendizaje reflexivo.

Este grupo de estudiantes se caracteriza por aprender mejor a través del texto escrito. Tienden a utilizar estrategias como la lectura de libros, elaboración de apuntes, redacción de ensayos y revisión de materiales escritos para consolidar su conocimiento (Loor et al., 2021)

D) Estilo de aprendizaje kinestésico.

Los estudiantes con un estilo kinestésico aprenden de manera más significativa mediante la práctica y la experiencia directa. Se benefician de actividades que impliquen movimiento o manipulación, como experimentos, juegos de roles, demostraciones o ejercicios prácticos que les permitan aplicar lo aprendido (Loor et al., 2021)

Teoría de estilos de aprendizaje de David Kolb

Según Kolb (1984), el aprendizaje es un proceso dinámico que varía según las preferencias individuales de cada estudiante, manifestándose en cuatro estilos principales. El estilo divergente se caracteriza por la capacidad de observar situaciones desde múltiples perspectivas y por la importancia que el individuo otorga a la experiencia sensorial; el asimilador privilegia la comprensión conceptual y el análisis lógico sobre la expresión práctica; el convergente tiende a organizar la información de manera secuencial y aplicar los conocimientos en la resolución de problemas concretos; y el acomodador aprende principalmente mediante la acción y la experiencia directa, adaptándose a nuevas situaciones (Ortega & Magallanes, 2025, p.83)

Desde un enfoque teórico contemporáneo, estas categorías permiten comprender cómo los estudiantes desarrollan estrategias personales para construir conocimiento significativo. Autores actuales han ampliado y reinterpretado la teoría de Kolb, enfatizando la importancia de identificar los estilos de aprendizaje para optimizar los procesos educativos y favorecer un aprendizaje más efectivo y autónomo. Así, el estudio de los estilos de aprendizaje se constituye en un eje fundamental dentro de la psicopedagogía y la investigación educativa, al vincular las preferencias individuales con el rendimiento académico y la formación integral del estudiante (Ortega & Magallanes, 2025, p.83)

Modelo de estilos de aprendizaje de Honey y Mumford

Honey y Mumford (1986), basándose en la teoría del aprendizaje experiencial de Kolb (1974), propusieron un modelo de estilos de aprendizaje que identifica cómo las actitudes y comportamientos de los individuos influyen en sus formas preferidas de aprender. Este modelo concibe los estilos como variables dinámicas, susceptibles de modificarse mediante la práctica y la exposición a nuevas experiencias.

El aprendizaje, según este enfoque, ocurre a través de un ciclo de cuatro etapas: La experiencia directa, la reflexión sobre dicha experiencia, la elaboración de conclusiones y planificación de acciones futuras. Aunque lo ideal es que los estudiantes transiten por todas las fases, cada individuo desarrolla preferencias por ciertas etapas, lo que da lugar a distintos estilos de aprendizaje.

A partir de estas diferencias, los docentes pueden diseñar estrategias pedagógicas adaptadas a los estilos predominantes de los estudiantes, mientras que los estudiantes pueden planificar estrategias de estudio más efectivas. De esta manera, el modelo busca optimizar el aprendizaje, promoviendo tanto la adquisición de nuevos conocimientos como la reorganización de los ya existentes en la estructura cognitiva de cada estudiante (Rodríguez, 2018).

Aunque los modelos de estilos de aprendizaje de Kolb y de Honey y Mumford fueron propuestos hace más de tres décadas, han cobrado relevancia en la actualidad debido al auge de las tecnologías de la información y comunicación, que promueven el aprendizaje autónomo. Esto hace pertinente un análisis comparativo entre ambos enfoques para respaldar su aplicación en la enseñanza, especialmente en el ámbito de las ciencias (Rodríguez, 2018, p.57).

Desde la perspectiva de las dimensiones del aprendizaje, Kolb sostiene que el aprendizaje se alcanza a través de la experiencia concreta con el objeto de estudio, y que la manera en que se percibe y procesa esta experiencia condiciona cómo se aprende. Por su parte, Honey y Mumford plantean que el aprendizaje, además de basarse en la experiencia, está influido por aspectos de la personalidad, particularmente los comportamentales y actitudinales. Este enfoque coincide con postulados del comportamiento organizacional, que señalan que las actitudes de una persona pueden predecir su comportamiento tras una

experiencia, lo que evidencia un punto de convergencia entre ambos modelos: la relación entre experiencia, actitudes y comportamiento (Rodríguez, 2018, p.58).

En cuanto al proceso de aprendizaje, ambos modelos coinciden en que se trata de un ciclo experiencial de cuatro etapas. Para Honey y Mumford, el aprendizaje ocurre cuando una experiencia nueva genera reflexión y planificación de futuras acciones. Kolb, por su parte, describe un proceso que inicia con la experiencia concreta, seguida de observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. En ambos casos, el aprendizaje se completa cuando se articulan todas las etapas del ciclo, lo que sugiere que un proceso educativo ideal debe integrar estas fases de manera equilibrada (Rodríguez, 2018, p. 58).

Rendimiento académico

El rendimiento académico se refiere a la evaluación, tanto cuantitativa como cualitativa, de las calificaciones que el estudiante alcanza a lo largo de su formación en la educación secundaria. Esta medición abarca todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y refleja el nivel de desempeño del alumno en las distintas etapas del programa académico (Soza, 2021).

El rendimiento académico puede entenderse como la relación entre los recursos personales que el estudiante pone en práctica, como la motivación, las aptitudes, los intereses, la personalidad y los hábitos de estudio, Además los resultados que alcanza en su proceso de aprendizaje. Este desempeño se ve influido por diversos factores, tanto individuales como contextuales, entre los que destacan el nivel intelectual, la autoestima y la calidad de la relación entre el docente y el estudiante. En este sentido, el rendimiento académico refleja el grado de aprendizaje logrado y se considera un indicador importante de la calidad educativa en las instituciones (Ariza, Rueda Toncel & Sardoth Blanchar, 2018)

El rendimiento académico se puede entender como el nivel de eficiencia alcanzado por el alumno en las diferentes tareas estudiantiles, producto de la exposición a un programa de aprendizaje, de acuerdo con el nivel educativo correspondiente. Es el resultado de un conjunto de acciones pedagógicas que el docente valora mediante indicadores e instrumentos, entre los se cuentan los exámenes orales y escritos, la participación en clase; la realización de tareas y de trabajos complementarios (López Gutiérrez et al., 2018, p. 20).

Área de matemática

Las matemáticas se conciben como la ciencia que estudia las relaciones entre ciertos entes abstractos definidos de modo arbitrario, con la única condición de que estas definiciones no conduzcan a contradicción. (Winicki, 2006)

El enfoque de la matemática está orientado hacia la resolución de problemas, esto implica el desarrollo de competencias y capacidades, que se describen a continuación:

A) Resuelve problemas de cantidad

La competencia de resolver problemas de cantidad implica que el estudiante sea capaz de plantear y solucionar problemas relacionados con números, sistemas numéricos, operaciones y sus propiedades, dándoles significado en contextos concretos. Además, requiere seleccionar estrategias, procedimientos y unidades de medida adecuadas, aplicando razonamiento lógico mediante comparaciones, analogías o generalizaciones a partir de casos específicos (Ministerio de educación, 2016, p. 133).

Capacidades

- **Traducción de cantidades a expresiones numéricas:** Convertir datos y condiciones de un problema en expresiones numéricas que reflejen sus relaciones y permitan verificar resultados.

- **Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones:** Expresar y comprender números, operaciones, propiedades y unidades mediante lenguaje numérico y representaciones diversas.
- **Uso de estrategias y procedimientos de estimación y cálculo:** Aplicar y combinar métodos de cálculo mental, escrito, estimación, aproximación y comparación de cantidades.
- **Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones:** Formular, justificar y validar afirmaciones sobre relaciones y propiedades de los números usando ejemplos, analogías y contraejemplos.

B) Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

Resolver problemas de regularidad, equivalencia y cambio implica que el estudiante identifique patrones, relaciones y variaciones entre magnitudes, formulando reglas generales que permitan calcular valores desconocidos, establecer restricciones y predecir comportamientos. Para ello, utiliza ecuaciones, inecuaciones y funciones, aplica estrategias y propiedades matemáticas, representa gráficamente o manipula expresiones simbólicas, y combina razonamiento inductivo y deductivo para establecer leyes generales a partir de ejemplos y contraejemplos (Minedu, 2016, p. 136).

Capacidades

- **Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas:** Transforma datos, incógnitas y relaciones de un problema en expresiones algebraicas o gráficas que representen la interacción entre las magnitudes, y evalúa resultados o formula nuevos problemas a partir de ellas.
- **Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas:** Expresa su entendimiento de patrones, funciones, ecuaciones e inecuaciones usando

lenguaje algebraico, diferentes representaciones y capacidad de interpretación de información algebraica.

- **Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales:** Aplica y combina métodos, estrategias y propiedades algebraicas para simplificar, transformar y resolver expresiones, ecuaciones e inecuaciones, así como representar funciones y determinar dominios y rangos.
- **Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia:** Razonando de forma inductiva y deductiva, formula y verifica afirmaciones sobre variables, reglas y propiedades algebraicas, generalizando relaciones y reglas sobre cambio y equivalencia.

C) Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Esta competencia implica que el estudiante analice datos de un tema de estudio o de situaciones aleatorias para tomar decisiones, hacer predicciones y obtener conclusiones fundamentadas. Para ello, recopila, organiza y representa información, aplicando medidas estadísticas y probabilísticas para interpretar e inferir el comportamiento de la situación (Minedu, 2016, p. 141).

