

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA “LA INMACULADA”

D.S. de Creación N° 004-92-ED R.M. de Licenciamiento N° 324-2020-MINEDU y R.M. N°662-2023-MINEDU
*Gestionada, dirigida, conducida y administrada por la Congregación de Religiosas Franciscanas de la Inmaculada Concepción en Convenio con el
Gobierno Regional de Arequipa N°05-2026-GRA/GGR*



ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL LOGRO DE COMPETENCIAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 41040 JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI, CAMANÁ 2025

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación Primaria

AUTOR:

Bach. Castro Choque, Juan Masias

<https://orcid.org/0009-0000-6625-6170>

Bach. Tapia Rosas, Jordy Farid

<https://orcid.org/0009-0003-6802-3049>

ASESOR:

Mag. Pastor Montes Flor de Maria Yessenia

<https://orcid.org/0000-0002-7878-71799>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y aprendizaje

CAMANÁ – PERÚ

2026



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA

"LA INMACULADA" - CAMANÁ

D.S. de Creación N° 004-92-ED R.M. de Licenciamiento N° 324-2020-MINEDU y R.M. N° 662-2023-MINEDU
Gestionada, dirigida, conducida y administrada por la Congregación de Religiosas Franciscanas de la Inmaculada Concepción en Convenio
con el Gobierno Regional de Arequipa N°05-2026-GRA/GGR

FORMACIÓN INICIAL DOCENTE

ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

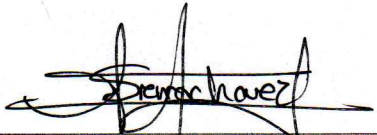
En Camaná, siendo las 12:30 p.m. del día 14 de enero de 2026, se reunieron los integrantes del jurado evaluador:

Mag. Jelly Jhan Sierra Chavez	Presidente
Mag. Luz Nan Revilla Salazar	Secretario
Mag. Carmen Julia Zegarra Zegarra	Vocal

Acreditados, mediante Resolución Jefatural N°012-2026-JUI-EESP "LI", procedieron a evaluar la exposición y sustento de la tesis titulada: **ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL LOGRO DE COMPETENCIAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 41040 JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI, CAMANÁ 2025**, presentada por **CASTRO CHOQUE JUAN MASIAS** y **TAPIA ROSAS JORDY FARID**, para optar el Título Profesional de Licenciado en EDUCACIÓN PRIMARIA.

Concluido el acto de sustentación y de respuestas a las preguntas formuladas, el jurado procedió a la deliberación y dictaminó:

N°	BACHILLER	DICTAMEN
1	CASTRO CHOQUE JUAN MASIAS	APROBADO
2	TAPIA ROSAS JORDY FARID	APROBADO


MAG. JELLY JHAN SIERRA CHAVEZ
D.N.I: 41830048
PRESIDENTE


MAG. LUZ NAN REVILLA SALAZAR
D.N.I: 30410229
SECRETARIO


MAG. CARMEN JULIA ZEGARRA ZEGARRA
D.N.I: 30415453
VOCAL

ESCALA DE CALIFICACIÓN

CALIFICATIVO	DICTAMEN	CRITERIO DEL DICTAMEN
De 18 a 20	APROBADO SOBRESALIENTE	Cuando es aprobado por los tres miembros del jurado y el promedio del calificativo es de 18 a 20
De 14 a 17	APROBADO	Cuando es aprobado por los tres miembros del jurado y el promedio del calificativo es de 14 a 17
De 0 a 13	DESAPROBADO	Cuando es desaprobado por dos o tres de los miembros del jurado

NOMBRE DEL TRABAJO

ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL LOGRO DE COMPETENCIAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 41040 JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI, CAMANÁ 2025

AUTOR

**Castro Choque Juan Masias
Tapia Rosas Jordy Farid**

RECUENTO DE PALABRAS

16011 Words

RECUENTO DE CARACTERES

89820 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

58 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

470.3KB

FECHA DE ENTREGA

Jun 20, 2026 5:58 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jun 20, 2026 5:59 PM GMT-5

● **22% de similitud general**

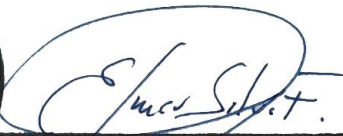
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 21% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 15% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Coincidencia baja (menos de 9 palabras)




PROF. ELMER WILDER SILVA FERNANDEZ
RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL
EESP LA INMACULADA

Castro Choque Juan Masias Tapia Rosas Jordy Farid

ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL LOGRO DE COMPETENCIAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE CUARTO GR...

Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública la Inmaculada

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::16794:601472720

Fecha de entrega

20 jun 2026, 17:58 GMT-5

Fecha de descarga

20 jun 2026, 18:02 GMT-5

Nombre del archivo

TURNITIN.pdf

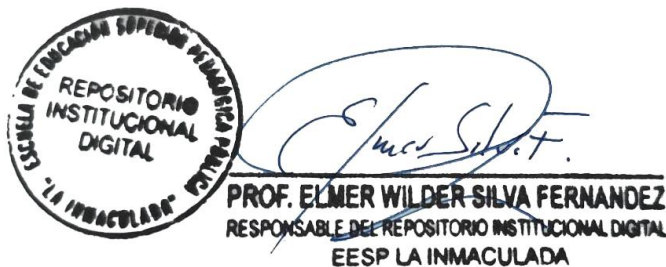
Tamaño del archivo

470.3 KB

58 páginas

16.011 palabras

89.820 caracteres



0 % detectado como IA

El porcentaje indica la cantidad de texto calificado en la entrega que probablemente se generó usando IA.

Precaución: Se necesita revisión.

Es esencial comprender los límites de la detección de IA antes de tomar decisiones acerca del trabajo del estudiante. Te alentamos a obtener más información acerca de las funciones de detección de IA de Turnitin antes de usar la herramienta.



0 Sólo generado con IA 0%

Texto generado probablemente con IA desde un modelo de lenguaje de gran tamaño.

Aviso legal

Nuestra evaluación de escritura con IA está diseñada para ayudar a los académicos a identificar texto que podrían haberse preparado mediante una herramienta de IA generativa. Es posible que nuestra evaluación de escritura con IA no siempre sea precisa (existe la posibilidad de que identifique erróneamente redacciones probablemente generadas por humanos como generadas por IA, y redacciones probablemente generadas por IA como generadas por humanos), por lo que no debe usarse como único fundamento para aplicar sanciones a un estudiante. Para determinar si es un caso de deshonestidad académica, se necesita de un escrutinio mayor y el juicio humano, junto con la aplicación de las políticas académicas específicas de la organización.



PROF. ELMER WILDER SILVA FERNANDEZ
RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL
EESP LA INMACULADA

AGRADECIMIENTO

Damos gracias a Dios por regalarnos la vida, sabiduría y fortaleza para seguir manteniendo la esperanza y dedicación. A nuestros padres, por su gran amor, apoyo y sabios consejos.

Agradecemos a la Hermana Rosa Verástegui Sisniegas, directora de la E.E.S.P. La Inmaculada, por su valioso liderazgo, dedicación y ejemplo en la labor educativa.

También a los profesores del programa de estudios de Educación Primaria, por su apoyo, compromiso y consejos que siempre tendremos presentes en nuestra formación docente.

Agradecemos sinceramente a la Mag. Flor de María Pastor y a la Prof. Liz Llerena Vilca, por su apoyo, orientación y dedicación, que fueron fundamentales para nuestro aprendizaje y crecimiento personal.

Los autores

DEDICATORIA

A mi querida familia, por su apoyo incondicional desde el principio. A mis padres Julio Tapia e Ida Rosas, por su amor, comprensión y por ser ejemplo de esfuerzo y perseverancia. A mi hermano Julio Tapia, su esposa Yaneth Chino y su hijo, por su cariño constante y motivación. A mis abuelos Flora Choco y Edilfonso Rosas, pilares de mi vida, ejemplo de amor, trabajo y alegría. A mi mejor amigo Víctor Medina, por su lealtad y compañía desde la infancia. Y a mis docentes y compañeras, por enseñarme el valor de la unión, la amistad y el valor del compartir.

Jordy Tapia

A Dios y a nuestra Madre la Virgen María, en su advocación de la Inmaculada Concepción, hacia esta casa de estudios por darme las fuerzas necesarias para no desistir de lograr mi objetivo, también a quienes me dieron las fuerzas necesarias de continuar en el camino hacia mi éxito profesional y a las personas a las que más amo, con mi sincero amor, por que confiaron y creyeron en mí.

Juan Masías

RESUMEN

La investigación denominada los estilos de aprendizaje y el logro de competencias del área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Institución Educativa 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025; planteó como objetivo general determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática. Por lo que se empleó una metodología acorde al tipo básico con un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo-correlacional de alcance transversal. La población y muestra se conformó por 65 estudiantes del cuarto grado “A” y “B” de educación primaria, el muestreo que se utilizó fue el censal. Para la recolección de datos se aplicó como instrumento un cuestionario con 30 ítems para medir los estilos de aprendizaje, acorde a las dimensiones visual, auditivo y kinestésico; para la variable logro de competencias del área de matemática se aplicó una prueba objetiva con 20 ítems para medir las dimensiones resuelve problemas de cantidad, regularidad equivalencia y cambio, gestión de datos, forma movimiento y localización. La confiabilidad de dichos instrumentos fue de 0,858 y 0,720, se validó a través del juicio de tres expertos. Los resultados obtenidos permitieron concluir que no existe una relación entre los estilos de aprendizaje y el logro de competencias del área de matemática, al obtener un coeficiente de correlación de Rho Spearman de 0,193 con una significancia de 0,123.

Palabras clave: Estilos de aprendizaje, logro de competencias, matemática, educación primaria.

ABSTRACT

The research entitled “Learning Styles and the Achievement of Competencies in the Mathematics Area among Fourth-Grade Primary School Students of Educational Institution No. 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná, 2025” aimed to determine the relationship between learning styles and the achievement of competencies in the mathematics area. A basic-type methodology was employed, with a quantitative approach, a non-experimental design, and a descriptive–correlational, cross-sectional scope. The population and sample consisted of 65 fourth-grade students from sections “A” and “B” of primary education, and a census sampling method was used. For data collection, a 30-item questionnaire was applied to measure learning styles according to the visual, auditory, and kinesthetic dimensions. To assess the variable achievement of competencies in the mathematics area, a 20-item objective test was administered to measure the following dimensions: problem solving related to quantity; regularity, equivalence, and change; data management; and shape, movement, and location. The reliability coefficients of the instruments were 0.858 and 0.720, respectively, and their validity was established through the judgment of three experts. The results obtained led to the conclusion that there is no significant relationship between learning styles and the achievement of competencies in the mathematics area, as evidenced by a Spearman’s Rho correlation coefficient of 0.193 with a significance level of 0.123.

Keywords: Learning styles, competency achievement, mathematics, primary education.

ÍNDICE DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
I. INTRODUCCIÓN	10
II. MARCO TEÓRICO.....	14
2.1. Antecedentes	14
2.1.1. Antecedentes Internacionales	14
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	15
2.2. Bases teóricas.....	16
2.3. Definición de términos	31
III. METODOLOGÍA.....	33
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	33
3.1.1. Tipo de investigación	33
3.1.2. Diseño de investigación.....	33
3.2. Variables y operacionalización	34
3.3. Población y muestra	36
3.3.1. Población: criterios de inclusión- exclusión.....	36
3.3.2. Muestra: unidad de análisis.....	38
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	38
3.5. Procedimientos:	41
3.6. Método de análisis de datos	42

3.7.	Aspectos éticos	43
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	44
4.1	Resultados relacionados a los objetivos específicos.....	44
4.2.	Prueba de Normalidad	47
4.3.	Análisis e interpretación de resultados de las relaciones correlacionales	49
4.4.	Discusión.....	59
	CONCLUSIONES.....	65
	RECOMENDACIONES	67
	REFERENCIAS.....	68
	ANEXOS.....	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de la variable Estilos de aprendizaje	35
Tabla 2 Operacionalización de la Variable Competencias del área de matemática	36
Tabla 3 Distribución de la población.....	37
Tabla 4 Técnicas e instrumentos.....	38
Tabla 5 Ficha Técnica del Instrumento N°1.....	39
Tabla 6 Ficha Técnica de Instrumento N°2.....	40
Tabla 7 Validación del instrumento a través de juicio de expertos en base a las variables	41
Tabla 8 Preferencia en los Estilos de aprendizaje	44
Tabla 9 Niveles de logro de competencias del área de matemática.....	45
Tabla 10 Prueba de normalidad Kolgomorov – Smirnov de la variable Estilos de aprendizaje	47
Tabla 11 Prueba de normalidad Kolgomorov – Smirnov de la variable Logro de competencias del área de matemática	48
Tabla 12 Coeficiente de correlación de Spearman (rho de Spearman).....	49
Tabla 13 Correlación entre los estilos de aprendizaje y el logro de competencias del área de matemática	50
Tabla 14 Correlación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de cantidad.....	52
Tabla 15 Correlación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.....	54
Tabla 16 Correlación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización	56
Tabla 17 Correlación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	58

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Diagrama y diseño	34
Figura 2	Preferencia en los estilos de aprendizaje	44
Figura 3	Niveles de logro de competencias del área de matemática	46
Figura 4	Prueba de normalidad Kolgomorov – Smirnov de la variable Estilos de aprendizaje	47
Figura 5	Prueba de normalidad Kolgomorov – Smirnov de la variable Logro de competencias del área de matemática	48

I. INTRODUCCIÓN

En los tiempos actuales de la modernidad, se observa una gran diversidad de estudiantes que presentan dificultades para alcanzar un aprendizaje significativo, desarrollado especialmente en las matemáticas. Esta situación se relaciona con el hecho de que el estudiante posee un estilo de aprender diferente. Sin embargo, las estrategias pedagógicas utilizadas por el docente no siempre logran adaptarse a estas diferencias individuales. Esta área recibe de suma importancia dentro de la formación integral del estudiante, debido a que contribuye al desarrollo del pensamiento lógico y a su vez el creativo, así como también en la solución de problemas del contexto diario. Por medio de esta área, los niños adquieren habilidades que les permiten razonar, analizar, interpretar y tomar decisiones con fundamento, fortaleciendo así su capacidad para desenvolverse con éxito en la formación académica y en el mundo en el que lo rodea.

En la más reciente aplicación de la evaluación del estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias (IEA, 2023) aplicaron un examen que evalúa el rendimiento del alumnado de cuarto y octavo grado específicamente en matemáticas y ciencia, su versión más reciente se realizó de forma digital. En dicho examen participaron más 60 sistemas educativos. Del 91% de los estudiantes de cuarto grado a nivel internacional alcanzaron al menos el punto de referencia internacional bajo (400 puntos en la escala TIMSS), por lo que los países como Singapur, Taiwán, Corea y Japón se ubican en los puntajes más altos. Por lo que este nivel demuestra que los alumnos son capaces de realizar operaciones básicas como sumar y restar números de hasta tres dígitos, reconocer formas geométricas y aplicar propiedades elementales como resolver problemas.

En cuanto en el Perú los resultados de evaluación emitidos por la Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje (ENLA) desarrollado por el Ministerio de Educación (2024) se menciona que los 13,4% de los alumnos se encuentran en el nivel previo al logro esperado, mientras que el 18,4% se encuentra en la etapa inicial, el 38,7% cumple con el nivel de logrado y por último el 29,5% alcanzan con el nivel considerado de satisfactorio. Asimismo, se reportó un promedio de 471 puntos en Matemática, lo cual permite identificar que una proporción considerable de estudiantes no alcanzan plenamente con los desempeños previstos acorde al

cuarto ciclo académico, por lo que se encuentran en un proceso gradual de consolidación del aprendizaje, dichos resultados se evidencian que existe dificultades para el logro de las competencias del área de matemática.

Por su parte, a nivel regional, la misma evaluación ENLA 2024 indica que la región Arequipa, se observa que el 6,6% se mantiene en “Previo al inicio”, el 13,6% “En inicio” y el 39.5% se mantiene “En proceso” y el 40.3% en “Satisfactorio”, una proporción considerable del alumnado alcanza el nivel de “Satisfactorio”, han consolidado las competencias previstas para el ciclo, lo que les permite afrontar los diferentes retos educativos, pero existe más el 50% que no logra el nivel es por ello requieren de retroalimentación, orientación y compromiso del docente para superar y aproximarse al nivel más óptimo (MINEDU, 2024).

En el presente estudio se considera como población al cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, ubicada en la provincia de Camaná, conformada por un total de 65 estudiantes. Durante la práctica preprofesional se pudo observar diversas dificultades con las competencias matemáticas. Especialmente en el manejo de contenidos vinculados con las operaciones básicas, Por lo que tiene como consecuencia el uso limitado de recursos didácticos innovadores y poco manejo de metodologías activas que pone en manifiesto el pensamiento lógico.