Capacidades

- **Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas:** Presenta datos mediante tablas, gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas, identificando variables y analizando la ocurrencia de sucesos aleatorios.
- **Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos:** Expresa su entendimiento de conceptos estadísticos y probabilísticos, interpretando y describiendo información contenida en gráficos y tablas de diversas fuentes.

- **Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos:** Aplica y adapta procedimientos y técnicas de muestreo para recopilar, organizar y analizar datos, calculando medidas estadísticas y probabilísticas según sea necesario.
- **Sustenta conclusiones o decisiones con base en información obtenida:** Toma decisiones, hace predicciones y formula conclusiones fundamentadas en el análisis de los datos y en la valoración de los procesos utilizados.

D) Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Esta competencia consiste en que el estudiante describa y represente la posición, el movimiento y las características de objetos en el espacio, relacionándolos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. Incluye realizar mediciones de superficie, perímetro, volumen y capacidad, construir representaciones geométricas, diseñar objetos o maquetas, y describir trayectorias utilizando sistemas de referencia y lenguaje geométrico (Minedu, 2016, p. 144).

Capacidades

- **Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones:** construye modelos que representen las características, ubicación y movimiento de objetos mediante formas geométricas y sus transformaciones, evaluando si cumplen las condiciones del problema.
- **Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas:** Expresa su entendimiento de las propiedades, transformaciones y ubicaciones de las formas geométricas, estableciendo relaciones entre ellas mediante lenguaje geométrico y representaciones gráficas o simbólicas.
- **Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio:** Aplica y adapta estrategias y procedimientos para construir formas geométricas, trazar

rutas, medir distancias y superficies, y transformar figuras bidimensionales y tridimensionales

- **Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas:** Formula y justifica afirmaciones sobre relaciones entre elementos y propiedades de las formas geométricas, usando razonamiento inductivo o deductivo, ejemplos, contraejemplos y experiencias previas.

Escala de calificación

Según el Ministerio de Educación (MINEDU, 2016), los aprendizajes esperados son criterios que permiten identificar y medir los conocimientos, habilidades y competencias que los estudiantes deben alcanzar en un determinado periodo educativo. Para evaluar su logro, se establecen distintos tipos de calificación y escalas que reflejan el nivel de desempeño alcanzado, proporcionando una guía objetiva para el seguimiento y mejora del aprendizaje (p.81)

La escala de calificación común a todas las modalidades y niveles de la Educación Básica es la siguiente:

Tabla 1

Escala de calificación

AD	LOGRO DESTACADO
	Cuando el estudiante evidencia un nivel superior a lo esperado respecto a la competencia. Esto quiere decir que demuestra aprendizajes que van más allá del nivel esperado.
A	LOGRO ESPERADO
	Cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.
B	EN PROCESO
	Cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
C	EN INICIO
	Cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo

	de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.
--	---

Nota: obtenido del Currículo Nacional de la Educación Básica (Minedu, 2016).

Teoría Psicogenética

La teoría del desarrollo psicogenética de Jean Piaget se fundamenta en varios principios esenciales que explican cómo los niños construyen su conocimiento y comprensión del mundo. Su enfoque parte de una visión constructivista, donde el aprendizaje se concibe como un proceso activo: los individuos no reciben la información de manera pasiva, sino que construyen su comprensión mediante la interacción constante con su entorno. A través de estas experiencias, elaboran y modifican esquemas mentales, estructuras que organizan la información y guían su interpretación de la realidad (Ajayi, 2024)

Uno de los conceptos centrales en esta teoría es el esquema, entendido como una estructura cognitiva que permite procesar y categorizar la información. El desarrollo cognitivo implica dos procesos complementarios: la asimilación, mediante la cual se incorporan nuevas experiencias a los esquemas existentes, y la acomodación, que consiste en modificar esos esquemas para adaptarse a la nueva información. Este equilibrio dinámico impulsa el crecimiento intelectual del niño (Ajayi, 2024)

Piaget propuso que el desarrollo cognitivo ocurre en cuatro etapas sucesivas y universales, cada una caracterizada por un modo particular de pensar y comprender el entorno: la etapa sensoriomotora, la preoperacional, la operacional concreta y la operacional formal. Aunque todos los individuos atraviesan estas etapas en el mismo orden, el ritmo y la duración pueden variar según las diferencias individuales y contextuales, como las influencias culturales o genéticas (Ajayi, 2024)

Asimismo, Piaget destacó el papel de la exploración activa en el aprendizaje. Consideraba que los niños aprenden mejor a través de la manipulación directa y la experimentación con su entorno, lo que les permite construir significados de manera

autónoma. Este enfoque sentó las bases del aprendizaje por descubrimiento, ampliamente aplicado en la educación moderna (Ajayi, 2024)

En conjunto, estos principios ofrecen un marco comprensivo para entender el desarrollo cognitivo como un proceso dinámico en el que los niños son agentes activos de su propio aprendizaje. La teoría de Piaget continúa siendo una referencia fundamental en la psicología del desarrollo y la pedagogía contemporánea. (Ajayi, 2024)

Etapas del Desarrollo Cognitivo según Piaget

A) Etapa Sensoriomotora (0-2 años):

El conocimiento se adquiere a través de los sentidos y las acciones motoras. Los principales logros son la permanencia del objeto (comprensión de que los objetos existen aun cuando no se perciben) y la aparición de conductas intencionales (Ajayi, 2024)

B) Etapa Preoperacional (2-7 años):

Surge el pensamiento simbólico y se desarrollan las habilidades lingüísticas. Sin embargo, los niños aún no pueden realizar operaciones lógicas. Se observan características como el egocentrismo, el animismo (atribuir vida a objetos inanimados) y la contracción (focalizarse en un solo aspecto de una situación) (Ajayi, 2024)

C) Etapa de Operaciones Concretas (7-11 años):

Los niños comienzan a razonar de manera lógica y concreta. Logran comprender conceptos como la conservación (la cantidad se mantiene, aunque cambie la forma) y la clasificación de objetos según criterios comunes (Ajayi, 2024)

D) Etapa de Operaciones Formales (desde los 11 años):

En la adolescencia se desarrolla el pensamiento abstracto y la capacidad de razonar de manera hipotética y deductiva. Los jóvenes pueden formular hipótesis, analizar problemas complejos y pensar de forma crítica (Ajayi, 2024)

Estas etapas reflejan la progresión gradual del pensamiento infantil hacia formas de razonamiento más complejas y abstractas. Aunque el orden de las etapas es universal, las diferencias individuales y contextuales pueden influir en el ritmo del desarrollo.

Teorías Sociocultural

La teoría sociocultural de Vygotsky retoma los aportes más relevantes de las teorías del aprendizaje de su época y, a partir de ellos, propone una nueva visión del aprendizaje centrada en lo social. Según esta perspectiva, las personas adquieren conocimientos al observar e imitar las acciones de quienes las rodean, internalizando los modelos de conducta que les ofrece su entorno sociocultural. Estas conductas se consolidan o se descartan en función de los estímulos y retroalimentaciones que el individuo recibe (Paz González, Lahera Martínez & Pérez Gallo, 2023).

La teoría sociocultural de Vygotsky es fundamental para comprenderla de manera integral, ya que esta teoría no solo permite que los estudiantes accedan a una visión completa del enfoque, sino que también fomenta el debate crítico en espacios académicos, donde suelen evidenciarse limitaciones derivadas del desconocimiento o la subvaloración de dicha teoría. En este marco, es indispensable examinar la propuesta de Vygotsky, que sostiene en contextos sociales organizados, la mediación cultural se da a través de los instrumentos y prácticas propias de una cultura desempeña un papel central en la formación de los procesos psicológicos superiores, como la inteligencia, el lenguaje y los valores morales, estos últimos entendidos como herramientas éticas conscientes que orientan la conducta.

Dentro de esta misma perspectiva, Vygotsky introduce el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), que se refiere al espacio intermedio entre lo que un estudiante puede lograr por sí mismo y lo que es capaz de alcanzar con la orientación de un adulto o

un par más experimentado. Este enfoque plantea que el potencial de aprendizaje o inteligencia en desarrollo no es una capacidad estática, sino una posibilidad latente que puede cultivarse mediante la interacción guiada, el uso de recursos pedagógicos y el apoyo de herramientas externas, como las tecnologías educativas. La ZDP se fortalece en la medida en que se propician relaciones de colaboración entre estudiantes, permitiendo que aquellos con menor avance se beneficien del conocimiento y la experiencia de sus compañeros más adelantados. Por tanto, se trata de un espacio socialmente construido, donde el aprendizaje emerge como resultado de la interacción. (Paz González, Lahera Martínez & Pérez Gallo, 2023).

En definitiva, la teoría sociocultural concede un papel esencial tanto a la cultura como a la relación dinámica entre enseñanza, aprendizaje y desarrollo. Esta interrelación permite que la acción humana supere el simple entorno social, generando transformaciones internas significativas. Desde esta óptica, Vygotsky supera las propuestas anteriores al concebir el aprendizaje no como una actividad individual o mecánica, sino como una práctica social compleja que posibilita la apropiación personal de formas colectivas de pensamiento, acción e interacción (Paz González, Lahera Martínez & Pérez Gallo, 2023).