Asimismo, se ha observado que la enseñanza tradicional centrada en la memorización limita el desarrollo del razonamiento matemático. Para ello es de suma importancia el acompañamiento familiar en los procesos educativos, lo cual repercute en la consolidación de los aprendizajes fuera del aula. Por otro lado, la pandemia evidenció como resultado que la mayoría de estudiantes desarrollaran ansiedad y afectara de manera negativa la participación académica del alumno.

Considerando los aspectos abordados, se establece como problema general del presente estudio: ¿Qué relación existe entre los estilos de aprendizaje y el logro de competencias del área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui de la provincia de Camaná 2025? del cual se genera las siguientes interrogantes específicas ¿Cuáles son los estilos de aprendizaje predominantes y el nivel de logro de las competencias del área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de

la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025? y ¿Qué relación existe entre los estilos de aprendizaje y las competencias del área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa N°41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025?

En primer lugar la justificación teórica de esta investigación se fundamenta en un sólido marco teórico que surge de la necesidad de comprender a profundidad los estilos de aprendizaje y las competencias matemáticas; considerando que el aprendizaje se concibe como una dinámica activa, la cual el estudiante asimila y acomoda la información de acuerdo con su nivel de desarrollo cognitivo, por otra parte, también se resalta la importancia del entorno social y la interacción con otros para potenciar las capacidades del estudiante, lo que permite reconocer el impacto del acompañamiento docente en la formación de habilidades matemáticas, favoreciendo la comprensión profunda de las teorías indispensables para conocer a profundidad las variables de estudio. De este modo, la investigación contribuye al campo educativo al brindar estos fundamentos teóricos necesarios para la práctica pedagógica.

En segundo lugar, la justificación metodológica empleado en el estudio, el cual responde a un enfoque cuantitativo que permite analizar datos numéricos y estadísticos, en base al diseño correlacional, buscando establecer la relación de ambas variables sin manipularlas, en un contexto educativo real. Los instrumentos fueron diseñados y validados mostrando una confiabilidad en el proceso de recopilar cada uno de los datos. Finalmente, la metodología empleada contribuye con el proceso investigativo pertinente para respaldar los resultados y su interpretación aportando a partir de este marco metodológico a la comunidad investigativa de mejora en la calidad educativa.

Por último, en tercer lugar, la justificación práctica, se desarrolla en los resultados obtenidos, ya que permiten visualizar un panorama que propicia que los docentes puedan impulsar mediante estrategias y actividades interactivas que involucren los diferentes estilos de aprendizaje, con el propósito de generar una reflexión acerca del aprendizaje diferenciado que tiene los estudiantes en cuanto al desempeño matemático.

En consecuencia, con lo mencionado se propone la siguiente hipótesis general: Los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con el logro de competencias del área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N°41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025. Y las hipótesis específicas si tiene relación con el estudio. HE1: Los estilos de aprendizaje se relacionan con la dimensión resuelve problemas de cantidad HE2: Los estilos de aprendizaje se relaciona con la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. HE3: Los estilos de aprendizajes se relaciona con la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización. HE4: Los estilos de aprendizaje se relaciona con la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Con la finalidad de comprobar con las hipótesis planteadas, se plantea como objetivo general de esta investigación el determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y el logro de competencias del área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui. Por lo que también se presenta los objetivos específicos respondiendo hacia las preguntas planteadas OE1: Describir los estilos de aprendizaje predominantes. OE2: Comparar el logro de competencias en el área de matemática. OE3: Identificar la relación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de cantidad. OE4: Examinar la relación entre el estilo de aprendizaje auditivo y la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. OE5: Analizar la relación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización. OE6: Contrastar la relación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

En el país de Ecuador, realizado el estudio por Tinajero et al. (2024) tuvo como finalidad en investigar la relación de los estilos de aprendizaje en las matemáticas, en el marco metodológico en el que se desarrolla es el descriptivo, de diseño no experimental y transversal, con un enfoque mixto, se utilizó una prueba para medir las habilidades y conocimientos en matemáticas y otro sobre los estilos de aprendizaje, la población es de 35 educandos y la muestra es de 4 maestros. Los resultados demuestran que presentan dificultades en la comprensión de conceptos matemáticos fundamentales y mejorar el rendimiento en matemáticas. En conclusión, se estableció que el uso de tecnologías digitales puede facilitar la enseñanza adaptada a diferentes inteligencias y estilos de aprendizaje, mejorando la asimilación de contenidos.

Se desarrolló una investigación en Chile por el tesista Cofré et al. (2018) tuvo como propósito en determinar los estilos de aprendizaje en el proceso de las operaciones básicas en área de matemáticas, la metodología en el que se emplea es el descriptivo y de diseño no experimental de carácter transversal, se aplicó la muestra de 29 estudiantes con el fin de recolectar datos, en cuanto los instrumentos se utilizaron como el cuestionario de estilos de aprendizaje y evaluación de niveles de logro en el área de matemática, los resultados identificaron que el 35.0% corresponde al estilo visual, 31.0% se encuentran en el estilo kinestésico y por último el 35.0% comprenden el estilo auditivo, con relación a los aprendizajes del área de matemática se presentan que 12 estudiantes tienen como resultado de acuerdo de sus notas entre 4.0 y 4.9, mientras que 5 estudiantes presentan un promedio 1.0 y 3.9, concluyendo que no se desarrollan los estilos de aprendizaje en las clases.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

En el Perú, se pudo evidenciar un mayor incremento de estudios relacionados a los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, basado en este contexto nacional considere a Yzquierdo (2023) llevo a cabo su estudio en la ciudad de Nauta del departamento de Loreto, con la intención de determinar la asociación entre estilo de aprendizaje y rendimiento académico en los alumnos de primaria. Dentro del marco metodológico se desarrolló el diseño descriptivo correlacional y un enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 60 estudiantes, con el fin de recolectar los datos que se empleó el cuestionario sobre los estilos de aprendizaje y una prueba objetiva de matemática que evalúa las competencias. Los resultados del estudio mostraron que los estilos de aprendizaje se relacionan con el rendimiento académico. Al finalizar se encontró una asociación entre estilos de aprendizaje como lo visual, auditiva y kinestésica con el rendimiento académico.

Por otro lado, en la región de Iquitos, se desarrolló un estudio de Flores (2022) su finalidad es en determinar la relación existente entre los estilos de aprendizaje con los logros de aprendizaje de matemática, la metodología que se empleo es descriptivo y correlacional de diseño no experimental de alcance transversal. Se ejecuto el cuestionario de estilos de aprendizaje y el registro de evaluación, la muestra lo conformo por los 87 estudiantes del cuarto grado, lo resultados evidenciaron que los estilos de aprendizaje tienen una correlación con las competencias de matemática. En conclusión, se identificó que el estilo visual es el más predominante y que los estudiantes presentan mayores dificultades en problemas de cantidad, un desempeño medio en regularidad, equivalencia y cambio, mejores resultados de forma movimiento y localización. Asimismo, se encontraron relaciones significativas entre los estilos de aprendizaje y las competencias matemáticas.

De igual manera, en el sur del Perú, específicamente en la región Puno, se desarrolló la investigación de Polloyqueri (2019), cuyo propósito fue determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y los logros de aprendizaje en el área de Matemática. La investigación se enmarcó en un diseño no experimental y de tipo correlacional, con un enfoque cuantitativo. Se aplicó el cuestionario de estilos de aprendizaje y una prueba relacionado a las competencias de matemática a los 35 estudiantes de los ciclos IV y V de educación primaria. Los resultados permitieron

establecer que existe una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el nivel de logro académico de los estudiantes evaluados.

2.2. Bases teóricas

Estilos de aprendizaje

El proceso del aprendizaje es progresivo mediante la cual el individuo va incorporando saberes y capacidades, por lo que transmite a través a través de la interacción en su entorno. En el sector educativo, busca comprender cómo aprenden los alumnos permite orientar las estrategias pedagógicas hacia la mejora de los resultados académicos y el desarrollo integral del educando. Los diferentes estilos de aprender hacen referencia a las diferentes formas en que los individuos captan, comprenden y procesan la información, por lo que cada persona posee esquemas mentales y formas de pensar que influyen en su manera de aprender. Estas diferencias se evidencian en las preferencias que manifiestan frente a ciertos métodos, técnicas o estrategias pedagógicas, los cuales facilitan la interpretación y asimilación de nuevos conocimientos durante su proceso formativo.

Para Kolb (1984) afirma que cada persona desarrolla una manera particular de acercarse al aprendizaje dentro del modelo experiencial. Este enfoque se centra en describir como el individuo capta y transforma lo que desarrolla en los nuevos contenidos, la persona puede apoyarse en las diferentes vivencias directas o en las construcciones teóricas para comprender mejor una situación. En la otra puede optar por analizar específicamente en lo que observa y ponerlo en práctica de manera inmediata, la combinación de estas formas de captar y transformar la experiencia da lugar a diferentes modos de aprender.

Otros autores definen sobre los estilos de aprendizaje lo definen según Alonso et al. (1994) proponen que estos corresponden a patrones personales que cada estudiante emplea para procesar y asimilar contenidos lo que sugiere que cada estudiante adapta su forma de absorber información según sus características personales y contextuales, esta perspectiva enfatiza la necesidad de diversificar las estrategias didácticas para atender la variedad cognitiva presente en las aulas.

Modelos teóricos

Modelo de la Programación Neurolingüística

Según Bandler & Grinder (1982) la Programación Neurolingüística se entiende como un enfoque que analiza los procesos neurológicos, el uso del lenguaje y las conductas que se articulan dentro de la construcción de la experiencia humana. Estos autores sostienen que cada individuo percibe y procesa la información del entorno mediante canales sensoriales predominantes visual, auditivo y kinestésico, los cuales determinan su manera particular de aprender y comunicarse.

El modelo visual, auditivo y kinestésico surge de la manera de como aprender con mayor eficacia cuando las estrategias de enseñanza se ajustan al canal sensorial preferente del estudiante. Las personas visuales aprenden mejor mediante imágenes, diagramas, colores o esquemas; los auditivos retienen información al escuchar explicaciones, debates o grabaciones; mientras que los kinestésicos aprenden a través de la manipulación de objetos, el movimiento y la experiencia práctica.

De esta forma, se destaca en conocer el estilo sensorial predominante de cada estudiante permite al docente diseñar estrategias más efectivas, personalizadas y significativas. En el contexto educativo, este modelo ayuda a diversificar las metodologías, promoviendo una enseñanza más inclusiva que atiende la variedad de formas en que los estudiantes perciben, procesan y expresan el conocimiento

En el procesamiento cognitivo intervienen distintos sistemas de representación, el componente visual se activa cuando la mente organiza la información mediante gráficos o imágenes, pueden ser también como las letras y números, además como los objetos o escenas. El sistema auditivo, por su parte, nos permite reproducir internamente sonidos, voces o melodías. Por ejemplo, cuando rememoramos una canción, una conversación pasada o identificamos la voz de alguien al hablar por teléfono, estamos haciendo uso de este sistema. Finalmente, el sistema kinestésico entra en juego cuando revivimos sensaciones físicas o las emociones que experimentamos al escuchar una canción que nos conmueve.

Aprendizaje Visual: Este sistema de representación ocupa un papel central en el individuo, debido a que la gran parte de nuestro procesamiento cognitivo se basa en imágenes mentales que asociamos con los conceptos e ideas. En el ámbito educativo especialmente es en niños y niñas, el uso de recursos visual resulta altamente provechoso, debido a que favorece la comprensión al permitir que los estudiantes identifiquen relaciones, estructuras y regularidades que demuestra ser especialmente eficaz para facilitar el aprendizaje, esto facilita la detección de comprensión imprecisas, al hacer evidente como el estudiante interpreta aquello lo que observa.

Aprendizaje Auditivo: En este campo, las personas recuerdan mejor la información cuando la reciben de forma oral, a través de explicaciones verbales, conversaciones, canciones, exposiciones o repeticiones en voz alta. A diferencia del estilo visual, en el cual la abstracción y la asociación se apoyan mediante imágenes o esquemas. El aprendizaje auditivo se basa principalmente por el oído como canal predominante en entrada de la información, Por lo tanto, los estudiantes con este estilo tienden a beneficiarse más de las clases orales, las discusiones grupales o los relatos de diferentes conceptos.

Aprendizaje Kinestésico: Este estilo se basa en el aprendizaje por medio del movimiento, la manipulación y la acción física. Las personas aprenden mejor cuando interactúan con objetos, experimentan directamente con su entorno y realizan actividades que impliquen el movimiento del cuerpo, la memoria se consolida a través de la acción y experiencia.

Modelo propuesto por Honey, Alonso y Gallego

Comprender cómo los estudiantes adquieren el aprendizaje es un proceso fundamental para elaborar estrategias efectivas que respondan a las necesidades individuales de cada estudiante. En este sentido, permiten identificar preferencias y características del individuo cuando adquiere, analiza y lo aplica en su entorno. Por ello las propuestas más relevantes son las realizadas por Alonso, Gallego y Honey que adaptaron el diseño sobre los estilos de aprender dentro del contexto educativo de habla hispana, generando un método valioso y sencillo para analizar las diferencias individuales que posee un estudiante en el momento de aprender.

Alonso et al. (1995) desarrollaron un modelo de aprendizaje que muestra cómo se clasifican los estilos de aprendizaje, en relación a las necesidades que tiene cada persona y la manera como interactúan con su entorno a partir de sus conocimientos, además estos estilos no son rasgos fijos, sino formas de aprender que cambian y se fortalecen con la práctica educativa, estos estilos son habilidades que desarrolla la persona y lo pone de manifiesto en diferentes situaciones o actividades que desarrolla, es por ello se reconocen los siguientes estilos:

Estilo activo: Se caracterizan por ser entusiastas, tener una mente abierta y disfrutar de las nuevas experiencias y los desafíos, les gusta interactuar con otras personas, por eso prefieren actividades grupales y dinámicas. Estas personas no temen cometer errores durante su aprendizaje, además fortalecen sus habilidades cuando comparten ideas o participan en debates, creando un ambiente más activo y participativo.

Estilo reflexivo: Se caracterizan por personas observadoras, analíticas y prudentes, analizan datos desde múltiples perspectivas antes de llegar a conclusiones o actuar, su estilo de aprender es mediante la observación y el análisis recopilan datos y observan cuidadosamente las experiencias desde diferentes puntos de vista a partir de ello generan ideas profundas, coherentes y originales de acuerdo al contenido que estudia, así mismo demuestran bastante atención, una escucha activa y consideran las opiniones de los demás.

Estilo teórico: Se caracterizan por ser personas lógicas, metódicas, críticas, objetivas y perfeccionistas, integran hechos y teorías con facilidad, analizan la información a profundidad y sintetizan de manera precisa. Este estilo se centra en la coherencia y la estructura lo que permite comprender y construir teorías sólidas, abordan los contenidos de manera clara y ordenada, siempre buscando fundamentos basados en la razón. Por ello, tienden a rechazar aquello que carece de lógica o presenta ambigüedades.

Estilo pragmático: Se caracterizan por ser personas eficientes, prácticas y realistas, les gusta resolver problemas, tomar decisiones y encontrar soluciones eficaces, desarrolla la aplicación inmediata de ideas y conocimientos para enfrentar experiencias reales, les gusta experimentar y aplicar lo aprendido rápidamente,

mostrando siempre una actitud directa y orientada a la acción. Para ellos, el aprendizaje cobra sentido cuando pueden identificar con claridad y precisión el propósito de lo que estudian, una persona pragmática aprende haciendo y resolviendo.

Modelo según David Kolb

Según el modelo propuesto de Kolb (1984), aprender es un proceso continuo que se forma a partir de las experiencias de cada persona, este aprendizaje incluye varias etapas que se relacionan entre sí: vivir una experiencia concreta, analizarla con cuidado, crear ideas o explicaciones a partir de ella aplicar lo aprendido en nuevas situaciones. Desde esta perspectiva, el aprendizaje funciona como un ciclo que está siempre en movimiento, donde la acción y la reflexión se unen para lograr una comprensión muy clara y significativa.

Por ello, se da paso a la formación de conceptos y explicaciones más generales, a partir de los cuales se construyen principios e ideas que permiten interpretar la experiencia con mayor amplitud, luego se avanza hacia una etapa en la que estas ideas se ponen en prácticas en situaciones nuevas, contrastándolas con la realidad y generando nuevos aprendizajes. Este proceso se reinicia cada vez que surgen nuevas vivencias, a partir de la interacción surgen cuatro formas de aprender, cada una ligada a una manera particular de relacionarse con la información y transformarla en conocimiento.

Estilo convergente: Las personas con este estilo son racionales y analíticos, se enfocan en poner en práctica ideas y teorías para resolver problemas mediante la lógica y el razonamiento, así mismo comprenden los conceptos con profundidad y lo aplican de manera práctica. Se destacan por analizar, probar y deducir, buscando siempre soluciones claras y eficaces, prefieren lo que funciona y está bien comprobado antes que las ideas creativas o intuitivas.

Estilo divergente: Se caracteriza por su capacidad para imaginar, reflexionar y crear ideas novedosas, suelen ser personas sociables, sensibles, expresivas y empáticas, prefieren observar antes de actuar y se destacan mejor en situaciones donde se necesita creatividad generar ideas, les gusta trabajar en grupo de esa manera pueden escuchar, compartir y recibir retroalimentación,

además toman la experiencia concreta como base de para comprender y decidir cómo actuar.

Estilo asimilador: Este estilo se basa en la reflexión y la teoría, las personas con este estilo se sienten cómodas analizando, organizando información y entendiendo conceptos abstractos, aprenden observando y pensando antes de actuar. Prefieren comprender las ideas de manera lógica y reflexiva. Disfrutan de investigar, ordenar datos y estudiar temas complejos, suelen ser metódicos, planificadores y curiosos.

Estilo acomodador: Se centra en un aprendizaje experiencial, estas personas son dinámicas, prácticas, aventureras, sociales, flexibles y se adaptan con facilidad, aprenden mejor a través de la experiencia y resuelven problemas de manera práctica, asimismo reflexionan de ellas para extraer lecciones y teorías, estas personas no se enfocan tanto en el análisis profundo, sino en la acción y la adaptación de nuevas experiencias.

Definición de logro de competencia

A lo largo de la formación educativa, los educandos deben de mostrar una participación constante con las matemáticas; por lo cual se integran nuevas estrategias, metodologías activas y la comprensión profunda de los conceptos, cuando se enfrentan a actividades desafiantes y retadoras, los alumnos comienzan a emplear el razonamiento matemático para interpretar situaciones, identificar relaciones y plantear diferentes soluciones adecuadas, este proceso fortalece la capacidad de resolver problemas, también impulsa las habilidades comunicativas y aceptar buenas decisiones que son indispensables para desenvolverse con seguridad en contextos académicos y en situaciones de la vida diaria.

De acuerdo con Márquez (2012) el estudiante aprende cuando adquiere y desarrolla las habilidades de las matemáticas, de manera integrada, equilibrada y articulada, este dominio no surge de manera inmediata si no que se va construyendo gradualmente mediante un proceso formativo que permita interpretar, analizar y enfrentar a las diferentes situaciones que requieran del pensamiento lógico, por consiguiente la importancia de la competencia implica

participar en experiencias educativas que favorezcan la comprensión profunda de los conceptos y solucionar problemas de lo cotidiano.

Las competencias logradas implican que el estudiante sea capaz de articular y poner en juego los distintos conocimientos, habilidades y destrezas para responder de manera adecuada a las diferentes situaciones que se presentan. De acuerdo con el Currículo Nacional (MINEDU, 2016) señala que una competencia se evidencia cuando un alumno desarrolla la autonomía para afrontar a los diversos retos, utiliza sus conocimientos con pertinencia, para resolver problemas o tomar decisiones, este desempeño revela un proceso integral en el que la comprensión y reflexión actúan de manera efectiva en los diversos escenarios educativos en el que se desarrolla.

Por ello, el conjunto de capacidades o habilidades hace referencia a una competencia que puede desarrollar un individuo para actuar de manera activa y resiliente frente a las diferentes experiencias dentro de un contexto específico, por lo que activan y se integran los saberes, habilidades y actitudes que permitan comprender una situación, para poder intervenir en ella y valorar los resultados, en este sentido, ser competente implica en reconocer los conocimientos adquiridos y emplear adecuadamente las diferentes herramientas que conllevan a un aprendizaje significativo, además se desarrolla con responsabilidad los desafíos que se presenten.

Relevancia de la matemática en la formación escolar

MINEDU (2016) afirma que dicha área es muy importante y fundamental para la integración de nuevos conocimientos y pensamiento estructurado, porque permite a los estudiantes organizar información, identificar patrones y plantear soluciones, es por ello que a través de esta área adquieren y fortalecen una actitud analítica y reflexiva, para tomar una buena decisión responsable y pertinente.

Por lo cual surgen interrogantes fundamentales que orientan al aprendizaje, como: ¿Por qué es importante la matemática? ¿Qué significado adquiere para quienes estudian y aprenden? En este sentido la labor del educador resulta decisiva, así mismo requiere generar nuevas estrategias y metodologías adecuadas para acercar a los estudiantes a una experiencia significativa y

duradera, los alumnos tienen la capacidad de desarrollar habilidades matemáticas que les permita acceder a este conocimiento para lograr una participación activa y poder desenvolverse.

Estas habilidades toman importancia, debido a que existe una diversidad de enfoques y aportes teóricos que permiten comprender la matemática dentro del ámbito educativo. En este sentido, Castejón y Navas (2012) sostienen que la matemática puede generar habilidades por lo que se construye varias dimensiones, entre las cuales destacan el reconocimiento numérico, la resolución de situaciones problemáticas, la organización secuencial, la clasificación de los elementos y la numeración, cada uno de estos componentes contribuye de manera progresiva al desarrollo de la autonomía del estudiante, permitiéndole afrontar distintas situaciones matemáticas y potenciar de forma integral su desempeño en esta área.

El desarrollo integral de un estudiante no ocurre de manera inmediata, sino que se construye de forma progresiva a través de experiencias constantes que fortalecen sus capacidades innatas como las adquiridas mediante la práctica, en este proceso, se vuelve parte fundamental en el aprendizaje de la matemática, debido que permite al estudiante aplicar lo aprendido en diversas situaciones, enriqueciendo sus conocimientos y consolidando una comprensión cada vez más sólida y funcional de contenidos matemáticos. De este modo, a lo largo de su formación académica a lo que propicia el desarrollo cognitivo y la resolución de problemas.

De acuerdo con Rico (2012) sostiene que la matemática cumple una función clave en la persona en cuanto a su formación, debido a que favorece el desarrollo del razonamiento, por ello el estudiante comprende y utiliza sus conocimientos de manera clara y significativa en los distintos contextos en el que se desenvuelve. Además, este aprendizaje se organiza de forma lógica y secuencial, donde los contenidos se relacionan entre sí para alcanzar objetivos progresivos, por ello, el aprendizaje matemático se consolida como un proceso continuo y propicia la parte cognitiva del alumno.

Teorías de aprendizaje sobre el Currículo Nacional

Según Piaget (s,f como se citó en García, 2001) afirma que la construcción del aprendizaje, puede entenderse como un proceso progresivo de transformación de

las habilidades intelectuales, resultado tanto del desarrollo biológico como de las experiencias que el individuo vive en su entorno, este proceso se inicia cuando el niño comienza a interpretar y comprender los elementos que lo rodean, estableciendo relaciones entre ellos y su realidad cotidiana, de esta manera, al incorporarse a la etapa escolar, el estudiante posee conocimientos previos que le permiten desenvolverse en actividades básicas como el conteo, la resta o las operaciones aritméticas iniciales, el desarrollo cognitivo, según esta perspectiva, avanza mediante una secuencia de etapas de los cuatro estadios que se van construyendo de forma gradual y sucesiva, sentando las bases para la adquisición de aprendizajes más complejos.

El estadio sensorio motor, se da inicio hasta los dos años de nacimiento se debe cuando el niño construye su conocimiento por medio de la exploración y la manipulación directa del entorno, aprende principalmente mediante los sentidos y el movimiento, explorando objetos y descubriendo las relaciones entre sus actos y las consecuencias que generan, por ello el avance de esta etapa el infante logra comprender que los objetos existen de forma independiente de acuerdo a su percepción inmediata de acuerdo a la resolución de problemas dentro del desarrollo mental.

En cuanto al estadio preoperacional, este inicio desde la edad de los dos a los siete años, por lo cual es en esta etapa donde se comienza a desarrollar las representaciones mentales para comprender mejor la realidad en el mundo que les rodea, se fortalece más el uso de símbolos que se da a través del lenguaje, el dibujo o el juego, como un pensamiento intuitivo que pone en relación con la curiosidad y preguntas acerca de su entorno, con respecto a la relación que tiene con la matemática es relevante porque los educandos comienzan a familiarizarse con las nociones básicas como por ejemplo el conteo y reconocimiento de números, identificación de cantidades.

Por lo que, los infantes comienzan a formar diferentes figuras acordes a los rasgos como por ejemplo color, forma o tamaño. Con base a esto pueden lograr interactuar con materiales concretos, como los bloques o figuras, debido más fácil de comprender los contenidos matemáticos básicos, entre ellos se encuentran como la adición y la sustracción, por lo que facilita a resolver situaciones

problemáticas sencillas relacionado al entorno, es fundamental aplicar actividades lúdicas y recursos de manera manipulativos que mejoran el aprendizaje.

En el siguiente estadio pone en manifiesto las operaciones concretas que se desarrolla aproximadamente en las edades de los siete a once años de edad, es en este periodo donde el niño comienza a emplear el razonamiento lógico que están relacionadas las situaciones reales y manipulación de objetos observables, durante este fase se logra aplicar un proceso organizado para enfrentar diversas situaciones a que conlleva al razonamiento deductivo e identificación de patrones, por lo cual se logra habilidades cognitivas en la comprensión de contenido de la matemática.

Durante esta etapa se desarrolla el estadio de las operaciones formales, donde el nivel cognitivo por lo que desarrollan su capacidad de su propio pensar de las cosas, tanto lo abstracto y lo lógico de manera más coherente, se plantea relaciones lógicas y analizar distintas posibilidades para abordar una situación problemática, con ello dentro del ámbito de la matemática logra comprender con mayor profundidad contenido sobre la aritmética, estadística, geometría y álgebra. Utilizando los procesos mentales que les sirva justificar y comprobar sus resultados, desde este punto el razonamiento adquiere un carácter hipotético y deductivo que les conlleva a prepararse para solucionar los problemas de manera sistemática.

Es fundamental desde el punto de vista de las matemáticas debido a que el estudiante como la interacción de objetos, situaciones y problemas, como lo vuelve afirmar Piaget (1988, como se citó en López et al., 2002) durante el transcurso del crecimiento del infante, este va utilizando representaciones cada vez más complejas que les permitan organizar y comprender la información que recibe por lo cual le favorece en sus pensamientos y conocimientos, uno de ellos es el conocimiento físico que este se adquiere por medio de la manipulación y la exploración de los objetos de su entorno, el segundo es el conocimiento lógico y matemático que comienza con una reflexión de manera interna, mediante la interacción de los objetos empieza a construir mentalmente conceptos que al ser procesados, se vuelven significativos. Por último, el conocimiento social que se

refiere al aprendizaje que el niño obtiene en las interacciones y relaciones con las demás personas, lo cual enriquece su estado cognitivo.

Según Vygotsky (1979) sostiene que los aprendizajes se da a través de la interacción de varias personas, por lo que poseen un nivel mayor de conocimientos, en esta relación se desarrolla la zona del desarrollo próximo que se dice que es el espacio en el que el alumno puede alcanzar y avanzar hacia nuevos aprendizajes de mayor complejidad, pero debe ser guiada mediante un educador, bajo este sustento el área de matemática se destaca la importancia del trabajo colaborativo y la mediación pedagógica, debido a que el intercambio de ideas facilita la comprensión de conceptos, razonamiento por lo que fortalece dentro de la interacción social.

Esto se desarrolla cuando el estudiante participa activamente en diferentes discusiones grupales, resuelve los problemas y explica el procedimiento de por qué es verídico, lo cual mejora su aprendizaje al organizar sus ideas y justificar su razonamiento deductivo, favoreciendo así el pensamiento lógico, la capacidad de argumentar y habilidad de comprender los contenidos, por lo cual él reflexiona de sus ideas y contrastar sus diferentes puntos de vista con lo que tiene y los demás, por lo que esta interacción promueve un aprendizaje de manera colaborativa y del conocimiento.

Desde la teoría que afirma Ausubel (1983) afirma que el proceso de aprendizaje se adquiere cuando los conocimientos adquiridos tienen vinculación con lo que tiene desde un inicio, por ello en el ámbito de la matemática es este planteamiento que involucra al docente en considerar las experiencias iniciales del alumno relacionadas con el conteo, medición o el uso de los números para facilitar la construcción de nuevos contenidos. por lo que busca esta teoría es en dar sentido en todo lo que se aprende para darle énfasis y utilidad en la vida diaria, puesto que el educador genera un tema teniendo en consideración las ideas o conceptos que tienen los estudiantes y estimula el interés de forma dinámica a través de estrategias didácticas, que logren desarrollar la atención con el estudiante.

La Matemática en la Educación Básica

La competencia matemática implica la capacidad de enfrentar y resolver distintos retos, problemas o situaciones en las que, al inicio, el estudiante no dispone de un método o estrategia definida, por medio del proceso de aprendizaje, el alumno aprende a seleccionar estrategias, razonar de manera lógica y emplear distintos recursos para llegar a la solución, por lo que esta orientación es orientado por el docente debido a la planificación, quien por el guía al estudiante para relacionar los conocimientos matemáticos con las situaciones en su entorno, estructurar los aprendizajes de forma progresiva y hacer uso adecuado de dichas herramientas pedagógicas como estrategias heurísticas, logísticas y metacognitivas que justifica a la vez comprueba los conceptos o suposiciones.

Con relación al autor Rico & Luiañez (2008) dice que la competencia se evidencia cuando el educando puede aplicarlo en la práctica a través de estrategias en diferentes contextos variados, este procedimiento involucra como los aspectos sociales como el intercambio de ideas, diálogo y argumentación, por lo que de esta forma los estudiantes aplican su aprendizajes alcanzados y adquiridos en situaciones de su propias de la vida cotidiana, la competencia se adquiere cuando lo aplica de manera espontánea y extensa la resolución de situaciones que provienen también de otros campos del conocimiento.

Por lo tanto, el estudiante puede utilizar el razonamiento y aplicar el pensamiento matemático en diversas situaciones, utilizando sus conceptos, procedimientos y recursos propios de esta ciencia para analizar, describir y explicar fenómenos de la realidad. En esta competencia, los estudiantes logran reconocer la presencia de las matemáticas en su entorno, formulando ideas y soluciones coherentes, de esta manera, se promueve en ellos una actitud reflexiva, participativa y creativa frente al aprendizaje matemático.

Es por ello que la competencia matemática se manifiesta al momento de utilizar el razonamiento y emplear el pensamiento matemático a través de las diferentes situaciones, por lo que supone en utilizar de manera pertinente conceptos, procedimientos, estrategias y recursos para poder interpretar los hechos de la realidad, donde el estudiante identifica y localiza la matemática dentro

de su entorno para poder proponer soluciones fundamentales y coherentes, de esta manera favorece el desarrollo de un estudiante cognitivo, analítico y crítico.

Competencias del Área de Matemática

En la educación primaria busca en los estudiantes formar un pensamiento lógico, que les permita comprender y resolver situaciones del entorno mediante el uso del razonamiento matemático. De acuerdo con el Currículo Nacional (MINEDU, 2016) esta área contribuye a la formación del estudiante de manera íntegra, favoreciendo la construcción de saberes que vinculan la realidad con el conocimiento matemático. Por lo que se promueve que el estudiante sea capaz de analizar, argumentar, comunicar y aplicar procedimientos matemáticos de manera autónoma y significativa. En este marco, se establecen cuatro competencias fundamentales que orientan las capacidades matemáticas.

Se da a conocer el sustento teórico mediante este párrafo acerca del área de matemática en base al Currículum Nacional, de acuerdo al área se desarrolla en los estudiantes el pensamiento crítico y reflexivo para resolver los problemas o situaciones utilizando el razonamiento. Como lo afirma según el Currículum Nacional de la Educación Básica (MINEDU, 2016) esta área aporta de manera importante a la formación integral del alumno, que favorezca en la adquisición y construcción de nuevos conocimientos de la matemática que estén relacionados con la realidad, por lo que busca en desarrollar capacidades como analizar, comunicar y utilizar procedimientos matemáticos, bajo este enfoque el área se organiza en cuatro competencias que son las siguientes:

Resuelve problemas de cantidad: Se orienta que el estudiante sea capaz de enfrentar y formular situaciones problemáticas, que impliquen comprender y construir nociones acerca de las cantidades y el sistema numérico, tanto como las operaciones y propiedades, por lo que el estudiante representa y vincula entre los datos y la condición del problema. Por otra parte, se desarrolla el cálculo preciso lo que conlleva cálculos y medidas. Como también pone en práctica el razonamiento lógico que evidencia la comparación, analogías, propiedades a partir de ejemplos o situaciones, encontrando la respuesta al problema.