Teoría del Aprendizaje Significativo

En 1963, David Ausubel marcó un hito al proponer, por primera vez, una teoría cognitiva centrada en el aprendizaje verbal significativo. Su planteamiento surge como una respuesta crítica al enfoque pedagógico dominante en ese momento en el sistema educativo de los Estados Unidos: el método de descubrimiento. Esta metodología, promovida con entusiasmo en la década de los sesenta, había ganado popularidad tanto en Estados Unidos como en otros países, en el contexto de las reformas educativas impulsadas en aquel periodo. Frente a esta tendencia, Ausubel defendió una alternativa que privilegiaba la

comprensión profunda de los contenidos, frente al simple hallazgo o exploración guiada (Contreras, 2016, p.131)

Para David Ausubel, el aprendizaje significativo implica un proceso mediante el cual el estudiante integra nueva información a su estructura cognitiva preexistente. Esta incorporación no se realiza de manera aislada o arbitraria, sino que se da de forma coherente y sustancial, es decir, el contenido nuevo se comprende, se interpreta y se expresa a través del propio lenguaje del aprendiz, en lugar de ser simplemente memorizado de forma literal. Este tipo de integración propicia una interacción activa entre los nuevos conocimientos y las ideas, conceptos o proposiciones que ya están claramente organizados y disponibles en la mente del estudiante. Son precisamente estas estructuras previas las que confieren sentido y significado a lo que se aprende, lo que supone que el aprendizaje significativo solo es posible si existe una base cognitiva previa sobre la cual construir nuevos saberes (Contreras, 2016, p.131)

En el desarrollo del aprendizaje significativo intervienen de manera conjunta dos procesos interdependientes: por un lado, la diferenciación progresiva, y por otro, la reconciliación integradora, ambos esenciales para una comprensión profunda y estructurada del conocimiento (Contreras, 2016, p.132)

- La diferenciación progresiva ocurre cuando un nuevo conocimiento se integra dentro de una idea o proposición más general ya comprendida por el estudiante. En este proceso, la nueva información se va incorporando paulatinamente mediante su exposición repetida en distintas situaciones, lo que permite que adquiera sentido a través de la comparación y el contraste con conceptos previos. A medida que se presentan múltiples contextos, el significado se va construyendo y refinando progresivamente, gracias a la constante distinción entre lo nuevo y lo ya conocido (Contreras, 2016, p.132)

- La diferenciación progresiva se lleva a cabo cuando los nuevos conceptos o proposiciones se incorporan dentro de estructuras cognitivas más amplias, subordinándose a ideas generales que actúan como organizadores principales o supraordinadores (Contreras, 2016, p.133)

Existen dos condiciones fundamentales que deben considerarse en el proceso de enseñanza para que se logre un aprendizaje significativo:

- A) **La predisposición del estudiante para aprender de manera significativa**, lo que implica que debe existir una actitud favorable hacia el aprendizaje que permita una comprensión profunda. Si el alumno no cuenta con una motivación intrínseca para involucrarse activamente en este tipo de aprendizaje, es responsabilidad del docente generar primero el interés, el compromiso y la disposición necesaria para que el proceso sea efectivo (Contreras, 2016, p.134)
- B) **La presentación de contenidos con potencial significativo**. Esto significa que el material didáctico utilizado debe tener coherencia lógica y ser susceptible de establecer conexiones sustanciales, no arbitrarias, con los conocimientos previos del estudiante. En otras palabras, el contenido debe incluir ideas clave o conceptos ancla (subsumidores) que faciliten la integración del nuevo conocimiento a la estructura cognitiva existente, permitiendo así que el estudiante construya nuevos significados a partir de lo que ya sabe (Contreras, 2016, p.134)

3. Definición de los términos básicos

Aprendizaje: El aprendizaje en el ámbito escolar puede entenderse como una transformación en el sistema nervioso que ocurre a partir de las experiencias que vive el estudiante tanto dentro como fuera del entorno educativo. Esta transformación genera modificaciones duraderas en su comportamiento y en el conjunto de saberes que posee (Navarro Lores & Samón Matos, 2017).

Estilos de aprendizaje: Los estilos de aprendizaje hacen referencia a la forma particular en que cada persona adquiere y procesa el conocimiento. En el entorno educativo, es evidente que no todos los estudiantes aprenden del mismo modo: mientras algunos requieren lectura, apoyo visual o actividades prácticas, otros se benefician de la experimentación directa. Cada individuo desarrolla sus propias preferencias al momento de construir el conocimiento (Kathiusca & Alarcón, 2021).

Rendimiento académico: El rendimiento académico es el resultado de múltiples factores interrelacionados que influyen en el proceso de aprendizaje del estudiante. Se entiende como el nivel de logro alcanzado en las actividades escolares y suele medirse a través de calificaciones numéricas. Estos resultados permiten identificar materias aprobadas o reprobadas, así como evaluar el grado de permanencia y éxito dentro del sistema educativo (Soza, 2021).

Matemática: La matemática es un lenguaje y una ciencia que permite al ser humano comprender y analizar la realidad a través del razonamiento lógico y abstracto. Es una herramienta fundamental para expresar, comunicar y desarrollar ideas en diversos campos del conocimiento, contribuyendo al pensamiento crítico, la resolución de problemas, la toma de decisiones y la formación de competencias que fortalecen la reflexión, la argumentación y la comprensión del mundo que nos rodea (Brito, 2016, p. 3).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

1. Caracterización y contextualización de la IE donde se realiza la investigación.

La Institución Educativa “Ingeniería Máximo Nivel” es una institución de nivel secundario, ubicada en el Jr. Beato Macias 687, en el distrito, provincia y departamento de Cajamarca. Pertenece a la UGEL Cajamarca, bajo la jurisdicción de la Dirección Regional de Educación Cajamarca. Su actual directora es Amarilis Belisa Puelles.

La institución brinda servicios educativos orientados al desarrollo integral de los estudiantes en un entorno seguro, inclusivo y participativo, promoviendo aprendizajes significativos en concordancia con el Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB). Su misión es lograr que todos los estudiantes culminen satisfactoriamente su educación escolar, consolidando competencias y valores que les permitan asumir responsabilidades sociales y ambientales. Su visión proyecta ser una institución reconocida en Cajamarca por promover el desarrollo del potencial de sus estudiantes, el fomento de la lectura, la escritura, la producción, la resolución de problemas, la práctica de valores y la conciencia ambiental.

2. Hipótesis de investigación

Hipótesis General

Existe una correlación significativa entre los estilos de aprendizaje y el nivel rendimiento académico en el área de matemática, de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería-Máximo Nivel”, 2025.

Hipótesis específicas

- Los estudiantes de segundo grado “C” de la Institución Educativa Privada “Ingeniería - Máximo Nivel”, 2025, presentan un estilo de aprendizaje

predominante claramente identificable entre los estilos activo, reflexivo teórico y pragmático.

- El nivel de rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería – Máximo Nivel”, 2025, es adecuado.
- Existe una relación significativa entre las dimensiones de los estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería-Máximo Nivel”, 2025.

3. Variable de investigación

- **Variable 1:** Estilos de aprendizaje
- **Variable 2:** Rendimiento académico en el área de matemática.

4. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS
Variable 1: Estilos de aprendizaje	Los estilos de aprendizaje hacen referencia a la forma particular en que cada persona adquiere y procesa el conocimiento. En el entorno educativo, es evidente que no todos los estudiantes aprenden del mismo modo: mientras algunos requieren lectura, apoyo visual o actividades prácticas, otros se benefician de la experimentación directa. Cada individuo desarrolla sus propias preferencias al momento de construir el conocimiento (Kathiusca & Alarcón, 2021).	Para operacionalizar la variable estilos de aprendizaje, se empleará el Cuestionario CHAEA, con el objetivo de determinar el estilo predominante de aprendizaje de los estudiantes.	Activo	- Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias. - Procuro estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora. - Prefiero las ideas originales y novedosas, aunque no sean prácticas. - Me siento incómodo/a con las personas calladas y demasiado analíticas. - Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro. - En conjunto hablo más que escucho. - Me gusta buscar nuevas experiencias. - Suelo dejarme llevar por mis intuiciones.	Encuesta / Cuestionario (CHAEA)
			Reflexivo	- Escucho con más frecuencia que hablo. - Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes. - Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas.	

	- Soy cauteloso/a a la hora de sacar conclusiones. - Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía. - Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo. - El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo - Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.
Teórico	- Estoy seguro/a de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal. - Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso. - Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas. - Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras. - Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas. - Tiendo a ser perfeccionista. - Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras. - Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden.
Pragmático	- Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos. - Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.

					- Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos. - Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos. - Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas. - Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico. - Me gusta experimentar y aplicar las cosas. - Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas. - Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos.
Variable 2 : Rendimiento académico en el área de matemática	El rendimiento académico es el resultado de múltiples factores interrelacionados que influyen en el proceso de aprendizaje del estudiante. Se entiende como el nivel de logro alcanzado en las actividades escolares y suele medirse a través de	Operacionalmente esta variable se evaluará de forma cuantitativa, mediante el nivel de logro de los estudiantes en cada competencia del área de matemática.	Resuelve problemas de cantidad.	de	- 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 análisis
documentario.

calificaciones numéricas. Estos resultados permiten identificar materias aprobadas o reprobadas, así como evaluar el grado de permanencia y éxito dentro del sistema educativo (Soza, 2021).

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. Adaptada del protocolo de investigación de pregrado de la Facultad de Educación.

5. Población y muestra

La técnica de muestreo fue la no probabilística; puesto que se seleccionó al grado y sección por conveniencia.

Población: 70 estudiantes del 2° grado de la Institución Educativa Privada “Ingeniería- Máximo nivel”, Cajamarca.

Muestra: 20 estudiantes del 2° “C” de la Institución Educativa Privada “Ingeniería- Máximo nivel”, Cajamarca.

6. Unidad de análisis

Cada uno de los estudiantes del 2° “C” de la muestra de estudio.