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio: El estudiante lograra identificar las relaciones de equivalencia, como los patrones y la variación de magnitudes, por lo que a partir de estas relaciones podrá encontrar valores incognitos, conocer las condiciones y restricciones, establecerá en trabajar con ecuaciones, inecuaciones y funciones para poder resolverlas a su vez representarla gráficamente y transformar en símbolos, por lo que la competencia demanda de un razonamiento deductivo mediante de un análisis de ejemplos y propiedades que conllevan a la formulación de leyes.

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización: Se busca en el alumno que desarrolle la orientación, es decir en donde se encuentra, describir la posición y desplazamiento de el mismo o de los objetos, por ello interpreta las figuras con dos y tres dimensiones, también implica en utilizar mediciones tales como las reglas del área o del cuerpo geométrico, promueve la elaboración de mapas, croquis y maquetas haciendo uso de estrategias de medición y cálculo, aprenderá a describir distancias largas y cortas.

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre: Desarrolla en el alumno la capacidad de examinar datos acerca de una situación o fenómenos de carácter aleatorio, con la finalidad de tomar decisiones que muestren acierto, formular estimaciones y establecer conclusiones basadas en la recopilación de datos, para que se pueda lograr el alumno organiza e interpreta información e inferir comportamientos tanto deterministas como probabilísticos, durante este proceso se hace uso de la estadística para encontrarla variabilidad y la incertidumbre presente en diversas situaciones.

Logro de Aprendizaje

En el ámbito educativo, existen elementos fundamentales para evaluar la formación los estudiantes en cada área, conocidos como logros de aprendizaje, estos se reflejan en sus conocimientos, cuando estudiante demuestra al enfrentar las diversas situaciones que se presentan, con el único objetivo de que el alumno la capacidad de resolver los problemas y demostrar ser competente, implica en observar los desempeños con respecto a los objetivos que presenta el Currículo, este proceso favorece la habilidades cognitivas y emocionales, por lo que permite

comprender el nivel de dominio de los aprendizajes esperados en los distintos grados y áreas.

De acuerdo con Fernández et al, (2022) sostienen que el un logro, se ve reflejado en los avances progresivo de las capacidades que tienen los estudiantes tanto lo emocional y cognitivo, por lo que estos logros se ponen de manifiesto en las evidencias claras en la actuación del alumno en frente a las situaciones de aprendizaje que se presenta dentro del aula, tampoco no solo permite evaluar el conocimiento adquirido, sino en la orientación de su enseñanza que se vuelve más reflexiva y pertinente, por lo que promueve en su desarrollo personal.

Desde la perspectiva del MINEDU (2016) define que estos logros se conciben como los niveles del desempeño que deben de alcanzar los estudiantes en lo largo de su formación de acuerdo a cada una de las competencias establecidas por currículo nacional, con respecto a las experiencias de aprendizaje de manera contextualizada y evaluada, por lo que permite que evidencien el avance del estudiante e identificar el mayor dominio que este alcanza en cada área, que se lo pone en manifiesto en sus conocimientos.

Dichos logros permiten evidenciar el nivel de dominio en el que se encuentra acorde a sus aprendizajes, tanto en su desarrollo académico como sus saberes y destrezas, por ello el docente toma como estos resultados una herramienta importante, por lo que posibilita y facilita en la identificación de las áreas que tienen algunas deficiencias a manera de mejorar, permitiendo orientar de manera oportuna y tomar decisiones en sus aprendizajes, asimismo estos logros se organizan en cuatros niveles de desempeño en el que estudiante se puede ubicar.

a. Logro destacado (AD): Este nivel demuestra cuando el alumno conoce más allá de los aprendizajes, evidencia un amplio dominio, que el alumno desarrolla la autonomía, precisión y creatividad en el contexto que este convive, los criterios establecidos reflejan un alto grado de compromiso y adquisición del conocimiento, por lo que esta apto para ser competente en las diversas situaciones (MINEDU, 2016).

b. Logro esperado (A): Cuando los estudiantes alcanzan satisfactoriamente los diferentes aprendizajes previstos por la competencia, por lo que demuestra un manejo adecuado de los aprendizajes. Es decir que el alumno cumple de manera correcta con las actividades que plantea el docente, por ello su desempeño evidencia que ha logrado con el estándar esperado acorde al agrado (MINEDU, 2016).

c. En proceso (B): Este nivel corresponde cuando el estudiante se encuentra en próximo alcanzar con lo logrado en la competencia, por lo que presenta con excelentes avances significativos, pero aún requiere de acompañamiento, retroalimenta y oportunidades de manera que logre en consolidar con todos los conocimientos, de tal manera reflexione de lo que está mejorando en su camino de aprendizaje (MINEDU, 2016).

d. En inicio (C): Corresponde este nivel en el que el estudiante evidencia un progreso mínimo acorde a la competencia, muestra una cantidad de dificultades recurrentes, por lo que se necesita apoyo pedagógico constante, aplicar estrategias diferenciadas y demostrar mayor acompañamiento en la práctica lo que el docente puede mejorar en el proceso del aprendizaje (MINEDU, 2016).

La evaluación es de enfoque formativo debido que lo constituye en base al Currículo Nacional de la Educación Básica (MINEDU 2016) por lo cual afirma y concibe que la evaluación es como una acción de manera permanente y organizada por lo que permite organizar e identificar el progreso de los estudiantes acorde con el desarrollo de cada una de las competencias, por lo que prioriza la evaluación de los aprendizajes como herramienta para brindar orientaciones educativas y fortalecer las capacidades de los alumnos , por ello la evaluación no se limita específicamente en la medición de los resultados, al contrario cumple con la función de orientar el acompañamiento dentro del proceso de formación.

2.3. Definición de términos

Aprendizaje: Construcción de saberes que surge a través de la comunicación, mediante el cual el estudiante modifica su forma de actuar, pensar, comprender, a través de la experiencia, este proceso le permite desarrollar capacidades que le

posibilitan desenvolverse de maneras distintas ante diversas situaciones (MINEDU, 2016).

Capacidad: Las capacidades son recursos, conjunto de habilidades y disposiciones que el estudiante va consolidando a lo largo de su formación, estas capacidades son esenciales para que el alumno logre un desempeño adecuado en el marco del desarrollo de sus competencias (MINEDU, 2016).

Competencia: Son los aprendizajes, habilidades, actitudes y destrezas, con el propósito de actuar frente a situaciones reales y complejas, esto implica poner en práctica lo que sabe y puede hacer para resolver problemas o enfrentar distintos desafíos (MINEDU, 2016).

Desempeño: Son descripciones específicas de las actuaciones que se espera que realicen los estudiantes para alcanzar una competencia, además permiten evidenciar el progreso hacia el logro de dichas competencias, ya que muestran el nivel de desarrollo alcanzado y pueden observarse en distintos contextos o actividades educativas (MINEDU, 2016).

Estándar de aprendizaje: Son descripciones detalladas de cómo se desarrollan las competencias a lo largo de la escolaridad, indicando el logro al culminar con el ciclo logren y concretizar con todos los aprendizajes en lo largo de la trayectoria académica, evidenciando el avance gradual en una competencia determinada (MINEDU, 2016).

Evaluación: Es un proceso organizado que consiste en recoger y analizar información sobre el aprendizaje, contribuyen a mejorar la formación del estudiante, este proceso no se limita a la medición de resultados, sino que guía a tomar una decisión y gestionar el acompañamiento (Arredondo & Cabrerizo, 2010).

Matemática: Se concibe como una actividad humana y social, centrada a resolver problemas, no solo en la aplicación de reglas o fórmulas, destacan que comprender, razonar, comunicar y argumentar son aspectos esenciales del aprendizaje matemático, tanto como llegar al resultado correcto (Godino, 2003).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

Este trabajo investigativo es de naturaleza básica, debido a que su finalidad es de generar conocimientos teóricos. Basado en la afirmación de Arias & Covinos (2021) indican que estos estudios no buscan en realizar una aplicación de manera inmediata, este tipo de investigación está orientado a la comprensión profunda de los conceptos teóricos acorde al fenómeno estudiado, en base a nuevos conceptos y saberes que impulsan el progreso científico y el desarrollo del conocimiento humano, por lo que fomenta también la integración de varias disciplinas, lo cual genera nueva teorías y tendencias investigativas acorde con el estudio planteado.

El enfoque aplicado en esta investigación es el cuantitativo debido a que se medirá las variables en base a datos numéricos y estadísticos. Como lo afirma Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) este tipo de enfoque permite atender y estudiar objetivos que parten desde una interrogante, los cuales se sustentan en las hipótesis formuladas de acuerdo a las variables del estudio, por lo que se aplican instrumentos para analizar tanto el espacio, lugar y tiempo con propósito de recolectar los datos mediante técnicas, con el fin de extraer datos numéricos y representarlos en gráficos estadísticos, lo que respalda el proceso investigativo con resultados verificables.

3.1.2. Diseño de investigación

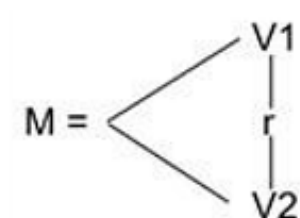
Es de un diseño no experimental, ya que las variables no tuvieron ninguna manipulación, esta línea se caracteriza por estudiar el fenómeno, sin la intervención del investigador, con la única finalidad de analizar sus posibles comparaciones y relaciones, tales como el comportamiento o características, pero de forma sistemática, por ello se extraen datos confiables y verídicos, lo que favorece en la comprensión de los resultados del estudio (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Además, esta línea pertenece al descriptivo – correlacional, bajo un alcance transversal, con el propósito de identificar las actitudes y su relación dentro de un

contexto. Según Guillén et al. (2020) afirman que el estudio descriptivo se basa en detallar las características del grupo muestral, teniendo un panorama preciso sobre la situación de estudio. También es, de carácter transversal, por lo que únicamente se recolecta los datos en un solo momento, sin realizar observaciones continuas.

Figura 1

Diagrama de diseño



En donde:

M = 65 estudiantes del cuarto grado

V1 = Estilos de aprendizaje

V2 = Competencias del área de matemática

r = Relación

3.2. Variables y operacionalización

Una variable es aquella característica o condición que puede ser medido y observado. De tal manera como lo afirma Hernández et al. (2014) un elemento de estudio que puede asumir diferentes valores acordes a la situación determinada en el que se analice, a la vez permite describir y analizar el fenómeno del estudio. Por ello deben contar con una definición clara y precisa de forma que permita su adecuada comprensión y análisis del proceso investigativo.

Es por ello que las variables deben ser operacionalizadas, lo cual permite determinar las escalas que serán medidas tanto como lo nominal u ordinal, acorde a la naturaleza de la variable en el que se presenta tanto lo cualitativa o cuantitativa, con la necesidad de medir con claridad los indicadores, asimismo facilita la observación sistemática de los datos obtenidos por lo que de esta manera se asegura una adecuada recolección y análisis de la información. Según menciona

Arias & Covinos (2021) es un proceso fundamenta dentro del campo de investigación, debido que permite en profundizar los conceptos teóricos en elementos medibles y observables, este procedimiento implica la definición de dimensiones, indicadores y escalas acorde a la variable, como también en la selección de instrumentos adecuados.

Estilos de aprendizaje

Según Bandler & Grinder (1982) se conciben como el conjunto de características propias que presenta cada individuo, integradas como son los rasgos cognitivos o emocionales, dichos rasgos muestran una estabilidad en lo largo del tiempo, asimismo perciben la información, interactúan en el entorno y orientan la manera en que responden a las diversas situaciones.

Tabla 1

Operacionalización de la variable estilos de aprendizaje

Variable	Dimensiones	Indicadores	Niveles y Rango
Estilos de aprendizaje	Visual	1. Elabora organizadores y mapas	Muy alta preferencia 126 - 150 Alta preferencia 102 - 125 Regular preferencia 78 - 101 Baja preferencia 54 - 77 Muy baja preferencia 30 - 53
		2. Uso de diagramas y líneas de tiempo	
		3. Preferencia por materiales visuales y colores	
		4. Lectura y visualización de información	
		5. Sensibilidad al entorno virtual	
	Auditiva	6. Aprendizaje mediante audios y música	
		7. Comprensión y aprendizaje oral	
		8. Repetición y estudio en voz alta	
		9. Participación y comunicación	
		10. Escucha instrucciones	
	Kinestésica	11. Manipulación y práctica con materiales	
		12. Aprendizaje experimental y juegos de rol	
		13. Trabajo manual y actividades físicas	
		14. Aprendizaje activo y movimiento	
		15. Expresión y gestos	

Competencia del área de matemática

Según el MINEDU (2016) toda persona puede desarrollar habilidades matemáticas de forma natural, las cuales se fortalecen en la educación. Además, la matemática sirve como lenguaje y herramienta para construir y representar el conocimiento científico.

Tabla 2

Operacionalización de la variable competencias en el área de matemática

Variable	Dimensiones	Indicadores	Niveles y Rango
Competencias en el área de matemática	Resuelve problemas de cantidad	1 Matematiza situaciones	Logrado 14 - 20 En proceso 7 - 13 En inicio 0 - 6
		2 Comunica y representa ideas matemáticas	
		3 Elabora y usa estrategias	
		4 Razona y argumenta generando ideas matemáticas	
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	5 Matematiza situaciones	
		6 Comunica y representa ideas matemáticas	
		7 Elabora y usa estrategias	
		8 Razona y argumenta generando ideas matemáticas	
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	9 Matematiza situaciones	
		10 Comunica y representa ideas matemáticas	
		11 Elabora y usa estrategias	
		12 Razona y argumenta generando ideas matemáticas	
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	13 Matematiza situaciones	
		14 Comunica y representa ideas matemáticas	
		15 Elabora y usa estrategias	
		16 Razona y argumenta generando ideas matemáticas	

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población: criterios de inclusión- exclusión

Como menciona Namakforoosh (2005) se entiende como el grupo de elementos, comparten una o más características en común y sobre los cuales se desea analizar un fenómeno o comportamiento, dichos elementos pueden estar

conformados por personas, objetos, instituciones, eventos o situaciones, y representan el universo de referencia de la investigación. La delimitación de la población depende de los objetivos de manera precisa.

Criterios de Inclusión

Se considero como ciertas condiciones para este estudio, como los estudiantes que estuvieron matriculados en la Institución Educativa 41040 “José Carlos Mariátegui” del año 2025. Formaron parte del estudio quienes pertenecían al cuarto grado acorde a la sección tanto como del “A” y “B”. Asimismo, se consideró a los estudiantes que asistieran de manera presencial durante la ejecución de los instrumentos al momento de recolectar los datos. Por lo que estas condiciones permitieron asegurar la pertinencia de la muestra y la adecuada representatividad de la población de estudio.

Criterios de Exclusión

En cuanto a las condiciones establecidas, se excluyó aquellos participantes que no estuvieron matriculados en la Institución Educativa 41040 “José Carlos Mariátegui”. También, aquellos con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad intelectual o motora previamente diagnosticada, a los estudiantes con inasistencias constantes y a quienes no cursaban el cuarto grado de educación primaria, estos criterios permitieron garantizar la veracidad en base a los resultados obtenidos.

Tabla 3

Población de estudiantes de la I.E. 41040 José Carlos Mariátegui

GRADO	SECCIÓN	N° DE ESTUDIANTES
4to	A	33
4to	B	32
TOTAL		65

3.3.2. Muestra: unidad de análisis

Como indica Tamayo (2004) es un grupo representativo extraído de la población total, conformado por las unidades que se observan directamente en la investigación, lo cuales son analizados de manera directa. Estas unidades representan a aquellas que no fueron evaluadas, por lo que aseguran su representatividad y pertinencia, por ello debe responder a criterios establecidos que estén enfocados al propósito del estudio.

En el campo de investigación existen diversas estrategias para seleccionar muestras representativas de un grupo, por lo cual en esta investigación se optó por el muestreo censal. De acuerdo con Alzina (2009) implica en considerar a todos los participantes del estudio como parte de la muestra, permitiendo obtener la información de manera directa y completa del grupo de estudio, sin recurrir a procedimientos de selección.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

La encuesta

La elección de la encuesta como técnica para obtener datos de manera ordenada y sistemática. Según Tacillo (2016) esta técnica es frecuentemente utilizado en campo investigativo, debido a que permite recolectar información estructurada mediante cuestionarios aplicados a una muestra específica. Esta herramienta facilita la obtención de datos cuantificables sobre percepciones, actitudes o comportamientos de los participantes.

Instrumentos de recolección de datos

Según Doval (2014) una prueba es un instrumento que se utiliza mayormente en el ambito educativo, por lo que verifica los aprendizajes adquiridos a través de su aplicación, permite valorar de manera objetiva el nivel de los conocimientos, habilidades o actitudes adquiridas por los estudiantes durante un proceso formativo, por ello permite en tener datos verídicos y confiables sobre cada individuo

Tabla 4*Técnicas e Instrumentos*

Técnicas	Instrumentos
La encuesta	Cuestionario sobre los estilos de aprendizaje Prueba objetiva de matemática.

Tabla 5*Ficha técnica del instrumento N° 1*

Nombre del instrumento:	Test de los estilos de aprendizaje
Autor del instrumento:	Nancy Dina Polloyqueri Mamani
Adaptado por:	Juan Masias Castro Choque Jordy Farid Tapia Rosas
Objetivo del instrumento:	Reconocer los tipos de estilos de aprendizaje más frecuente en los alumnos de cuarto grado.
Usuarios:	Estudiantes del cuarto grado de la I.E 41040 José Carlos Mariátegui
Características y modo de aplicación:	Este cuestionario apunta evaluar los estilos de aprendizaje, consta de un total de 30 preguntas divididas a las tres dimensiones visual, auditiva y kinestésica, por lo que se aplica de manera individual considerando en sus características propias en como aprenden de acuerdo a los ítems planteados.
Procedimiento:	Los estudiantes completan el cuestionario de forma individual. Para ello, leerán atentamente cada ítem y marcarán la alternativa que consideraron más adecuada según sus preferencias y formas habituales de aprender. Además, utilizarán un lapicero para marcar cada casillero.
Validación:	Se realizó a través de juicio de expertos (3)
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach de 0.858
Niveles y rangos:	Muy alta preferencia: 126 – 150 Alta preferencia: 102 – 125 Regular preferencia: 78 – 101 Baja preferencia: 54 – 77 Muy baja preferencia: 30 - 53

Tabla 6*Ficha técnica del instrumento N° 2*

Nombre del instrumento:	Prueba objetiva de matemática
Autor del instrumento:	Nancy Dina Polloyqueri Mamani
Adaptado por:	Juan Masias Castro Choque Jordy Farid Tapia Rosas
Objetivo del instrumento:	Evaluar las competencias matemáticas de los estudiantes mediante una prueba objetiva que mida su capacidad para resolver diversos tipos de problemas.
Usuarios:	Estudiantes del cuarto grado de la I.E 41040 José Carlos Mariátegui
Características y modo de aplicación:	El instrumento es una prueba objetiva de matemática, está compuesta por veinte problemas para evaluar cada una de las competencias del área de matemática en los estudiantes. Se aplicará de forma individual, por otra parte, se dará un tiempo determinado para culminar con la prueba, por lo que se recogerá cada una de las pruebas y se almacenará en un sobre.
Procedimiento:	Cada estudiante desarrollar prueba objetiva de matemática de forma individual. El instrumento estuvo conformado por cuatro competencias, cada una con cinco problemas que debían resolver aplicando los conocimientos adquiridos en el área. Durante la aplicación, los estudiantes analizaran cada problema y registraran sus respuestas en la hoja correspondiente. Los materiales utilizados fueron una hoja de cálculo para resolver los ejercicios y un lapicero.
Validación:	Se realizó a través de juicio de expertos (3)
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach de 0.720
Niveles y rangos:	Satisfactorio: 14 – 20 En proceso: 7 – 13 En inicio: 0 - 6

Validez y Confiabilidad

De acuerdo con Carrasco (2005) afirma que la validez se desarrolla en base en ciertos criterios importantes, como la veracidad en la cual garantiza que el instrumento, este acorde a la realidad del estudio. Asimismo, implica que los resultados sean verídicos y mantengan coherencia, sin evitar ninguna distorsión con la medición de la variable, por ello se realizó la verificación por medio de juicio de expertos, lo cual permitió garantizar su pertinencia y claridad en relación con los objetivos.

Tabla 7

Validación del instrumento a través de juicio de expertos en base a las variables

Validador	Grado	Resultado
Mag. Ronald Emilio, Oporto Velasquez	Magister en Docencia Universitaria e Investigación Pedagógica	Aplicable
Mag. Shirley Diana Farfan Portugal	Magister en Resolución de Conflictos en el Aula	Aplicable
Mag. Carmen Julia Zegarra Zegarra	Magister en Gestión y Administración Educativa	Aplicable

Como menciona Tamayo (2004) señala que un instrumento es confiable cuando mantiene resultados verídicos, por ello permite en asegurar la precisión de los datos recolectados, garantizando que no existe un factor circunstancial, por lo que brinda seguridad y consistencia en relación a la información obtenida. Por lo tanto, es un criterio indispensable en la evaluación de los instrumentos, en consecuencia, conlleva a fortalecer la rigurosidad y credibilidad el estudio.

3.5. Procedimientos:

Primeramente, se realizó la matriz de consistencia, la tabla de operacionalización de las variables, que se dieron para abordar esta investigación con ciertos objetivos. Se realizó un análisis de información, para conocer a profundidad las variables de estudio y encontrar los antecedentes y precisar los instrumentos para procesar cada uno de; posteriormente a través de un oficio emitido por la directora de la EESP "La Inmaculada" se gestionó con la Institución Educativa José Carlos Mariátegui. De manera formal se gestionó un permiso conjunto con la directora para

la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, cumpliendo con los requisitos de validez y confiabilidad.

Acto seguido, se coordinó con los docentes de las secciones cuarto “A” y cuarto “B” para establecer la fecha y hora de aplicación tanto del cuestionario de estilos de aprendizaje como de la prueba objetiva de matemática. Asimismo, se gestionó el consentimiento informado con los apoderados de los educandos con su permiso para las evidencias fotográficas del estudio y evidencias de la participación de los estudiantes. En total, el estudio consideró a 65 estudiantes, distribuidos en 33 estudiantes de la sección “A” y 32 estudiantes de la sección “B”. Después de aplicar ambos instrumentos, se generó la tabulación y crear una base de datos en el aplicativo Excel.

3.6. Método de análisis de datos

Para procesar cada uno de los datos se utilizó el aplicativo del SPSS 25 en su última versión correspondiente, mediante este programa se elaboró y organizó de manera detallada en la base de datos correspondiente a cada una de las variables del estudio, esta sistematización permitió registrar la información de forma ordenada y precisa, así como verificar la correcta estructuración de datos recopilados. La adecuada organización de la información contribuyó a un análisis riguroso. lo que permitió describir cada uno los resultados de manera objetiva y confiable.

En primer lugar, se realizaron pruebas de normalidad con el fin de identificar el tipo de distribución que presentaban los datos. Este procedimiento resultó fundamental para decidir la pertinencia de aplicar técnicas estadísticas de carácter paramétrico o no paramétrico. Posteriormente, se desarrolló la estadística descriptiva, que incluyó la elaboración de una tabla de frecuencias destinada a presentar una visión determinada de los resultados de cada variable. En el caso de la variable relacionada con el logro de competencias en el área de matemática, se efectuó además una descripción detallada de sus dimensiones.

Finalmente, en la estadística para la parte inferencial, se empleó el coeficiente de correlación de Spearman, lo cual ejecuto en contrastar las hipótesis

planteadas y establecer la relación existente entre las variables, sirviendo de base para el análisis expuesto en el capítulo de resultados.

3.7. Aspectos éticos

El siguiente estudio pretende en poner en práctica la autenticidad de los derechos del autor, la autonomía y originalidad del investigador. La investigación se tomó en consideración bajo a las normas aplicadas por la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “La Inmaculada”, es por ello que se respetó a la autenticidad del autor teniendo como base a las Normas APA 7m edición para citar a dichos autores, por lo que se consultó a diversas fuentes como libros, tesis, revistas y artículos, sin mostrar ningún tipo de plagio en la redacción.

La investigación es únicamente de información personal no ha sido plagiada ni se mostró ninguna duplicación de tal forma que puede ser comprobada. En consideración al grupo muestral, se realizó bajo el consentimiento de la directora, por lo cual se informó y se dio a cabo la aplicación instrumentos, para dar como finalidad de encontrar los resultados y elaborar las conclusiones.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados relacionados a los objetivos específicos

Variable 1: Estilos de aprendizaje

Objetivo específico 1:

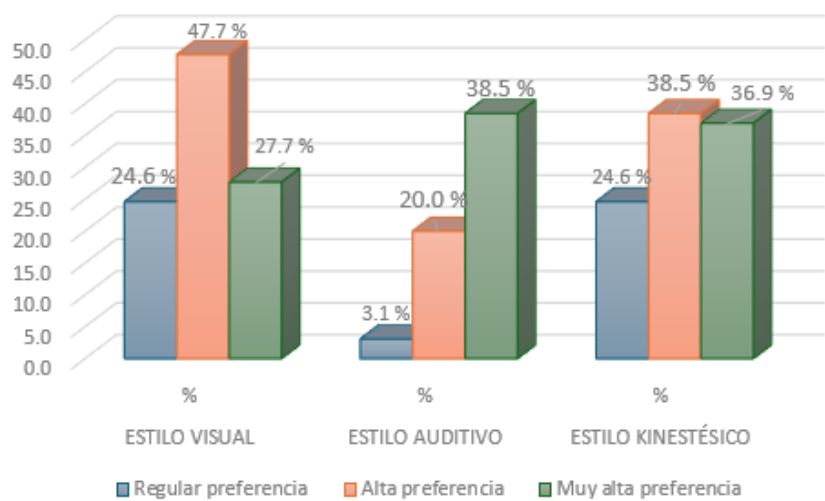
Describir los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.

Tabla 8
Preferencia en los Estilos de aprendizaje

PREFERENCIAS	ESTILO VISUAL		ESTILO AUDITIVO		ESTILO KINESTÉSICO	
	fi	%	fi	%	fi	%
Regular preferencia	16	24.6%	2	3.1%	16	24.6%
Alta preferencia	31	47.7%	13	20.0%	25	38.5%
Muy alta preferencia	18	27.7%	25	38.5%	24	36.9%
Total	65	100.0%	65	100.0%	65	100.0%

Nota: Extraído de la base de datos

Figura 2
Preferencia en los estilos de aprendizaje



Interpretación:

La tabla 8 y figura 2 permiten una clara visualización comparativa Niveles de preferencia en estilos de aprendizaje VAK visual, auditivo y kinestésico de Bandler & Grinder. Se observa que, en preferencias, predomina el estilo visual con una alta preferencia del 47.7%, el cual alcanza el porcentaje más elevado en resultados generales, seguido de la muy alta preferencia con el 27.7% y regular preferencia con un 24.6%; estos resultados evidencian que una de las principales tendencias en los estudiantes que conformaron la muestra de este estudio es el aprendizaje mediado por recursos visuales. Con relación al estilo auditivo, se observa una muy alta preferencia con el 38.5%, seguidamente se encuentra un 20.0% con una alta preferencia y finalmente el 3.1% manifiestan regular preferencia, demostrándose de esta manera que los estudiantes que pertenecen a la muestra aprenden con mayor eficacia por medio de la escucha activa la interacción verbal y la explicación oral. Finalmente, el estilo kinestésico tiene en primer lugar una alta preferencia con un 38,5 %, en segundo lugar, una muy alta preferencia con el 36,9 %, y en tercer lugar una regular preferencia con el 24,6 %, lo que refleja una tendencia por el aprendizaje basado en la manipulación de materiales concretos y la experiencia directa basada en la acción.

Variable 2: Logro de competencias del área de matemática

Objetivo específico 2:

Describir el nivel de logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.

Tabla 9

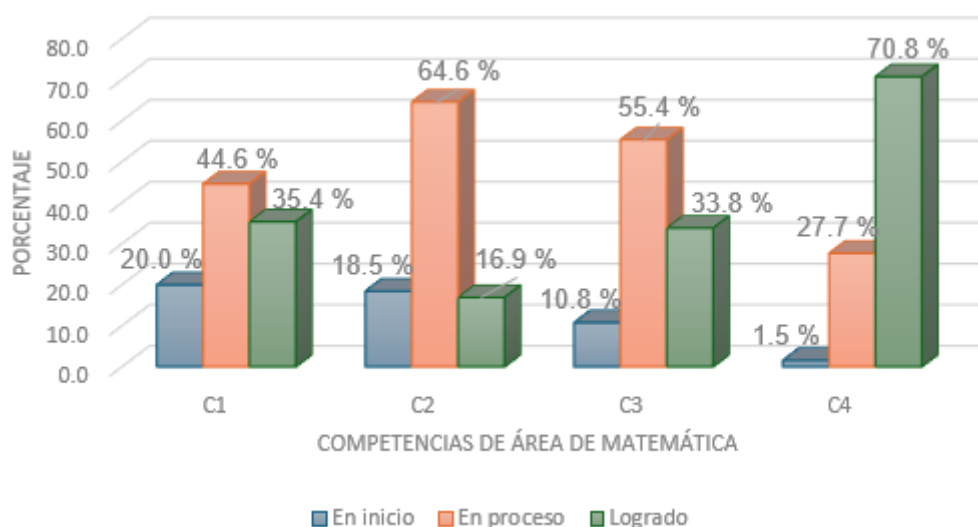
Niveles de logro de competencias del área de matemática

COMPETENCIAS	C1		C2		C3		C4	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
En inicio	13	20.0%	12	18.5%	7	10.8%	1	1.5%
En proceso	29	44.6%	42	64.6%	36	55.4%	18	27.7%
Logrado	23	35.4%	11	16.9%	22	33.8%	46	70.8%
Total	65	100.0%	65	100.0%	65	100.0%	65	100.0%

Nota: Extraído de la base de datos.

Figura 3

Niveles de logro de competencias del área de matemática



Interpretación:

Los resultados que se observan en la tabla 9 y figura 3 muestran que los resultados más altos se encuentran en la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre con el 70% de los estudiantes que pertenecen a la muestra han llegado al nivel logrado y una mínima porción de 1.5% se encuentra en inicio; las competencias resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización se encuentran predominando el nivel en proceso con un 44.6%, 64.6% y 55.4% respectivamente, lo que indica que los estudiantes aún no han alcanzado el nivel logrado y que están en proceso de alcanzarlo, especialmente en las competencias resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, son las que muestran mayor avance aproximándose al nivel logrado.

4.2. Prueba de Normalidad

Prueba de normalidad de la variable Estilos de Aprendizaje

H₁: Los estilos de aprendizaje no tiene una distribución normal.

H₀: Los estilos de aprendizaje tiene una distribución normal.

Regla de decisión:

Si el valor $p > 0,05$, se acepta la hipótesis nula (H_0)

Si el valor $p < 0,05$, se acepta la hipótesis alterna (H_1) y se rechaza la hipótesis nula (H_0)

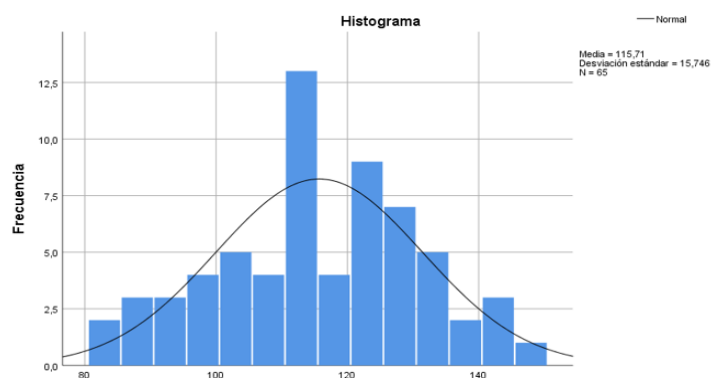
Tabla 10

Prueba de normalidad Kolmogorov – Smirnov de la variable Estilos de aprendizaje

VARIABLE	Estadístico	Gl	Sig.
ESTILOS DE APRENDIZAJE	.084	65	.200

Figura 4

Prueba de normalidad Kolmogorov – Smirnov de la variable Estilos de aprendizaje



Interpretación:

Se puede observar en la tabla 10 y figura 4, los resultados de la prueba de normalidad de Kolmogorov – Smirnov aplicada a una muestra de 65 estudiantes para evaluar la variable Estilos de aprendizaje, los resultados reflejan un valor estadístico de 0.084 con una significancia de 0.200, resultado mayor a 0.05; lo que indica, de acuerdo a la regla de decisión, que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna; lo cual precisa estadísticamente que la variable estilos de aprendizaje cuenta con una distribución normal o paramétrica.

Prueba de Normalidad de la variable Logro de competencias del Área de Matemática

H₁: El logro de competencias del área de matemática no tiene una distribución normal.

H₀: El logro de competencias del área de matemática tiene una distribución normal.