7. Método de investigación

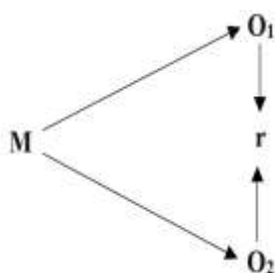
Se adopto el método hipotético-deductivo como enfoque principal, ya que permite partir del análisis de una problemática educativa específica para luego formular una hipótesis explicativa. A partir de esta, se observó y evaluó el comportamiento del grupo experimental con el propósito de verificar, al concluir el estudio, si dicha hipótesis resultaba válida o no.

8. Tipo de investigación

La presente investigación según su enfoque es de tipo cuantitativo, según su profundidad es de tipo correlacional, ya que tuvo como propósito principal determinar el grado de relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes y según su temporalidad es de tipo trasversal.

9. Diseño de la investigación:

Tiene un diseño correlacional, no experimental de tipo trasversal, ya que se recolectan los datos en un único momento temporal, permitiendo así observar y analizar la relación entre las variables sin manipularlas. Este tipo de diseño permite obtener una visión puntual del fenómeno estudiado. La estructura del diseño se representa de la siguiente manera:



Donde:

M: Muestra

O₁: Observación de la variable 1

O₂: Observación de la variable 2

r: Relación entre las dos variables

10. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos, se empleó la encuesta en específico el cuestionario CHAEA de Honey-Alonso como instrumento principal para la variable estilos de aprendizaje, dicho cuestionario ha sido utilizado en múltiples investigaciones. Y en cuanto a la variable de rendimiento académico, se recurrió a la técnica análisis documental, la cual permitió recopilar información relevante a partir de registros oficiales, como actas o reportes de calificaciones, para obtener datos válidos y objetivos sobre el desempeño de los estudiantes.

11. Técnicas para el procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados fueron sometidos a un análisis transeccional, el cual permitió interpretar la información obtenida en un momento específico del estudio. Para el procesamiento estadístico de los datos, se emplearon el software SPSS y Excel, lo que garantizará un análisis preciso y confiable de las variables involucradas.

12. Validez y confiabilidad

Para medir la variable estilos de aprendizaje, se empleó el cuestionario CHAEA de Honey-Alonso, el cual ha sido ampliamente utilizado en investigaciones relacionadas con esta variable. Este instrumento ha demostrado validez y confiabilidad, siendo respaldado por diversos investigadores en el campo educativo. También se hará validar con expertos en investigación.

La confiabilidad de los instrumentos se verificó mediante una prueba piloto aplicada a un grupo de estudiantes con características similares a las de la muestra del estudio. Los datos obtenidos fueron procesados utilizando el software estadístico SPSS, a partir del cual se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach con la finalidad de determinar el nivel de consistencia interna de los ítems. Los resultados evidenciaron valores adecuados de confiabilidad, alcanzándose un coeficiente de $\alpha = 0,754$ para el cuestionario de estilos de aprendizaje y para el instrumento utilizado en la medición del rendimiento académico en el área de matemática se identificó que es muy confiable por el hecho que son registros oficiales de la IE, lo que demuestra la fiabilidad de los instrumentos empleados en la investigación.

Tabla 2

Confiabilidad del cuestionario CHAEA

	Alfa de Cronbach				
	Estadístico	gl	Sg.	Media	Varianza
Hábitos de estudio	0. 754*	32	0.001	47.089	65.037

Nota: Obtenido del procesamiento de los datos de la prueba piloto

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Resultados de las variables de estudio

En este apartado se exponen de forma sistemática los resultados obtenidos a partir del análisis estadístico descriptivo e inferencial relacionados con los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática. Para la presentación e interpretación de los datos, así como para el procesamiento de la información representada en tablas y figuras, se utilizó una baremación previamente establecida

1.1. Variable 1: Estilos de aprendizaje

A continuación, se presenta los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario CHAEA de la variable estilos de aprendizaje, organizado en sus 4 dimensiones: activo, reflexivo, teórico y pragmático.

Tabla 3

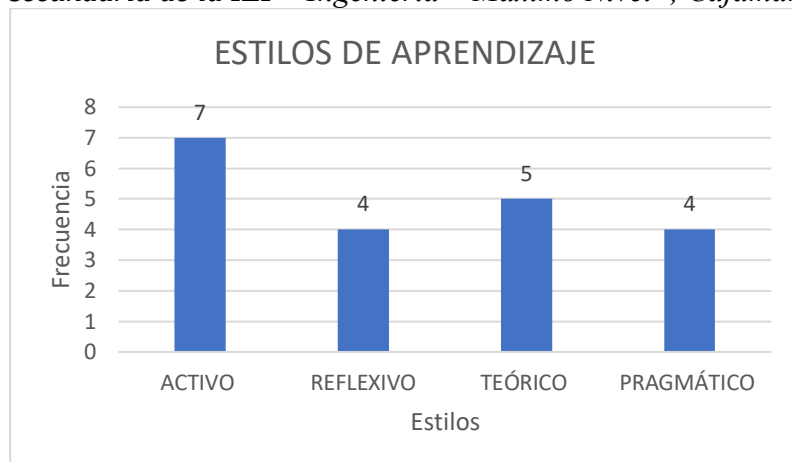
Resultados de los estilos de aprendizaje en los estudiantes de 2do “C” de educación secundaria de la IEP “Ingeniería – Máximo Nivel”, Cajamarca, 2025.

ESTILOS DE APRENDIZAJE	N	h_i %	H_i %
ACTIVO	7	35%	35%
REFLEXIVO	4	20%	55%
TEÓRICO	5	25%	80%
PRAGMÁTICO	4	20%	100%
TOTAL	20	100%	

Nota. Datos obtenidos del cuestionario de estilos de aprendizaje de Honey-Alonso

Figura 1

Resultados de los de los estilos de aprendizaje en los estudiantes de 2do “C” de educación secundaria de la IEP “Ingeniería – Máximo Nivel”, Cajamarca, 2025.



Nota: Datos obtenido del cuestionario de estilos de aprendizaje de Honey – Alonso

Análisis y discusión

En figura se aprecia que, del total de 20 estudiantes del segundo grado “C” de educación secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería – Máximo Nivel”, el 35% presenta un estilo de aprendizaje activo, constituyéndose como el predominante en el grupo evaluado. Asimismo, el 25% de los estudiantes evidencia un estilo teórico, mientras que los estilos reflexivo y pragmático representan cada uno el 20% del total.

De acuerdo con el marco teórico del presente estudio, la predominancia del estilo de aprendizaje activo en los estudiantes del segundo grado “C” se explica a partir de la teoría del aprendizaje experiencial de Kolb (1984), quien señala que este estilo se caracteriza por la preferencia por la participación directa, la experimentación y el aprendizaje a través de la acción. Asimismo, Honey y Mumford (1996) sostienen que los estudiantes con estilo activo suelen involucrarse con mayor entusiasmo en actividades dinámicas y retadoras, lo que resulta frecuente en el nivel de educación secundaria. Por otro lado, la presencia de los estilos teórico, reflexivo y pragmático en proporciones similares concuerda con lo planteado por Alonso, Gallego y Honey (1997), quienes indican que en el aula coexiste una diversidad de estilos de aprendizaje, lo cual exige la aplicación de estrategias pedagógicas variadas que integren la

reflexión, la conceptualización y la aplicación práctica del conocimiento, favoreciendo un aprendizaje integral.

1.2. Variable 2 : Rendimiento académico

Tabla 4

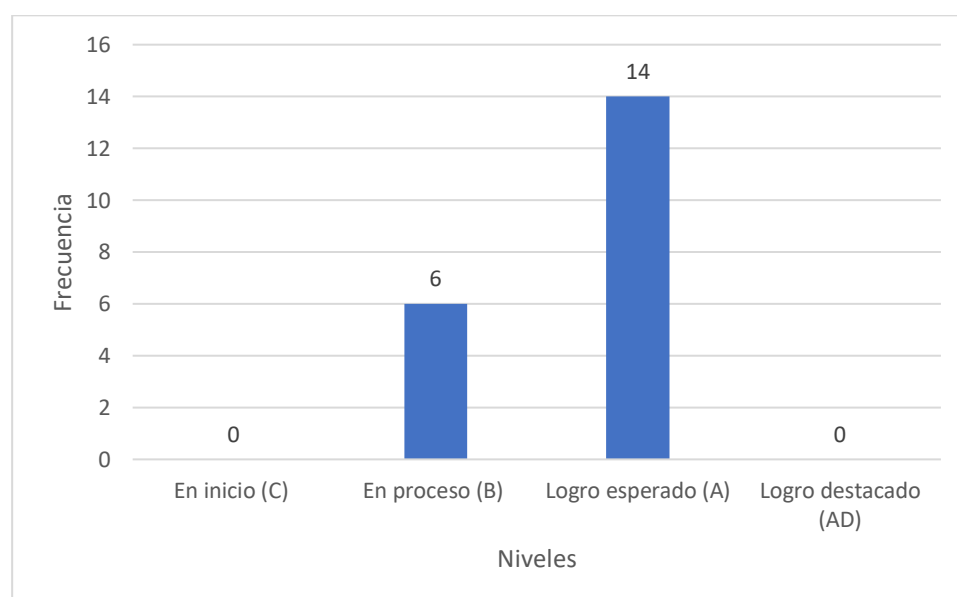
Resultados de los niveles de rendimiento en los estudiantes de 2do “C” de educación secundaria de la IEP “Ingeniería – máximo nivel”, Cajamarca, 2025.

NIVELES	N	h_i %	H_i %
En inicio (C)	0	0%	0%
En proceso (B)	6	30%	30%
Logro esperado (A)	14	70%	100%
Logro destacado (AD)	0	0%	100%
Total	20	100%	

Nota. Datos obtenidos del registro de notas oficiales de la IE.

Figura 2

Resultados de los niveles de rendimiento en los estudiantes de 2do “C” de educación secundaria de la IEP “Ingeniería – máximo nivel”, Cajamarca, 2025



Nota. Datos obtenidos del registro de notas oficiales de la IE.

Análisis y discusión

En la figura se observa que, del total de 20 estudiantes del segundo grado “C” de educación secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería – Máximo Nivel”, el 70% alcanzó

el nivel de logro esperado, mientras que el 30% se ubica en el nivel en proceso. No se registraron estudiantes en los niveles en inicio ni logro destacado.

Se evidencia que la mayoría de los estudiantes ha desarrollado de manera satisfactoria las competencias académicas previstas para su grado, demostrando un dominio adecuado de los contenidos curriculares y la capacidad de aplicar conocimientos, habilidades y actitudes en las actividades académicas. El predominio del nivel logro esperado refleja un desempeño acorde con los estándares del currículo nacional, lo que sugiere una planificación pedagógica adecuada y un acompañamiento docente efectivo. No obstante, la presencia de estudiantes en el nivel en proceso evidencia dificultades parciales en la consolidación de los aprendizajes, lo cual requiere la implementación de estrategias de refuerzo y seguimiento pedagógico diferenciadas para favorecer la mejora progresiva del rendimiento académico.

En términos generales, la mayoría de los estudiantes del segundo grado “C” alcanzó el nivel de logro esperado en el rendimiento académico, lo cual indica un adecuado desarrollo de las competencias previstas para su grado. Este hallazgo se sustenta en lo planteado por Soza (2021), quien define el rendimiento académico como la expresión del nivel de logro alcanzado por el estudiante en función de los aprendizajes esperados, evaluados de manera cuantitativa y cualitativa a lo largo del proceso educativo. En este sentido, el predominio del nivel logro esperado refleja que los estudiantes han demostrado dominio de los contenidos curriculares, así como la capacidad de aplicar conocimientos, habilidades y actitudes en las actividades académicas propuestas. Asimismo, Ariza, Rueda y Sardoth (2018) señalan que el rendimiento académico es el resultado de la interacción de diversos factores pedagógicos y contextuales, entre los que destacan la planificación docente y el acompañamiento educativo. Por ello, la ausencia de estudiantes en los niveles en inicio y logro destacado sugiere un desempeño académico relativamente homogéneo y acorde con los estándares establecidos en el Currículo

Nacional, lo que evidencia una adecuada planificación pedagógica y un seguimiento docente efectivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2. Prueba de hipótesis

Contrastación de hipótesis general

H₀: No existe una correlación significativa entre los estilos de aprendizaje y el nivel rendimiento académico en el área de matemática, de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería-Máximo Nivel”, 2025.

H_a: Existe una correlación significativa entre los estilos de aprendizaje y el nivel rendimiento académico en el área de matemática, de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería-Máximo Nivel”, 2025.

Elegimos el Nivel de significancia:

- Nivel de confianza: 95 %
- Nivel de significancia: 5 % (0,05)

Previo a la contrastación de la hipótesis de investigación, se presenta la Tabla, la cual servirá como base para la aplicación de la prueba estadística de Chi-cuadrado, debido a que las variables en estudios son categóricas.

Tabla 5

Tabla cruzada entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento en los estudiantes de 2do “C” de educación secundaria de la IEP “Ingeniería – Máximo Nivel”, Cajamarca, 2025.

Estilos de aprendizaje	Rendimiento académico									
	En inicio (C)		En proceso (B)		Logro esperado (A)		Logro destacado (AD)		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Activo	0	0%	1	5%	6	30%	0	0%	7	35%
Reflexivo	0	0%	0	0%	4	20%	0	0%	4	20%
Teórico	0	0%	2	10%	3	15%	0	0%	5	25%
Pragmático	0	0%	3	15%	1	5%	0	0%	4	20%
Total	0	0%	6	30%	14	70%	0	0%	20	100%

Nota. Datos obtenidos del procesamiento de datos de la variable estilos de aprendizaje y rendimiento académico.

Análisis y discusión

En la Tabla 5, se aprecia que, del total de 20 estudiantes que participaron en el estudio, existe una mayor concentración de estudiantes con estilo de aprendizaje activo y reflexivo que alcanzaron un rendimiento académico clasificado como logro esperado (30% y 20%, respectivamente). Asimismo, los estudiantes con estilo teórico presentan rendimientos distribuidos entre el nivel logro esperado (15%) y el nivel en proceso (10%).

Por su parte, los estudiantes con estilo pragmático se concentran mayormente en el nivel en proceso (15%), seguido de un menor porcentaje que alcanzó el logro esperado (5%). No se registraron estudiantes en los niveles en inicio ni logro destacado. Estos resultados evidencian que los estilos de aprendizaje activo y reflexivo se asocian con un mejor rendimiento académico, mientras que los estilos teórico y pragmático requieren un mayor acompañamiento pedagógico, lo que pone de manifiesto la relación existente entre los estilos de aprendizaje y el nivel de rendimiento académico de los estudiantes evaluados.

Tabla 6

Prueba de chi-cuadrado

			Significación asintótica (bilateral)
		gl	
Chi- cuadrado de Person	6.633 ^a	3	.085
Razón de verosimilitud	7.464	3	.058
Asociación lineal por lineal	4.669	1	.031
N de casos validos	20		

a. 8 casillas (100.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.20.

Análisis y discusión

En la tabla se puede observar que el p-valor obtenido es $0.085 > 0.05$; por lo que se rechaza la hipótesis alterna H_a y se acepta la hipótesis nula, esto es que, no existe una correlación significativa entre los estilos de aprendizaje y el nivel rendimiento académico en el área de

matemática, de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería-Máximo Nivel”, 2025.

Los resultados del presente estudio coinciden con diversos antecedentes de investigación que señalan la inexistencia de una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico. Estudios como los desarrollados por Varela Segovia, Arizala Pino y Taborda Quintero (2025), Colque Mamani (2024) y Ramos (2024) evidencian que el rendimiento académico de los estudiantes no depende directamente del estilo de aprendizaje predominante, aun cuando se registran niveles de rendimiento favorables.

Estos hallazgos permiten sostener que el rendimiento académico es un proceso complejo que no puede explicarse únicamente a partir de los estilos de aprendizaje. Por el contrario, existen otros factores que influyen de manera importante en el desempeño de los estudiantes, tales como la motivación, los hábitos de estudio, la responsabilidad académica, la dedicación al aprendizaje y la capacidad de organización personal. Asimismo, intervienen factores pedagógicos relacionados con las estrategias de enseñanza, la metodología empleada por el docente y las formas de evaluación, así como factores contextuales vinculados al entorno familiar, social e institucional.

Además, el hecho de que estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje logren niveles similares de rendimiento académico sugiere que estos poseen la capacidad de adaptarse a las exigencias del proceso educativo. Esto indica que, cuando las prácticas pedagógicas son variadas y adecuadas, pueden favorecer el aprendizaje sin depender exclusivamente del estilo de aprendizaje de cada estudiante.

En consecuencia, tanto los antecedentes revisados como los resultados del presente estudio respaldan la idea de que los estilos de aprendizaje no constituyen un factor determinante del rendimiento académico. Por ello, se considera necesario abordar el análisis del rendimiento académico desde una perspectiva integral, que contemple la interacción de diversos factores

personales, pedagógicos y contextuales, a fin de comprender de manera más completa el desempeño académico de los estudiantes.

Contrastación de Hipótesis Específicas

De acuerdo con el análisis anterior de las variables estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática se llega a la contratación de las hipótesis específicas.

Hipótesis específica 1

Hi 1: Los estudiantes de segundo grado “C” de la Institución Educativa Privada “Ingeniería – Máximo Nivel”, 2025, presentan un estilo de aprendizaje predominante claramente identificable entre los estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático.

Hi 0: Los estudiantes de segundo grado “C” de la Institución Educativa Privada “Ingeniería – Máximo Nivel”, 2025, no presentan un estilo de aprendizaje predominante claramente identificable entre los estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático.

Tabla 7

Resultado de la variable estilos de aprendizaje

ESTILOS DE APRENDIZAJE	n	h _i %	H _i %
ACTIVO	7	35%	35%
REFLEXIVO	4	20%	55%
TEÓRICO	5	25%	80%
PRAGMÁTICO	4	20%	100%
TOTAL	20	100%	

Nota. Obtenido de la aplicación del cuestionario CHEA

Los resultados descriptivos evidencian que el estilo de aprendizaje activo es el predominante, con un 35% del total de estudiantes, seguido de los estilos teórico (25%), reflexivo (20%) y pragmático (20%). Esta diferencia porcentual permite identificar claramente un estilo de aprendizaje predominante en el grupo evaluado; por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis específica 2

Hi 2: El nivel de rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería – Máximo Nivel”, 2025, es adecuado.

Hi 0: El nivel de rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería – Máximo Nivel”, 2025, no es adecuado.

Tabla 8

Resultados de la variable rendimiento académico

NIVELES	n	h _i %	H _i %
En inicio (C)	0	0%	0%
En proceso (B)	6	30%	30%
Logro esperado (A)	14	70%	100%
Logro destacado (AD)	0	0%	100%
Total	20	100%	

Nota. Datos obtenidos del registro de notas oficiales de la IE.