Regla de decisión:

Si el valor $p > 0,05$, se acepta la hipótesis nula (H_0)

Si el valor $p < 0,05$, se acepta la hipótesis alterna (H_1) y se rechaza la hipótesis nula (H_0)

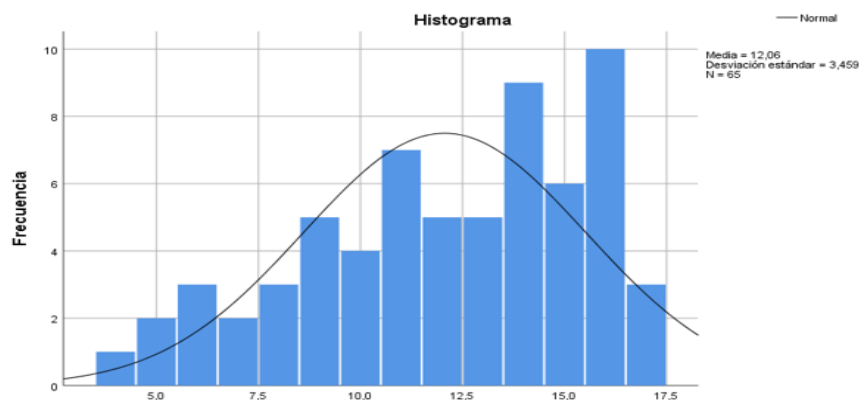
Tabla 11

Prueba de normalidad Kolgomorov – Smirnov de la variable Logro de competencias del área de matemática

VARIABLE	Estadístico	Gl	Sig.
LOGRO DE COMPETENCIAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA	.143	65	.002

Figura 5

Prueba de normalidad Kolgomorov – Smirnov de la variable Logro de competencias del área de matemática



Interpretación:

Como se puede apreciar en la tabla 11 y figura 5, los resultados de la prueba de normalidad de Kolgomorov – Smirnov aplicada a una muestra de 65 estudiantes para evaluar la variable Logro de Competencias del Área de Matemática; los resultados reflejan un valor estadístico de 0.143 con una significancia de 0.002, resultado menor a 0.05; lo que indica, de acuerdo a la regla de decisión, que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula; lo cual precisa estadísticamente que la variable estilos de aprendizaje cuenta con una distribución no normal o no paramétrica.

4.3. Análisis e interpretación de resultados de las relaciones correlacionales

En el presente estudio se tomó como muestra a un número mayor a 50 participantes, por ello se aplicó la prueba de normalidad de Kolgomorov – Smirnov con el objetivo de analizar los datos obtenidos. Después se analizaron los resultados, en los que se observaron que la primera variable sigue una distribución normal o paramétrica, mientras que la segunda variable presenta una distribución no normal o no paramétrica. Es por ello se consideró realizar la prueba de hipótesis empleando el coeficiente de correlación Rho de Spearman.

Tabla 12

Coeficiente de correlación de Spearman (rho de Spearman)

Valor de rho	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a ,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a 0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a 0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a 0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a 0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Nota. Tabla tomada de Martínez & Campos (2015)

NIVEL DE CONFIANZA

95% ($\alpha=0,05$)

REGLA DE DECISIÓN

Si la Sig < 0,05 se acepta la hipótesis propuesta (H1)

Si la Sig > 0,05 se acepta la hipótesis nula (H0)

Objetivo general:

Determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la institución educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.

Prueba de hipótesis general:

Hipótesis alterna (H₁): Los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la institución educativa 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025

Hipótesis nula (H₀): Los estilos de aprendizaje no se relacionan significativamente con el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la institución educativa 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.

Tabla 13

Correlación entre los estilos de aprendizaje y el logro de competencias del área de matemática

		ESTILOS DE APRENDIZAJE	LOGRO DE COMPETENCIAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA
ESTILOS DE APRENDIZAJE	Coefficiente de correlación	1.000	0.193
	Sig. (bilateral)		0.123
	N	65	65
LOGRO DE COMPETENCIAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA	Coefficiente de correlación	0.193	1.000
	Sig. (bilateral)	0.123	
	N	65	65

Interpretación:

La tabla 13 muestra el resultado de la prueba que permitió evaluar la correlación entre los estilos de aprendizaje y el logro de competencias del área de matemática en base a una muestra de 65 estudiantes; estos resultados evidencian un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de $r = 0,193$ lo cual permite concluir que existe una fuerza de correlación positiva muy baja entre los estilos de aprendizaje y el logro de competencias del área de matemática; sin embargo, se muestra una significancia de $p = 0.123 > 0.05$; en consecuencia, siendo la correlación no significativa, se acepta la hipótesis nula, concluyendo estadísticamente que los estilos de aprendizaje no se relacionan significativamente con el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025

ANÁLISIS CORRELACIONAL DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y LA DIMENSIÓN RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

Objetivo específico 3: Identificar la relación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de cantidad en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.

Prueba de hipótesis específica 1:

Hipótesis propuesta (H1): Los estilos de aprendizaje se relacionan con la dimensión resuelve problemas de cantidad se relaciona con el nivel de logro en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.

Hipótesis nula (H0): Los estilos de aprendizaje no se relacionan con la dimensión resuelve problemas de cantidad se relaciona con el nivel de logro en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.

Tabla 14

Correlación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión de resuelve problemas de cantidad.

		ESTILOS DE APRENDIZAJE	RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD
ESTILOS DE APRENDIZAJE	Coefficiente de correlación	1.000	0.157
	Sig. (bilateral)		0.211
	N	65	65
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	Coefficiente de correlación	0.157	1.000
	Sig. (bilateral)	0.211	
	N	65	65

Interpretación:

La tabla 14 muestra el resultado de la prueba que permitió evaluar la correlación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión de resuelve problemas de cantidad; en base a una muestra de 65 estudiantes; estos resultados evidencian un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de $r = 0.157$, lo cual permite concluir que existe una fuerza de correlación positiva muy baja entre los estilos de aprendizaje y la dimensión de resuelve problemas de cantidad; sin embargo, se muestra una significancia de $p = 0.211 > 0.05$; en consecuencia, siendo la correlación no significativa, se acepta la hipótesis nula, concluyendo estadísticamente que los estilos de aprendizaje no se relacionan con la dimensión resuelve problemas de cantidad se relaciona con el nivel de logro en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.

ANÁLISIS CORRELACIONAL DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y LA DIMENSIÓN RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO

Objetivo específico 4: Examinar la relación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión de resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en el área de matemática en los estudiantes de cuarto de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025

Prueba de hipótesis específica 2:

Hipótesis propuesta (H1): Los estilos de aprendizaje se relacionan con la dimensión de resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.

Hipótesis nula (H0): Los estilos de aprendizaje no se relacionan con la dimensión de resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.

Tabla 15

Correlación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión de resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

		ESTILOS DE APRENDIZAJE	RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO
ESTILOS DE APRENDIZAJE	Coeficiente de correlación	1.000	0.097
	Sig. (bilateral)		0.042
	N	65	65
RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO	Coeficiente de correlación	0.097	1.000
	Sig. (bilateral)	0.042	
	N	65	65

Interpretación:

La tabla 15 muestra el resultado de la prueba que permitió evaluar la correlación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión de resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en base a una muestra de 65 estudiantes; estos resultados evidencian un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de $r = 0.097$ lo cual permite concluir que existe una fuerza de correlación positiva muy baja entre los estilos de aprendizaje y la dimensión de resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio; sin embargo, se muestra una significancia de $p = 0.042 < 0.05$; en consecuencia, siendo la correlación significativa, se acepta la hipótesis propuesta, concluyendo estadísticamente que los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con la dimensión de resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.

ANÁLISIS CORRELACIONAL DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y LA DIMENSIÓN RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN

Objetivo específico 5: Analizar la relación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en el área de matemática en los estudiantes de cuarto de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025

Prueba de hipótesis específica 3:

Hipótesis propuesta (H1): Los estilos de aprendizaje se relacionan con la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.

Hipótesis nula (H0): Los estilos de aprendizaje no se relacionan con la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.

Tabla 16

Correlación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión de resuelve problemas de forma, movimiento y localización

		ESTILOS DE APRENDIZAJE	RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN
ESTILOS DE APRENDIZAJE	Coefficiente de correlación	1.000	0.270
	Sig. (bilateral)		0.030
	N	65	65
RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	Coefficiente de correlación	0.270	1.000
	Sig. (bilateral)	0.030	
	N	65	65

Interpretación:

La tabla 16 muestra el resultado de la prueba que permitió evaluar la correlación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en el área de matemática en base a una muestra de 65 estudiantes; estos resultados evidencian un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de $r = 0,270$ lo cual permite concluir que existe una fuerza de correlación positiva baja entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en el área de matemática; sin embargo, se muestra una significancia de $p = 0.030 < 0.05$; en consecuencia, siendo la correlación significativa, se acepta la hipótesis propuesta, concluyendo estadísticamente que los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.

ANÁLISIS CORRELACIONAL DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y LA DIMENSIÓN RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE

Objetivo específico 6: Contrastar la relación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión de resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre el área de matemática en los estudiantes de cuarto de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.

Prueba de hipótesis específica 4:

Hipótesis propuesta (H1): Los estilos de aprendizaje se relacionan con la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.

Hipótesis nula (H0): Los estilos de aprendizaje no se relacionan con la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.

Tabla 17

Correlación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión de resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

		ESTILOS DE APRENDIZAJE	RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE
ESTILOS DE APRENDIZAJE	Coefficiente de correlación	1.000	0.062
	Sig. (bilateral)		0.622
	N	65	65
RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE	Coefficiente de correlación	0.062	1.000
	Sig. (bilateral)	0.622	
	N	65	65

Interpretación:

La tabla 17 muestra el resultado de la prueba que permitió evaluar la correlación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión de resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en base a una muestra de 65 estudiantes; estos resultados evidencian un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de $r = 0,062$ lo cual permite concluir que existe una fuerza de correlación positiva muy baja entre los estilos de aprendizaje y la dimensión de resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre; sin embargo, se muestra una significancia de $p = 0.622 > 0.05$; en consecuencia, siendo la correlación no significativa, se acepta la hipótesis nula, concluyendo estadísticamente que los estilos de aprendizaje no se relacionan con la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.

4.4. Discusión

La presente investigación se realizó con la finalidad de determinar la relación existente entre los estilos de aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la institución educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui; frente a este objetivo general, los resultados evidencian un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de $r = 0,193$ y una significancia de $p = 0.123 > 0.05$, lo cual permite concluir que existe una fuerza de correlación positiva muy baja entre los estilos de aprendizaje y el logro de competencias del área de matemática; sin embargo, se muestra una correlación no significativa, por lo tanto se acepta la hipótesis nula, lo cual permite concluir que los estilos de aprendizaje no se relacionan significativamente con el logro de competencias en el área de matemática en la población mencionada.

Al respecto, Tinajero et al. (2024), en la investigación realizada plantearon como objetivo determinar la relación entre los estilos de aprendizaje VAK (visual, auditivo y kinestésico) y los logros de aprendizaje en matemáticas, aplicada en cinco instituciones educativas de Ecuador, como la Unidad Educativa Luis A. Martínez, la Escuela de Educación Básica Fray Vicente Solano, la Unidad

Educativa La Inmaculada, el Servicio de Atención Familiar para la Primera Infancia (SAFPI) del distrito 18D02 y la Corporación Ecuatoriana de Investigación y Desarrollo Profesional; los resultados de dicha investigación establecieron una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en matemáticas. Igualmente, Cofré et al. (2018), centraron su investigación en determinar los estilos de aprendizaje y su repercusión en el proceso de las operaciones básicas en el área de matemáticas realizada en el Colegio Nehuén, comuna de Lampa, Santiago de Chile, los resultados precisaron que los estilos de aprendizaje repercuten directamente en el rendimiento de las operaciones básicas.

Finalmente, Yzquierdo (2023) realizó una investigación en la Institución Educativa Estatal N° 06745, ubicada en Nauta, región Loreto – Perú orientada en determinar la asociación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, cuyos resultados permitieron determinar la existencia de una relación significativa entre los estilos de aprendizaje VAK y el rendimiento académico en matemática, con correlación alta (ρ de Spearman > 0.87 ; $p < 0.05$). Los resultados confirman que los estilos de aprendizaje se relacionan con el logro de competencias en el área de matemática, como manifiestan Bandler & Grinder (1982) en el modelo teórico de reprogramación neurolingüística, cada individuo percibe y procesa la información del entorno mediante diferentes canales sensoriales como el visual, auditivo y kinestésico determinan su manera particular de aprender; a partir de esto urge la necesidad de considerar el conocimiento pleno de las características de los estudiantes para identificar los estilos y particularidades frente al aprendizaje, lo cual permitirá diseñar estrategias diversificadas y materiales didácticos adecuados a las necesidades personales y socioculturales de los estudiantes, para lograr aprendizajes más significativos de manera general y particularmente en el área de matemática.

El primer objetivo específico consistió en Describir los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui; los resultados permiten tener una visión comparativa de los niveles de preferencia en estilos de aprendizaje VAK visual, auditivo y kinestésico propuestos por Bandler & Grinder, observando el predominio del estilo visual con una alta preferencia de acuerdo a los resultados generales, seguidamente el estilo auditivo; estos resultados permiten precisar que a partir de

la evaluación aplicada a la muestra, dentro de las principales tendencias de este estudio, en primer lugar es el aprendizaje mediado por recursos visuales; en segundo lugar, se observa en los resultados que dichos estudiantes aprenden con mayor eficacia por medio de la escucha activa, la interacción verbal y la explicación oral; finalmente en tercer lugar, el estilo kinestésico, lo que refleja una tendencia por el aprendizaje basado en la manipulación de materiales y la experiencia directa basada en la acción.

El estudio realizado por Tinajero et al. (2024), se asemeja en gran medida a los de la presente investigación; considerando el primer objetivo específico, que consistió en identificar los estilos de aprendizaje predominantes, los resultados se revelaron que el estilo visual resultó ser el más frecuente, seguido del estilo kinestésico y en último lugar el auditivo, evidenciando diversidad en las formas de aprender.

El segundo objetivo específico se orientó a Comparar el logro de competencias en el área de matemática de cuarto grado de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui; los resultados permiten evidenciar que la competencia “Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre” se mantiene en el mayor nivel de logro ya que la mayoría de los estudiantes, se ubican en el nivel “en proceso” y una mínima cantidad de estudiantes se encuentra “en inicio” respecto al logro de todas las competencias. lo cual indica la necesidad de implementar estrategias de refuerzo pedagógico que permitan consolidar aprendizajes, superar dificultades y avanzar hacia un desempeño satisfactorio en el área.

Frente a esta situación, Flores (2024) realizó una investigación cuya finalidad se centró en determinar la relación de los estilos de aprendizaje visual–auditivo–kinestésico (VAK) y el logro de aprendizaje de matemática cuya muestra consideró a estudiantes del cuarto grado de primaria de la I.E. N° 60014 Santo Cristo de Bagazán de Belén en el año 2024; los resultados lograron evidenciar que la mayoría de estudiantes se ubicó en niveles “en proceso” y “esperado”, destacando mejores resultados en problemas de forma, movimiento y localización.

Finalmente, Tinajero et al. (2024) planteó en el segundo objetivo específico, analizar los logros de aprendizaje en operaciones básicas de matemáticas y obtuvo

como resultado que la mayoría de los estudiantes se ubicó en los niveles “en proceso”, mostrando avances en la competencia resuelve problemas de cantidad y forma, pero dificultades en regularidad y equivalencia. Mientras que Flores (2024) en el tercer objetivo de la investigación realizada, logró precisar los niveles de logro en el aprendizaje de las operaciones matemáticas básicas, cuyos resultados demostraron que existe dificultades en multiplicación y división, y la necesidad de reforzar estrategias pedagógicas, ya que gran parte de los estudiantes se ubican en nivel inicial y en proceso.

El tercer objetivo específico estuvo dirigido a Identificar la relación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de cantidad en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, se concluyó estadísticamente que entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de cantidad, existe una relación muy baja, pero no significativa al obtener una significancia de $p = 0,211$; y un coeficiente de Rho de Spearman $r = 0,157$. En la investigación realizada por Tinajero et al. (2024), considerando el segundo objetivo específico que consistió en analizar los logros de aprendizaje en operaciones básicas de matemáticas; la mayoría de estudiantes se ubicó en niveles “en proceso” o “esperado”, mostrando avances en problemas de cantidad y forma, pero dificultades en regularidad y equivalencia.

En el cuarto objetivo específico, Tinajero et al. (2024) consideró establecer la relación entre el estilo auditivo y los logros de aprendizaje en matemáticas; precisando estadísticamente que el estilo auditivo mostró correlación negativa significativa con problemas de cantidad, lo que indica menor efectividad en este componente. Frente a ello, Flores (2024) planteó determinar la relación entre el estilo de aprendizaje auditivo y los logros de aprendizaje en matemática y los resultados obtenidos precisaron que el estilo auditivo tuvo una correlación negativa significativa con la resolución de problemas de cantidad ($\rho = -0.232$; $p < 0.05$), evidenciando menor efectividad en este componente.

El cuarto objetivo específico buscó Examinar la relación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión de resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en el área de matemática en los estudiantes de cuarto de educación

primaria de la institución educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, frente a esta intención, los resultados permitieron determinar estadísticamente que existe relación significativa entre los estilos de aprendizaje y la dimensión de resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en dicha muestra, al obtener una significancia de $r = 0,042$; pero la relación es positiva muy baja ya que representa un coeficiente de Rho Spearman $r = 0,09$. Frente a este resultado, el estudio realizado por Flores (2024) quien consideró como finalidad determinar la relación entre el estilo de aprendizaje visual y los logros de aprendizaje en matemática, luego de una profunda investigación los resultados determinaron que existe una correlación positiva significativa entre el estilo visual y la resolución de problemas de cantidad ($\rho = 0.511$; $p < 0.05$), y correlación negativa significativa con problemas de regularidad, equivalencia y cambio ($\rho = -0.254$; $p < 0.05$).

El quinto objetivo específico se centró en Analizar la relación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en el área de matemática en los estudiantes de cuarto de educación primaria de la institución educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, los resultados permiten aducir que estadísticamente existe una relación significativa muy baja entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes al obtener una significancia de $p = 0,030$; y un coeficiente de Rho Spearman $r = 0,270$. Frente a este resultado, Tinajero et al. (2024) en el quinto objetivo específico que consistió en establecer la relación entre el estilo kinestésico y el logro de aprendizaje en matemáticas; el estilo kinestésico presentó correlación positiva significativa con problemas de forma, movimiento y localización, confirmando su aporte en aprendizajes prácticos y espaciales; y Flores (2024) habiendo realizado una investigación orientada a determinar la relación entre el estilo de aprendizaje kinestésico y los logros de aprendizaje en matemática; los resultados finales permitieron precisar que el estilo kinestésico presentó correlación positiva significativa con la resolución de problemas de forma, movimiento y localización ($\rho = 0.254$; $p < 0.05$), confirmando su aporte en aprendizajes prácticos y espaciales.

Por último, el objetivo específico final permitió Analizar la relación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en el área de matemática en los estudiantes de cuarto de educación

primaria de la institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, se logró determinar estadísticamente que no existe una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y la dimensión de resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de cuarto grado de la I.E. 41040 José Carlos Mariátegui, al obtener una significancia de $p = 0,622$; y un coeficiente de Rho Spearman $r = 0,662$ que significa existe correlación positiva muy baja, pero que la significancia permite aceptar la hipótesis nula.

Frente a este resultado, la investigación realizada por Polloyqueri (2019), en donde se plantearon determinar la relación del estilo de aprendizaje kinestésico con los logros de aprendizaje en matemática en estudiantes del IV y V ciclo; los resultados permitieron precisar que el estilo kinestésico presentó una correlación positiva significativa con la resolución de problemas de forma, movimiento y localización, lo que confirma que este estilo favorece aprendizajes prácticos y espaciales; mientras que Flores (2024) cuya finalidad investigativa se centra en determinar la relación entre el estilo de aprendizaje kinestésico y los logros de aprendizaje en matemática, los resultados indican que el estilo kinestésico presentó correlación positiva significativa con la resolución de problemas de forma, movimiento y localización ($\rho = 0.254$; $p < 0.05$), confirmando su aporte en aprendizajes prácticos y espaciales.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Se concluye estadísticamente que no existe una relación positiva entre los estilos de aprendizaje y el logro de competencias del área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de la I.E. 41040 José Carlos Mariátegui, al obtener un coeficiente de Rho de Spearman $p = 0,193$ correlación positiva muy baja y no significativa, ya que $r = 0.123$, resultado que respalda la veracidad de la hipótesis nula.

SEGUNDA: Se evidenció estadísticamente acorde con los resultados descriptivos que existe un predominio en estilo visual, ya que presentan “alta preferencia” y “muy alta preferencia” por este estilo, con un 47.7% y 27.7% respectivamente, quedando un 24.6% con una regular preferencia. Esta distribución evidencia que los estudiantes poseen una marcada inclinación hacia un estilo de aprendizaje visual, por sobre el auditivo y kinestésico una realidad que puede ser aprovechadas por los docentes en actividades las actividades pedagógicas.

TERCERA: Se evidenció que la competencia “Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre” se mantiene en el mayor del nivel de logro ya que el 70% representada de la mayoría de los estudiantes, se ubican en el nivel “en proceso” y una mínima cantidad de estudiantes se encuentra “en inicio” respecto al logro de todas las competencias. lo cual indica la necesidad de implementar estrategias de refuerzo pedagógico que permitan consolidar aprendizajes, superar dificultades y avanzar hacia un desempeño satisfactorio en el área.

CUARTA: Se determinó estadísticamente que existe relación muy baja, pero no significativa entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuarto grado de la I.E. 41040 José Carlos Mariátegui, al obtener una significancia de $p = 0,211$; y un coeficiente de Rho de Spearman $r = 0,157$.

- QUINTA:** Se determinó estadísticamente que existe relación significativa entre los estilos de aprendizaje y la dimensión de resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de cuarto grado de la I.E. 41040 José Carlos Mariátegui, al obtener una significancia de $r=0,042$; pero la relación es positiva muy baja ya que representa un coeficiente de Rho Spearman $r = 0,09$.
- SEXTA:** Se determinó estadísticamente que existe una relación significativa muy baja entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de cuarto grado de la I.E. 41040 José Carlos Mariátegui, al obtener una significancia de $p = 0,030$; y un coeficiente de Rho Spearman $r = 0,270$.
- SÉPTIMA:** Se determinó estadísticamente que no existe una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y la dimensión de resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de cuarto grado de la I.E. 41040 José Carlos Mariátegui, al obtener una significancia de $p = 0,622$; y un coeficiente de Rho Spearman $r = 0,662$ que significa existe correlación positiva muy baja, pero que la significancia permite aceptar la hipótesis nula.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Para el personal directivo y especialistas de educación se recomienda incorporar enfoques pedagógicos que consideren los estilos de aprendizaje como un elemento clave en la planificación curricular del área de matemática. Es importante ofrecer programas de capacitación continua para los docentes orientados al diseño de estrategias diversificadas y al uso de recursos didácticos que respondan a las necesidades de los alumnos. Por otra parte, se requiere hacer un seguimiento continuo de aquellos estudiantes que presentan dificultades específicas, garantizando un enfoque inclusivo que favorezca el logro de competencias matemáticas en todos los estudiantes.

SEGUNDA: Los docentes de nivel de primaria se recomienda que fortalezcan el uso de estrategias pedagógicas diferenciadas acorde a los estilos de aprendizaje de cada uno de los estudiantes, con el fin de potenciar el logro de competencias matemáticas, implica en utilizar el uso equilibrado de recursos auditivos, visuales y kinestésicos, como material manipulativo, explicaciones de manera gráfica y actividades prácticas que favorezcan la comprensión de contenidos. Por otro lado, se recomienda incorporar herramientas digitales interactivas como juegos matemáticos, actividades de arrastre y clasificación que permitan desarrollar las competencias matemáticas de manera dinámica y motivadora.

TERCERA: Para la comunidad académica que desean realizar la investigación sobre los estilos de aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en estudiantes de primaria, se recomienda desarrollar estudios de alcance mixto con la finalidad de obtener un panorama completo de cómo se relacionan estas variables. Es pertinente evaluar la efectividad de las diferentes intervenciones pedagógicas basadas en el modelo VAK aplicadas en las competencias del área de matemática.

REFERENCIAS

- Alonso, C. M., Gallego, D. J., & Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
<https://www.researchgate.net/publication/311452891>
- Arias, J. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. Enfoques Consulting.
<https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26118w/Tecnicas%20e%20instrumentos.pdf>
- Arias, J. L., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoques Consulting EIRL.
https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
- Arredondo, S. C., & Cabrerizo, J. (2010). *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias*. Pearson Educación.
https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24689w/Evaluacion_educativa.pdf
- Ausubel, D. P. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo* (2.^a ed.). Trillas. Documento consulta: *Teoría del Aprendizaje Significativo*.
https://conductitlan.org.mx/07_psicologiaeducativa/Materiales/E_Teoria_del_Aprendizaje_significativo.pdf
- Alzina, R. (2000). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla.
https://www.academia.edu/36453994/RAFAEL_BISQUERRA_ALZINA_Cordinador
- Bandler, R., & Grinder, J. (1982). *Reframing: Neuro-Linguistic Programming and the Transformation of Meaning*. Real People Press.
https://www.academia.edu/23023626/Bandler_Grinder_Reframing_Neuro_Linguistic_Programming_And_The_Transformation_Of_Meaning
- Carrasco, S. (2005). *Metodología de la investigación: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. San Marcos.
https://kupdf.net/download/metodologia-de-la-investigacion-cientifica-carrasco-diaz_59065f94dc0d60a122959e9d_pdf

- Castejón, J., & Navas, L. (2012). *Dificultades y trastornos del aprendizaje y del desarrollo en infantil y primaria*. Editorial club universitario. 51
https://www.academia.edu/43007710/Dificultades_y_trastornos_del_aprendizaje_y_del_desarrollo_en_infantil_y_primaria
- Cofré, D., Ortega, D., Hernández, P., & Tamayo, A. (2018). Los estilos de aprendizaje e influencia en el proceso de las operaciones básicas en área de las matemáticas en los estudiantes de tercer año básico Colegio Nehuén. Universidad de Las Américas, Santiago [Tesis de pregrado, Universidad de Las Américas, Santiago]. Repositorio Institucional LA
<https://repositorio.udla.cl/xmlui/bitstream/handle/udla/686/a41757.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Doval, H. (2014). *El examen, herramienta fundamental para la evaluación certificativa*. En N. M. Contreras Izquierdo (Ed.), *La enseñanza del español como LE/L2 en el siglo XXI* (pp. 565–574).
https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/24/24_565.pdf
- Flores Ruiz, R. P. (2024) Estilos de aprendizaje visual-auditivo-kinestésico (VAK) y su relación con los logros de aprendizaje de matemática en estudiantes del cuarto grado de primaria de la IE N° 60014 Santo Cristo de Bagazán de Belén en el año 2024 [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de la Amazonia Peruana]. Repositorio Institucional UNAP.
<https://hdl.handle.net/20.500.12737/11444>
- Fernández, D. S., De la Cruz, D. P., Banay, J. W., Alegre, J. A., & Breña, Ángel M. (2022). Logros de aprendizaje y desarrollo de competencias a través de la evaluación formativa. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(23), 418–428.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.344>
- García, E. (2001). *Piaget: La formación de la inteligencia* (2.^a ed.). Trillas.
<https://sacc21ed49b77a3e4.iimcontent.com/download/version/1479429386/module/8715366482/name/PIAGET.pdf>
- Godino, J. D. (2003). *Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de la matemática*. Universidad de Granada. <https://hdl.handle.net/10481/95591>

- Guillen, O., Sánchez, M., & Begazo, L. (2020). *Pasos para elaborar una tesis de tipo correlacional* (1^a ed.). https://cliic.org/2020/Taller-Normas-APA2020/libro-elaborar-tesis-tipo-correlacional-octubre-19_c.pdf
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana. [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales de consulta/Drogas de e Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.p](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.p)
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill. [https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion - roberto hernandez sampieri.pdf](https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)
- Huancapaza, C. (2019). *Estilos de aprendizaje y logro de aprendizaje en matemática en estudiantes de primaria de una Institución Educativa Pública del Callao* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/38055>
- International Association for the Evaluation of Educational Achievement. (2023). *TIMSS 2023 International Results in Mathematics and Science*. IEA. <https://ilsa-gateway.org/studies/results/1698>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall. [https://www.researchgate.net/publication/235701029 Experiential Learning Experience As The Source Of Learning And Development](https://www.researchgate.net/publication/235701029_Experiential_Learning_Experience_As_The_Source_Of_Learning_And_Development)
- López, A., Lledó, A., Ramón, J., Cano, M., Viera, A. (2002). Piaget en el aula. Cuadernos de Pedagogía, (63), 1-5. [https://www.academia.edu/7153808/Piaget en el aula](https://www.academia.edu/7153808/Piaget_en_el_aula)
- Márquez, J. (2012). Competencias matemáticas. Revista *Actualidad matemática*. (16). <https://www.explicatorium.com/competencias/matematica.html>
- Ministerio de Educación (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Ministerio de Educación.

<https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-primaria.pdf>

MINEDU (2024). *Resultados nacionales ENLA 2024* <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2025/04/Presentaci%C3%B3n-de-logros-de-aprendizaje-ENLA-2024.pdf>

Namakforoosh, M. N. (2005). *Metodología de la investigación*. Limusa. <https://books.google.com/books?id=ZEJ7-0hmvhwC>

Polloyqueri, M. (2019). *Estilos VAK y logros de aprendizaje del área de matemática en estudiantes del IV, V Ciclos de Primaria – Institución Educativa N° 70150 Puno 2018* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/36258>

Rico, C. M. (2012). *Matemáticas I*. Red Tercer Milenio. https://www.academia.edu/9684849/Matem%C3%A1ticas_I_CARLOS_MARCIAL_RICO_CARMONA

Tinajero, P. P. P., Mayorga, S. A. C., Pacheco, P. A. R., López, E. P. T., & Lara, L. M. C. (2024) Tecnología en las Inteligencias Múltiples: Fortalecimiento del Aprendizaje mediante los Estilos VAK (Visual, Auditivo, Quinestésico) y Metacognitivo en la Enseñanza de Matemáticas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(6), 10071-10099. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15663

Tacillo, E. F. (2016). *Metodología de la investigación científica* [Tesis de posgrado, Universidad Jaime Bausate y Meza]. Repositorio Institucional UJBM. <https://repositorio.bausate.edu.pe/handle/20.500.14229/36>

Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica* (4.^a ed.). Limusa. <https://books.google.com/books?id=BhymmEqkkJwC>

Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica. <https://saberespsi.files.wordpress.com/2016/09/vygostki-el-desarrollo-de-los-procesos-psicologicos-superiores.pdf>

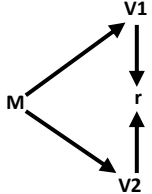
Yzquierdo, R. P. (2024). *Influencia de los estilos de aprendizaje sobre el rendimiento académico en los estudiantes de educación primaria de la*

Institución Educativa Estatal N° 06745 Nauta - Loreto [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Institucional UNE. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/890>

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL LOGRO DE COMPETENCIAS DEL AREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 41040 JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI, CAMANÁ 2025

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
INTERROGANTE GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	V1: Estilos de aprendizaje	Visual Auditivo Kinestésico	TIPO: Básica DISEÑO Y ESQUEMA:  No experimental, descriptivo correlacional M: Muestra. V1: Estilos de aprendizaje V2: Logro de competencias en el área de matemática. r: Coeficiente de relación entre variables.	Población: Está conformado por 65 alumnos Muestra: 65 alumnos de cuarto grado. Muestreo: Se empleo el método no probabilístico por conveniencia	Variable 1: Instrumento Cuestionario de estilos de aprendizaje Variable 2: Instrumento Prueba objetiva de matemática

INTERROGANTES ESPECÍFICAS	OBJETIVOS ESPECÍFICAS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	V2: Logro de competencias en el área de matemática	Resuelve problemas de cantidad			
¿Cuáles son los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025?	Describir los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.	Los estilos de aprendizaje se relacionan con la dimensión resuelve problemas de cantidad se relaciona con el nivel de logro en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.		Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio			
¿Cuál es el nivel de logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025?	Describir el nivel de logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025	Los estilos de aprendizaje se relacionan con la dimensión de resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.		Resuelve problemas de forma, movimiento y localización			
¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje visual y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040	Identificar la relación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de cantidad en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria			Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre			

José Carlos Mariátegui, Camaná 2025? ¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje auditivo y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025?	de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025. Examinar la relación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión de resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en el área de matemática en los estudiantes de cuarto de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025	Los estilos de aprendizaje se relacionan con la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025.					
¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje kinestésico y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025?	Analizar la relación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en el área de matemática en los estudiantes de cuarto de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos	Los estilos de aprendizaje se relacionan con la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos					