Los resultados muestran que el 70% de los estudiantes alcanzó el nivel de logro esperado y el 30% se ubicó en el nivel en proceso, sin registrarse estudiantes en los niveles en inicio ni logro destacado. Esta distribución evidencia que la mayoría de los estudiantes ha desarrollado satisfactoriamente las competencias académicas previstas para su grado, en concordancia con los estándares del Currículo Nacional. En consecuencia, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis específica 3

Hi 3: Existe una relación significativa entre las dimensiones de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería – Máximo Nivel”, 2025.

Hi 0: No existe una relación significativa entre las dimensiones de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería – Máximo Nivel”, 2025.

Tabla 9

Grado de relación de las dimensiones de estilos de aprendizaje y rendimiento académico.

Chi-cuadrado de Pearson		Rendimiento académico
Estilo Activo	χ^2 de Pearson	2.41
	Sig. (bilateral)	0.299
Estilo Reflexivo	χ^2 de Pearson	1.87
	Sig. (bilateral)	0.392
Estilo Teórico	χ^2 de Pearson	2.96
	Sig. (bilateral)	0.463
Estilo Pragmático	χ^2 de Pearson	1.54
	Sig. (bilateral)	0,004
Relación global de los estilos de aprendizaje	χ^2 de Pearson	6.12
	Sig. (bilateral)	0.408
N		20

Nota. Obtenido del procesamiento de los datos de las encuestas.

La prueba estadística de Chi-cuadrado de Pearson arrojó un valor de significancia global $p = 0.408$, el cual es mayor al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0.05$). Este resultado indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre las dimensiones de los estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático) y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes evaluados. En consecuencia, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

CONCLUSIONES

1. Del análisis de la prueba de Chi-cuadrado se obtuvo un p-valor de 0,085; con esto se determinó que no existe una relación estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en matemática de los estudiantes de segundo grado “C”, lo que indica que el desempeño no depende directamente de dichos estilos y que podrían intervenir otros factores de carácter pedagógico o contextual.
2. Se determinó que el estilo predominante en los estudiantes del 2 “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería - máximo nivel” es el activo con un 35%, seguido del estilo teórico con 25% y los estilos reflexivo y pragmático representan cada uno el 20% del total.
3. Se evidenció que el 70% de los estudiantes alcanzó el nivel de logro esperado y el 30% se ubicó en el nivel en proceso, evidenciando que la mayoría de estudiantes han cumplido satisfactoriamente las competencias académicas previstas para su grado.
4. Los resultados muestran que, de manera general, no existe una relación estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en matemática, según la prueba de Chi-cuadrado de Pearson ($p = 0,408$). Aunque el estilo pragmático con ($p = 0,004$) evidencia asociación significativa, los estilos activo, reflexivo y teórico no presentan relación significativa, por lo que en conjunto no se confirma una influencia directa de estas dimensiones en el rendimiento académico.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la directora de la I.E promover programas de capacitación docente en enfoques pedagógicos diversificados, que integren las inteligencias múltiples y los estilos de aprendizaje, con el fin de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.
2. Se sugiere que los docentes apliquen estrategias de enseñanza variadas que incluyan recursos pedagógicos, así como metodologías activas, para atender la diversidad de estilos de aprendizaje en el aula.
3. Se recomienda a los docentes fortalecer actividades que desarrollen la inteligencia lógico-matemática, interpersonal e intrapersonal, promoviendo el trabajo colaborativo y la autorregulación del aprendizaje.
4. Se sugiere a los directivos de la I.E. implementar evaluaciones formativas y personalizadas que permitan monitorear el progreso de los estudiantes y ajustar oportunamente las estrategias de enseñanza.
5. Se recomienda a los docentes de la I.E. que fomenten el uso de materiales didácticos diversos que enriquezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje y favorezcan el desempeño académico.

REFERENCIAS

- Alvarado Sugahara D. (2023). *Estilos de aprendizaje de Honey y Mumford y estrategias de aprendizaje y enseñanza*. [Tesis para optar el título, Universidad Ricardo Palma]. <https://repositorio.urp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/d2e8d5c5-0eb0-41b0-a898-9ffa3679dfa0/content>
- Ariza, C. P., Rueda Toncel, L. Á., & Sardoth Blanchar, J. (2018). *El rendimiento académico: una problemática compleja*. Revista Boletín Redipe, 7(7), 137-141. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/527>
- Brito, D. (2016). *Matemática como ciencia del saber*. SABER. Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente, 28(1),3. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=427746276001>
- Cazau, P. (2004). *Estilos de Aprendizaje: Generalidades*. <https://cursa.ihmc.us/rid=1R440PDZR-13G3T80-2W50/4.%20Pautas-paraevaluar-Estilos-de-Aprendizajes.pdf>
- Clementina S & Florencia, R. (2020). *“Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en las diferentes orientaciones de la escuela secundaria del departamento de Paraná”*, [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Argentina]. <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/10914/1/estilos-aprendizaje-departamento-parana.pdf>
- Colque Mamani, D. A. (2024). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N°14518 Huancabamba, Piura-2024* [Trabajo de titulación, Universidad Autónoma de Ica]. <https://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/20.500.14441/2851/1/29-%20TESIS%20-%20COLQUE%20MAMANI%20DIANA%20AURIANA.pdf>

- Contreras Oré, F. (2016) *El aprendizaje significativo y su relación con otras estrategias Horizonte de la Ciencia*, 6(10), pp. 130-140.
<https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2016.10.210>
- Estrada García, A. (2018). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. Revista Boletín Redipe*, 7(7), 218–228. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/536/509>
- Gallegos Gallegos, E. M., Solano Maza, L. O., Vivanco Carpio, E. R., & Guanuche Díaz, R. P. (2024). *Influencia de los Estilos de Aprendizaje en el Rendimiento Académico de Estudiantes Universitarios. Magazine De Las Ciencias: Revista De Investigación E Innovación*, 9(1), 36–51. <https://doi.org/10.33262/rmc.v9i1.3050>
- Loor, K. K., & Alarcón Barcia, L. A. (2021). Estrategias metodológicas creativas para potenciar los estilos de aprendizaje. *Revista San Gregorio*, 48, 137-149.
http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2528-79072021000500001
- Loor, K., & Alarcón Barcia, L. A. (2021). *Estrategias metodológicas creativas para potenciar los estilos de aprendizaje. Revista San Gregorio*, 1(48), 1-14.
http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2528-79072021000500001&script=sci_arttext
- López Gutiérrez, J. C., Lalama Aguirre, J. M., Rubio Gómez, O. N., Álvarez Santana, C. L., López Fraga, P. G., & Vahos Olarte, A. M. (2018). *Aprendizaje y rendimiento académico: ¿Cómo aprovechar las técnicas de estudio para los estudiantes universitarios?* Mawil Publicaciones de Ecuador. <https://mawil.us/wp-content/uploads/2019/02/Aprendizaje-2-18-06-2018.pdf>
- López Mero, P., Barreto Pico, A., Mendoza Rodríguez, E., & del Salto Bello, M. W. A. (2015). *Bajo rendimiento académico en estudiantes y disfuncionalidad familiar. MEDISAN*,

19(9), 1163–1166. https://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192015000900014&script=sci_arttext

Mamani Hualpa, K. I. (2022). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de matemática de tercero de secundaria, Colegio Cristo Rey de Tacna, 2021* [Tesis de maestría, Universidad Privada de Tacna]. <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/2325/Mamani-Hualpa-Keny.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de Educación Básica*. Lima, Perú: Ministerio de Educación. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

Miranda Chacaguasay, Á. (2022). “Estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa tomas oleas, periodo 2021-2022”, [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional De Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/10291/1/UNACH-EC-FCEHT-PMF-0002-2023.pdf>

Navarro Juárez, A. (2024). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en matemáticas con estudiantes de segundo grado secundaria de la Institución Educativa Julio Cesar Tello, Tambogrande, Piura, 2024*. [Tesis para obtener título, Universidad católica De Trujillo “Benedicto XVI”]. <https://repositorio.uct.edu.pe/server/api/core/bitstreams/d3b5f1d7-e137-4736-adab-5495b9e00506/content>

Navarro Lores, D., & Samón Matos, M. (2017). Redefinición de los conceptos método de enseñanza y método de aprendizaje. *EduSol*, 17(60), 26-33. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/4757/475753184013/475753184013.pdf>

- Navarro Lores, D., & Samón Matos, M. (2017). Redefinición de los conceptos método de enseñanza y método de aprendizaje. *EduSol*, 17(60), 26-33.
<https://www.redalyc.org/journal/4757/475753184013/475753184013.pdf>
- Ortega Neri, H. M., & Magallanes Delgado, M. del R. (Eds.). (2025). *Investigación educativa: Para transformar la realidad, la creatividad y la tecnología, a través de la experiencia docente en México y en el mundo.* https://astraeditorialshop.com/wp-content/uploads/2025/03/Investigacion-Educativa_UAZ.pdf
- Paz-González, A., Lahera-Martínez, F., & Pérez Gallo, V. H. (2023). *Teoría sociocultural: potencialidades para motivar la clase de Historia de Cuba en las universidades.* *EduSol*, 23(83), 14-27.
https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912023000200014
- Ramos Zamora, H. (2024). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes del II ciclo de la escuela académico profesional de la facultad de educación en la especialidad de Matemática y Física de la Universidad Nacional De Cajamarca, 2023.* [Tesis para optar la licenciatura, Universidad Nacional de Cajamarca].
<https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/6936>
- Rodríguez, C. R. (2018). *Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias.* *Sophia*, 14(1), 51–64.
<https://doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.698>
- Ruiz Recéndiz, M. de J., Álvarez Huante, C. G., Anguiano Morán, A. C., & González Villegas, G. (2019). *Rendimiento académico en estudiantes universitarios.* *Revista Relep. Educación y Pedagogía en Latinoamérica*, 1(3), [Mayo-Agosto].
<https://portal.amelica.org/ameli/journal/643/6432814004/6432814004.pdf>
- Ruiz Recéndiz, M. de J., Álvarez Huante, C. G., Anguiano Morán, A. C., & González Villegas, G. (2019). *Rendimiento académico en estudiantes universitarios.*

REVISTA RELEP. Educación y Pedagogía en Latinoamérica, 1(3), 16-23.

<https://portal.amelica.org/ameli/journal/643/6432814004/6432814004.pdf>

Soza Mora, S. E. (2022). *Factores asociados a la calidad del rendimiento académico de estudiantes en la educación superior*. *Revista Ciencias de la Salud y Educación Médica*, 3(3), 36-43. <https://revistas.unan.edu.ni/index.php/Salud/article/view/3729>

Soza Mora, S. E. (2022). *Factores asociados a la calidad del rendimiento académico de estudiantes en la educación superior*. *Revista Ciencias de la Salud y Educación Médica*, 3(3), 36-43. <https://revistas.unan.edu.ni/index.php/Salud/article/view/3729>

Varela Segovia, R. M., Arizala Pino, A. S., & Taborda Quintero, L. M. (2025). *Relación entre estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de secundaria: Caso de la Unidad Educativa Sergio Núñez Santa María*. *Ciencia Latina: Revista Científica Multidisciplinar*, 9(3), 7554–7569. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.18383

ANEXOS

ANEXO A. INSTRUMENTO

CUESTIONARIO CHAEA

Apellidos y Nombres:

Grado y sección:Institución educativa:

PRESENTACIÓN

El presente cuestionario forma parte de una investigación que busca valorar la importancia de los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de educación secundaria.

INSTRUCCIONES:

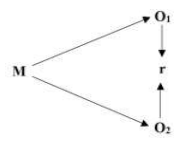
- El cuestionario está diseñado para identificar el estilo de aprendizaje
- No hay respuestas correctas e incorrectas; se pide sinceridad en las respuestas
- Si estás de acuerdo con el ítem, marca un aspa en la columna “SÍ”; si no estás de acuerdo, marca un aspa en la columna “NO”
- Se pide responder todos los ítems; en caso de duda, consultar con el docente

Nº	ÍTEM	SÍ	NO
1	Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias.		
2	Procuro estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora.		
3	Prefiero las ideas originales y novedosas, aunque no sean prácticas.		
4	Me siento incómodo/a con las personas calladas y demasiado analíticas.		
5	Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro.		
6	En conjunto hablo más que escucho.		
7	Me gusta buscar nuevas experiencias.		
8	Suelo dejarme llevar por mis intuiciones		
9	Escucho con más frecuencia que hablo.		
10	Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.		
11	Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas.		
12	Soy cauteloso/a a la hora de sacar conclusiones.		
13	Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía.		
14	Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.		
15	El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo		

16	Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.		
17	Estoy seguro/a de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal.		
18	Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.		
19	Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas.		
20	Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras.		
21	Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas.		
22	Tiendo a ser perfeccionista.		
23	Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras.		
24	Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden.		
25	Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.		
26	Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.		
27	Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos.		
28	Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas.		
29	Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.		
30	Me gusta experimentar y aplicar las cosas.		
31	Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas.		
32	Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos.		

Gracias por su apoyo

Esquema de Matriz de Investigación

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Técnica /instrumentos	Metodología
Problema de investigación ¿Qué relación existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del área de matemática, en los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería-Máximo Nivel”, 2025?	Objetivo general: Determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el nivel rendimiento académico en el área de matemática, de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería - Máximo Nivel”, 2025.	Hipótesis General: Existe una correlación positiva entre los estilos de aprendizaje y el nivel rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería-Máximo Nivel”, 2025. Hipótesis Específicas: Los estudiantes de segundo grado “C” de la Institución Educativa Privada	Variable 1: Estilos de aprendizaje	Activo	- Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias. - Procuro estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora. - Prefiero las ideas originales y novedosas, aunque no sean prácticas. - Me siento incómodo/a con las personas calladas y demasiado analíticas. - Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro.	Encuesta / Cuestionario (CHAE A)	Muestra: 20 estudiantes Método de investigación: Hipotético - Deductivo Tipo de investigación: Básica/ Correlacional/ Transversal Diseño de investigación: No experimental- Diseño correlacional 

Problemas derivados: ¿Cuál es el estilo de aprendizaje predominante de los estudiantes de segundo grado "C" de secundaria de la Institución Educativa Privada "Ingeniería Máximo Nivel", 2025? ¿Cuál es el nivel de rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de segundo grado "C" de secundaria de la Institución Educativa Privada "Ingeniería-	Objetivos específicos Identificar el estilo de aprendizaje predominante de los estudiantes de segundo grado "C" de la Institución Educativa Privada "Ingeniería-Máximo Nivel", 2025. Identificar el nivel de rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de segundo grado "C" de secundaria de la Institución Educativa	"Ingeniería-Máximo Nivel", 2025, presentan un estilo de aprendizaje predominante claramente identificable entre los estilos activo, reflexivo teórico y pragmático. El nivel de rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de segundo grado "C" de secundaria de la Institución Educativa Privada "Ingeniería – Máximo Nivel", 2025, es adecuado. Existe una correlación significativa entre las dimensiones de los estilos de aprendizaje			- En conjunto hablo más que escucho. - Me gusta buscar nuevas experiencias. - Suelo dejarme llevar por mis intuiciones		Donde: M: Muestra O ₁ : Observación de la variable 1 O ₂ : Observación de la variable 2 r: Relación entre las dos variables
				Reflexivo	- Escucho con más frecuencia que hablo. - Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes. - Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas. - Soy cauteloso/a a la hora de sacar conclusiones. - Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía. - Hago varios borradores antes de la redacción		

Máximo Nivel”,2025?	Privada “Ingeniería-Máximo Nivel”, 2025.	y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería-Máximo Nivel”, 2025.			definitiva de un trabajo. - El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo - Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.		
¿Cuál es la relación de las dimensiones de los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería Máximo Nivel”,2025?	Establecer la relación entre las dimensiones de los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de segundo grado “C” de secundaria de la Institución Educativa Privada “Ingeniería Máximo Nivel”, 2025.			Teórico	- Estoy seguro/a de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal. - Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso. - Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas. - Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras.		

					- Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas. - Tiendo a ser perfeccionista. - Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras. - Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden.		
				Pragmático	- Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos. - Creo que lo más importante es que las cosas funcionen. - Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos. - Cuando hay una discusión no me		

					gusta ir con rodeos. - Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas. - Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico. - Me gusta experimentar y aplicar las cosas. - Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas. - Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos.		
			Variable 2:	Resuelve problemas de cantidad.	- Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Análisis documental /	

			Rendimiento académico en el área de matemática		- 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	Registro Oficial 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.		
--	--	--	--	--	--	--	--

ANEXO C. Validación de instrumento



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
"Norte de la Universidad Peruana"
Facultad de Educación



VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO SOBRE ESTILOS DE APRENDIZAJE (JUICIO DE EXPERTOS)

Yo CÉSAR... AUGUSTO... GARRIDO... JAEGER..... identificado con DNI: 26610024..
con grado académico DOCTOR... EN... EDUCACIÓN....., Universidad Nacional de Cajamarca.

Hago constar que he leído los treinta y dos (32) ítems correspondientes a la tesis de título: Relación entre estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del área de matemática, en los estudiantes de segundo grado "C" de secundaria de la Institución Educativa Privada "Ingeniería -Máximo Nivel", 2025.

Los ítems del cuestionario esta distribuidos con cuatro dimensiones de estilos de aprendizaje: Estilo de aprendizaje Activo (8 ítems), estilo de aprendizaje reflexivo (8 ítems), estilo de aprendizaje teórico (8 ítems) y estilo de aprendizaje pragmático (8 ítems). Para la evaluación de los ítems se tomará en cuenta dos (02) indicadores: La primera es "de acuerdo" (Sí) y la segunda, en "desacuerdo" (No).

El instrumento corresponde a la tesis: Relación entre estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del área de matemática, en los estudiantes de segundo grado "C" de secundaria de la Institución Educativa Privada "Ingeniería -Máximo Nivel", 2025

Luego de las evaluaciones de cada ítem y realizadas las revisiones correspondientes, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
Nº ítems	Nº de ítems validos	% de ítems validos
<u>32</u>	<u>32</u>	<u>100%</u>

Lugar y fecha: Cajamarca: 18 de Diciembre..... de 2025

Nombre y Apellido del Evaluador: CÉSAR... AUGUSTO... GARRIDO... JAEGER.....



Firma del Evaluador



VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO SOBRE ESTILOS DE APRENDIZAJE
(JUICIO DE EXPERTOS)

Apellidos y Nombres del Evaluador: GARRIDO JAEGER CÉSAR AUGUSTO

Título de la investigación: "Relación entre estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del área de matemática, en los estudiantes de segundo grado "C" de secundaria de la Institución Educativa Privada "Ingeniería -Máximo Nivel", 2025"

Variable: Estilos de aprendizaje

Autor: Bach. Cholan Quispe Juan Alex

Fecha: Cajamarca, 18 de Diciembre de 2025

CRITERIOS DE EVALUACIÓN								
N° Ítem	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicadores		Pertinencia con la Redacción científica (propiedad y coherencia)	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
01	X		X		X		X	
02	X		X		X		X	
03	X		X		X		X	
04	X		X		X		X	
05	X		X		X		X	
06	X		X		X		X	
07	X		X		X		X	
08	X		X		X		X	
09	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	
16	X		X		X		X	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
"Norte de la Universidad Peruana"
Facultad de Educación



17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
20	X		X		X		X	
21	X		X		X		X	
22	X		X		X		X	
23	X		X		X		X	
24	X		X		X		X	
25	X		X		X		X	
26	X		X		X		X	
27	X		X		X		X	
28	X		X		X		X	
29	X		X		X		X	
30	X		X		X		X	
31	X		X		X		X	
32	X		X		X		X	

Firma
DNI: 26610024



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

"Norte de la Universidad Peruana"
Facultad de Educación



VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO SOBRE ESTILOS DE APRENDIZAJE (JUICIO DE EXPERTOS)

Yo CARMELA MELCHORA NACARINO DIAZ..... identificado con DNI: 77971540..
con grado académico MAESTRA EN CIENCIAS....., Universidad Nacional de Cajamarca.

Hago constar que he leído los treinta y dos (32) ítems correspondientes a la tesis de título: Relación entre estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del área de matemática, en los estudiantes de segundo grado "C" de secundaria de la Institución Educativa Privada "Ingeniería -Máximo Nivel", 2025.

Los ítems del cuestionario esta distribuidos con cuatro dimensiones de estilos de aprendizaje: Estilo de aprendizaje Activo (8 ítems), estilo de aprendizaje reflexivo (8 ítems), estilo de aprendizaje teórico (8 ítems) y estilo de aprendizaje pragmático (8 ítems). Para la evaluación de los ítems se tomará en cuenta dos (02) indicadores: La primera es "de acuerdo" (Sí) y la segunda, en "desacuerdo" (No).

El instrumento corresponde a la tesis: Relación entre estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del área de matemática, en los estudiantes de segundo grado "C" de secundaria de la Institución Educativa Privada "Ingeniería -Máximo Nivel", 2025

Luego de las evaluaciones de cada ítem y realizadas las revisiones correspondientes, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
Nº ítems	Nº de ítems validos	% de ítems validos
<u>32</u>	<u>32</u>	<u>100%</u>

Lugar y fecha: Cajamarca: 18 de Diciembre..... de 2025

Nombre y Apellido del Evaluador: CARMELA MELCHORA NACARINO DIAZ.....

Firma del Evaluador



VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO SOBRE ESTILOS DE APRENDIZAJE
(JUICIO DE EXPERTOS)

Apellidos y Nombres del Evaluador: Nacarino Díaz Carmela Helchora

Título de la investigación: "Relación entre estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del área de matemática, en los estudiantes de segundo grado "C" de secundaria de la Institución Educativa Privada "Ingeniería -Máximo Nivel", 2025"

Variable: Estilos de aprendizaje

Autor: Bach. Cholan Quispe Juan Alex

Fecha: Cajamarca, 18 de Diciembre de 2025

CRITERIOS DE EVALUACIÓN								
N° Ítem	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicadores		Pertinencia con la Redacción científica (propiedad y coherencia)	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
01	X		X		X		X	
02	X		X		X		X	
03	X		X		X		X	
04	X		X		X		X	
05	X		X		X		X	
06	X		X		X		X	
07	X		X		X		X	
08	X		X		X		X	
09	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	
16	X		X		X		X	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

"Norte de la Universidad Peruana"

Facultad de Educación



17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
20	X		X		X		X	
21	X		X		X		X	
22	X		X		X		X	
23	X		X		X		X	
24	X		X		X		X	
25	X		X		X		X	
26	X		X		X		X	
27	X		X		X		X	
28	X		X		X		X	
29	X		X		X		X	
30	X		X		X		X	
31	X		X		X		X	
32	X		X		X		X	

Firma

DNI: 77411540



VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO SOBRE ESTILOS DE APRENDIZAJE
(JUICIO DE EXPERTOS)

Yo CONSTANTE ROSARIO CARRANZA SANCHEZ.....identificado con DNI: 77977597..
con grado académico MAESTRO....., Universidad Nacional de Cajamarca.

Hago constar que he leído los treinta y dos (32) ítems correspondientes a la tesis de título: Relación entre estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del área de matemática, en los estudiantes de segundo grado "C" de secundaria de la Institución Educativa Privada "Ingeniería -Máximo Nivel", 2025.

Los ítems del cuestionario esta distribuidos con cuatro dimensiones de estilos de aprendizaje: Estilo de aprendizaje Activo (8 ítems), estilo de aprendizaje reflexivo (8 ítems), estilo de aprendizaje teórico (8 ítems) y estilo de aprendizaje pragmático (8 ítems). Para la evaluación de los ítems se tomará en cuenta dos (02) indicadores: La primera es "de acuerdo" (Sí) y la segunda, en "desacuerdo" (No).

El instrumento corresponde a la tesis: Relación entre estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del área de matemática, en los estudiantes de segundo grado "C" de secundaria de la Institución Educativa Privada "Ingeniería -Máximo Nivel", 2025

Luego de las evaluaciones de cada ítem y realizadas las revisiones correspondientes, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
Nº ítems	Nº de ítems validos	% de ítems validos
<u>32</u>	<u>32</u>	<u>100%</u>

Lugar y fecha: Cajamarca: 18 de Diciembre.... de 2025

Nombre y Apellido del Evaluador: CONSTANTE ROSARIO CARRANZA SANCHEZ.....

Firma del Evaluador



**VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO SOBRE ESTILOS DE APRENDIZAJE
(JUICIO DE EXPERTOS)**

Apellidos y Nombres del Evaluador: CONSTANTE ROSARIO CARRANZA SANCHEZ

Título de la investigación: "Relación entre estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del área de matemática, en los estudiantes de segundo grado "C" de secundaria de la Institución Educativa Privada "Ingeniería -Máximo Nivel", 2025"

Variable: Estilos de aprendizaje

Autor: Bach. Cholán Quispe Juan Alex

Fecha: Cajamarca, 18 de Diciembre de 2025

CRITERIOS DE EVALUACIÓN								
N° Ítem	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicadores		Pertinencia con la Redacción científica (propiedad y coherencia)	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
01	X		X		X		X	
02	X		X		X		X	
03	X		X		X		X	
04	X		X		X		X	
05	X		X		X		X	
06	X		X		X		X	
07	X		X		X		X	
08	X		X		X		X	
09	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	
16	X		X		X		X	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
"Norte de la Universidad Peruana"
Facultad de Educación



17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
20	X		X		X		X	
21	X		X		X		X	
22	X		X		X		X	
23	X		X		X		X	
24	X		X		X		X	
25	X		X		X		X	
26	X		X		X		X	
27	X		X		X		X	
28	X		X		X		X	
29	X		X		X		X	
30	X		X		X		X	
31	X		X		X		X	
32	X		X		X		X	


Firma
DNI: 77971541

ANEXO D. Constancia de aplicación de instrumento



**CONSORCIO EDUCATIVO
INGENIERIA**

¡ Máximo Nivel ...!



CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE, DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
PRIVADA "INGENIERÍA";

HACE CONSTAR:

Que el bachiller de la Universidad Nacional De Cajamarca: JUAN ALEX CHOLÁN QUISPE de la especialidad de Matemática y Física de la facultad de Educación, quién ha realizado su trabajo de investigación denominado: RELACIÓN ENTRE ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA, DE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO "C" DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA "INGENIERÍA -MÁXIMO NIVEL", 2025; demostrando en todo momento responsabilidad y compromiso.

Por tal razón se expide la presente a solicitud verbal de la parte interesada para los fines estime conveniente.

Cajamarca, 02 de febrero del 2026.



Mendoza
LIC. MARINA DEL CARMEN ABANTO MENDOZA
DIRECTORA

ANEXO E. Base de datos

	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20	I21	I22	I23	I24	I25	I26	I27	I28	I29	I30	I31	I32
E1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0
E2	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E3	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
E4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
E5	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
E6	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E7	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
E8	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
E9	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0
E10	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
E11	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E12	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
E13	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
E14	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
E15	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
E16	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
E17	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E18	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
E19	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E20	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1

ANEXO E. Calificación de los estudiantes

Estudiante	ALG	ARIT	GEOM	TRIG	RM	GRNERAL
01	A	A	A	A	A	A
02	A	A	A	A	A	A
03	B	B	A	B	A	B
04	A	A	A	A	A	A
05	A	A	A	A	A	A
06	B	B	A	B	A	B
07	A	B	A	A	A	A
08	A	A	A	A	A	A
09	A	B	A	B	A	A
10	B	B	B	B	A	B
11	A	A	A	A	A	A
12	A	B	A	B	A	A
13	A	A	A	A	A	A
14	B	B	B	B	A	B
15	A	B	B	B	A	A
16	A	A	A	A	A	A
17	B	A	A	B	A	A
18	AD	A	A	A	A	A
19	B	B	B	B	A	B
20	A	B	B	B	A	B

1. Datos del autor:

Nombres y Apellidos: Juan Alex Cholan Avispe
DNI/Otros N°: 74483147
Correo electrónico: jcholan919-2@unc.edu.pe
Teléfono: 949 728 237

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: RELACIÓN ENTRE ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA, DE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO "C" DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA "INGENIERÍA-MÁXIMO NIVEL", 2025

Asesor: Dr. Luis Enrique Zelaya De los Santos

Jurados: M. Cs. Jorge Edison Mosqueira Ramírez
M. Cs. Constante Rosario Carranza Sánchez
M. Cs. Carmela Melchora Nacarino Díaz

Fecha de publicación: 06 / 03 / 26

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
"Rumbo de la Universidad Peruana"

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



Firma

 06 / 03 / 26

Fecha