	Mariátegui, Camana 2025 Contrastar la relación entre los estilos de aprendizaje y la dimensión de resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre el área de matemática en los estudiantes de cuarto de educación primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025	Mariátegui, Camaná 2025.					
--	--	---------------------------------	--	--	--	--	--

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE VALORACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN Y NIVELES Y RANGOS
Estilos de aprendizaje	Según Bandler & Grinder (1982) se conciben como el conjunto de características propias que presenta cada individuo, integradas como son los rasgos cognitivos o emocionales, dichos rasgos muestran una estabilidad en lo largo del tiempo, asimismo perciben la información, interactúan en el entorno y orientan la manera en que responden a las diversas situaciones.	La variable se evaluará a través de un cuestionario sobre los estilos de aprendizaje, que consta de 30 ítems, distribuidas en 3 dimensiones pertinentes, con la intención de recolectar la información sobre los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes.	Visual	-Elabora organizadores y mapas -Uso de diagramas y líneas de tiempo -Preferencia por materiales visuales y colores -Lectura y visualización de información -Sensibilidad al entorno virtual	1,2,3 4,5 6,7 8,9 10	Ordinal Escala de Likert S: Siempre F: Frecuente AV: A veces RV: Rara vez N: Nunca	Muy alta preferencia 126 - 150 Alta preferencia 102 - 125 Regular preferencia 78 - 101 Baja preferencia 54 - 77 Muy baja preferencia 30 - 53
			Auditivo	-Aprendizaje mediante audios y música -Comprensión y aprendizaje oral -Repetición y estudio en voz alta -Participación y comunicación -Escucha instrucciones	11,12 13,14,15 16,17 18,19 20		
			Kinestésico	-Manipulación y práctica con materiales -Aprendizaje experimental y juegos de rol -Trabajo manual y actividades físicas -Aprendizaje activo y movimiento -Expresión y gestos	21,22,23 24,25 26,27 28,29 30		

Logro de competencias del área matemática	Según el MINEDU (2016), toda persona puede desarrollar habilidades matemáticas de forma natural, las cuales se fortalecen en la educación. Además, la matemática sirve como lenguaje y herramienta para construir y representar el conocimiento científico.	Para la variable del logro de competencias en el área de matemática será medida a través de una prueba objetiva, distribuida a través de 20 ítems, relacionado a las 4 competencias de matemática, con la finalidad de conocer el rendimiento académico de los alumnos.	Resuelve problemas de cantidad	-Matematiza situaciones -Comunica y representa ideas matemáticas -Elabora y usa estrategias -Razona y argumenta generando ideas matemáticas	1, 2, 3, 4, 5	Nominal Correcto: 1 Incorrecto: 0 Niveles (C)= En inicio (B)= En proceso (A)= Logrado	Logrado 16 – 20 puntos En proceso 11 – 15 puntos En Inicio 0 – 10 Puntos
			Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio	-Matematiza situaciones -Comunica y representa ideas matemáticas -Elabora y usa estrategias -Razona y argumenta generando ideas matemáticas	6, 7, 8, 9, 10		
			Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	-Matematiza situaciones -Comunica y representa ideas matemáticas -Elabora y usa estrategias -Razona y argumenta generando ideas matemáticas	11, 12, 13, 14, 15		
			Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	-Matematiza situaciones -Comunica y representa ideas matemáticas -Elabora y usa estrategias -Razona y argumenta generando ideas matemáticas	16, 17, 18, 19, 20		

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Cuestionario para determinar los Estilos de Aprendizaje

NOMBRES: _____

Lee cada ítem y marca con una (x) una de las alternativas que creas la más correcta para ti.

Nº	Afirmaciones	Siempre	Frecuente	A veces	Rara vez	Nunca
ESTILO VISUAL						
1	Aprendo mejor cuando elaboro organizadores gráficos (mapas conceptuales, mentales, telarañas).					
2	Recuerdo mejor la información cuando esta en forma de gráficos, cuadros o diagramas.					
3	Aprendo mejor leyendo lo que el profesor/a escribe en el pizarrón.					
4	Aprendo mejor cuando realizo diagramas de causa – efecto.					
5	Aprendo mejor cuando construyo líneas de tiempo.					
6	Prefiero los materiales de aprendizaje con imágenes, colores y diseños.					
7	Tomo apuntes y me gusta resaltar textos con colores.					
8	Aprendo mejor cuando leo textos por mi cuenta, que cuando solo escucho.					
9	Suelo visualizar mentalmente la información para recordarla mejor.					
10	Me distraigo fácilmente si hay desorden visual o movimiento a mi alrededor.					
ESTILO AUDITIVO						
11	Aprendo mejor cuando escucho las grabaciones de audio de los temas.					
12	Recuerdo mejor cuando estudio en voz alta o repito la información para mí.					
13	Puedo recordar fácilmente las letras de las canciones y las melodías.					
14	Aprendo mejor cuando alguien me dice verbalmente como hacer algo.					
15	Para recordar información importante, me repito a mi mismo los puntos clave en voz alta.					
16	Aprendo mejor cuando escucho las exposiciones de mis compañeros.					
17	Necesito escuchar las instrucciones para entender, no me basta con leerlas.					
18	Disfruto aprender participando en debates y discusiones grupales.					
19	Recuerdo mejor las cosas cuando estudio solo.					
20	Aprendo mejor cuando el profesor/a explica oralmente su clase.					
ESTILO KINESTÉSICO						
21	Aprendo mejor cuando trabajo y manipulo materiales educativos.					
22	Aprendo mas cuando desarrollo un trabajo manual para la clase.					
23	Obtengo mayor provecho de la clase si participo en actividades físicas.					
24	Prefiero practicar una actividad yo mismo a que me expliquen cómo se hace.					
25	Aprendo mejor cuando juego con materiales educativos.					
26	Entiendo mejor los conceptos si participo en juegos de roles.					
27	Disfruto hacer las tareas con dos o tres compañeros mediante experimentos.					
28	Aprendo mejor cuando hago algo mientras estudio.					
29	Necesito tomar descansos cortos para moverme y poder concentrarme mejor.					
30	Utilizo mucho mis manos y gestos para expresarme cuando hablo.					

Leyenda:

- S : Siempre = 5
- F : Frecuente = 4
- AV : A veces = 3
- RV : Rara vez = 2
- N : Nunca = 1

PRUEBA DE MATEMÁTICA

Nombres y apellidos: _____

Lee con atención y responde todas las preguntas.

Resuelve problemas de cantidad

1. Paola recoge 78 naranjas de su huerto y los vende en las cajitas de papel que contiene cada una 10 naranjas. ¿Cuántas cajitas completas puede llenar Paola?



- A) 5 cajitas
- b) 7 cajitas
- c) 8 cajitas

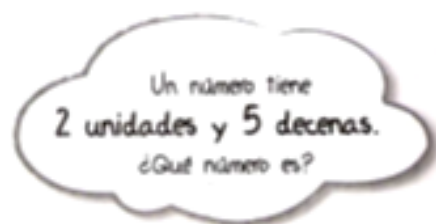
2. Nicolás tiene dos rollos de alambre y lo usa para realizar un trabajo. En uno de los rollos, hay 54 m y en el otro rollo hay 49 m. Luego de realizar el trabajo, le quedaron en total 27 m. ¿Cuántos metros de alambre usó Nicolás en el trabajo que realizó?

- a) 74m
- b) 75m
- c) 76m
- d) 77m

3. Para sembrar lechugas en un huerto escolar, los estudiantes de cuarto grado de primaria han preparado un terreno con 35 surcos. En cada surco, se sembrarán 25 plantas de lechuga. ¿Cuántas plantas de lechuga necesitarán en total?

- A) 60 plantas
- b) 245 plantas
- c) 755 plantas
- d) 875 plantas

4. Observa



Ahora marca tu respuesta

- a) 5
- b) 25
- c) 52

5. La profesora tiene 8 lápices y 6 borradores. Observa



¿Cuántos lápices más que borradores tiene la profesora?

- a) 14 lápices
- b) 8 lápices
- c) 2 lápices

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

6. Observa la siguiente bandera



¿Qué parte de la bandera es de color gris?

- a) $\frac{1}{6}$
- b) $\frac{2}{4}$
- c) $\frac{2}{6}$
- d) $\frac{6}{2}$

7. Epifanio hizo un arreglo con globos. Algunos tenían diseños de puntos y otros eran de color gris.



¿Qué parte del total de globos era de color gris?

- a) $\frac{3}{8}$
- b) $\frac{3}{5}$
- c) $\frac{1}{8}$
- d) $\frac{8}{3}$

8. Lee la etiqueta de las cajas y responde
¿En cuál de estas cajas hay más galletas?



9. Sandra llegó a su escuela a las 7:45 a.m. Por la tarde, al finalizar sus clases, ella salió cuando el reloj marcaba esta hora.



¿Cuánto tiempo estuvo Sandra en la escuela?

- a) 3 horas
- b) 7 horas y 15 minutos
- c) 7 horas y 45 minutos
- d) 8 horas

10. Juana repartió este chocolate entre sus hermanos.



Ella le dio $\frac{1}{2}$ del chocolate a Miguel, $\frac{1}{4}$ del chocolate a Diego y se quedó con el resto.
¿Qué parte del chocolate repartió Juana entre sus hermanos?

- a) $\frac{1}{8}$ del chocolate
- b) $\frac{2}{4}$ del chocolate
- c) $\frac{3}{4}$ del chocolate
- d) $\frac{2}{6}$ del chocolate

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

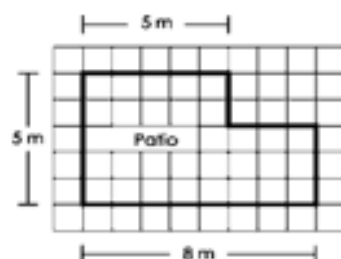
11. Lucia preparó unas tarjetas rectangulares para decorar el borde de un mural. Observa el patrón que ella sigue.



¿Cuál de las siguientes tarjetas ocuparía el lugar 18, en el mural que decora Lucia?

- a)
- b)
- c)
- d)

12. Adela dibujó el plano del patio de su casa.
Observa



¿Cuánto mide el contorno del patio de la casa de Adela?

- a) 18m
- b) 23m
- c) 26m
- d) 40m

13. Zoila tenía 44 globos. Luego repartió algunos globos y ahora le quedan 6 globos
¿Cuántos globos repartió Zoila?

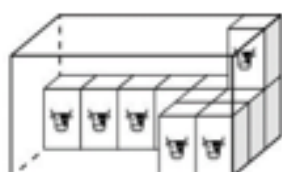
- a) 40 globos
- b) 38 globos
- c) 36 globos

14. La tabla muestra la cantidad de botellas que recogieron Juana y Roberto durante la campaña de limpieza. ¿Cuántas botellas recogió Juana en total?

Botellas recogidas		
	Juana	Roberto
En la mañana	13	14
En la tarde	8	5

- a) 27 botellas
- b) 21 botellas
- c) 13 botellas

15. Félix guarda los envases de yogurt de su tienda en cajas como la que se muestra a continuación.



En total, ¿Cuántos envases de yogurt podrían entrar en una caja?

- a) 07 envases
- b) 11 envases
- c) 18 envases
- d) 36 envases

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

16. En un campeonato de atletismo, clasificaron estudiantes de cuatro regiones del Perú. El siguiente gráfico de barras muestra la región de procedencia de estos estudiantes.



a	<table> <tr> <th>Región</th><th>Cantidad de estudiantes</th></tr> <tr> <td>Junín</td><td>8</td></tr> <tr> <td>Huancavelica</td><td>6</td></tr> <tr> <td>Ayacucho</td><td>5</td></tr> <tr> <td>Puno</td><td>4</td></tr> </table>	Región	Cantidad de estudiantes	Junín	8	Huancavelica	6	Ayacucho	5	Puno	4	b	<table> <tr> <th>Región</th><th>Cantidad de estudiantes</th></tr> <tr> <td>Junín</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Huancavelica</td><td>5</td></tr> <tr> <td>Ayacucho</td><td>6</td></tr> <tr> <td>Puno</td><td>8</td></tr> </table>	Región	Cantidad de estudiantes	Junín	4	Huancavelica	5	Ayacucho	6	Puno	8
Región	Cantidad de estudiantes																						
Junín	8																						
Huancavelica	6																						
Ayacucho	5																						
Puno	4																						
Región	Cantidad de estudiantes																						
Junín	4																						
Huancavelica	5																						
Ayacucho	6																						
Puno	8																						

c	<table> <tr> <th>Región</th><th>Cantidad de estudiantes</th></tr> <tr> <td>Junín</td><td>6</td></tr> <tr> <td>Huancavelica</td><td>5</td></tr> <tr> <td>Ayacucho</td><td>8</td></tr> <tr> <td>Puno</td><td>4</td></tr> </table>	Región	Cantidad de estudiantes	Junín	6	Huancavelica	5	Ayacucho	8	Puno	4	d	<table> <tr> <th>Región</th><th>Cantidad de estudiantes</th></tr> <tr> <td>Junín</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Huancavelica</td><td>8</td></tr> <tr> <td>Ayacucho</td><td>5</td></tr> <tr> <td>Puno</td><td>6</td></tr> </table>	Región	Cantidad de estudiantes	Junín	4	Huancavelica	8	Ayacucho	5	Puno	6
Región	Cantidad de estudiantes																						
Junín	6																						
Huancavelica	5																						
Ayacucho	8																						
Puno	4																						
Región	Cantidad de estudiantes																						
Junín	4																						
Huancavelica	8																						
Ayacucho	5																						
Puno	6																						

17. ¿Cuántos panes hay en total?



En cada canasta hay 10 panes

- a) 10 decenas de pan
- b) 20 decenas de pan
- c) 200 decenas de pan

18. Marcelo tenía 250 crayolas y 130 plumones. Luego regaló 50 crayolas. ¿Cuántas crayolas tiene ahora?

- a) 200 crayolas
- b) 330 crayolas
- c) 430 crayolas

19. En un juego se pueden canjear una pelota con una decena de botellas. Miguel tiene 26 botellas observa:



Miguel canjea dos pelotas con algunas de sus botellas. ¿Cuántas botellas le faltan a Miguel para canjear una pelota más?

- a) 4 botellas
- b) 6 botellas
- c) 10 botellas

20. Un grupo de 150 personas va a la plaza, 90 van caminando y el resto va en moto. ¿Cuántas personas van en moto?

- a) 60 personas
- b) 150 personas
- c) 240 personas

OFICIO DE SOLICITUD Y/O RESPUESTA / CARTA DE AUTORIZACIÓN



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA "LA INMACULADA" - CAMANÁ

D.S. de Creación N° 004-92-ED R.M. de Licenciamiento N° 324-2020-MINEDU y R.M. N° 662-2023-MINEDU
Gestionada, dirigida, conducida y administrada por la Congregación de Religiosas Franciscanas de la Inmaculada Concepción en
Convenio con la Gerencia Regional de Educación de Arequipa RGR N° 1294-2020-GREA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Camaná, 06 de octubre del 2025

OFICIO N° 416 - 2025-DG-EESP"LI"-C

Señora:

Prof. Judith Soraya Cruz Campos

Directora de la Institución Educativa 41040 "José Carlos Mariátegui"

I.E. N° 41040	
"JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI"	
CAMANÁ	
Expediente N°	156
Fecha:	09 OCT. 2025
Folios:	01
Hra:	2:20
Firma:	<i>[Firma]</i>

**ASUNTO: SOLICITO APOYO PARA LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.**

Es muy grato dirigirme a usted, en representación de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "La Inmaculada" de Camaná, para expresarle un cordial saludo de Paz y Bien y, a la vez, solicitar su autorización y apoyo en el marco del desarrollo del proyecto de investigación titulado: "Estilos de aprendizaje y el Logro de competencias del Área de Matemática en estudiantes de cuarto grado de primaria de la Institución Educativa N° 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025", desarrollado por los bachilleres del Programa de Estudios de Educación Primaria: Castro Choque Juan Masias y Tapia Rosas Jordy Farid.

Para tal fin, se requiere aplicar los siguientes instrumentos en los estudiantes de 4to grado A y B:

- Instrumento N° 1: Cuestionario de Estilos de aprendizaje
- Instrumento N° 2: Prueba objetiva de Matemática

La aplicación de los instrumentos está programada en horarios que no interfieran con el normal desarrollo de las actividades pedagógicas, garantizando la confidencialidad de los datos y su uso exclusivo con fines académicos.

Agradecemos de antemano su valiosa colaboración y el apoyo que siempre brinda a las actividades que contribuyen al fortalecimiento de la educación de nuestra región.

Sin otro particular, me despido reiterándole mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,



[Firma]
ROSA MERCEDES VERASTEGUI SÁNCHEZ
DIRECTORA GENERAL
ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
LA INMACULADA
CAMANÁ
DNI N° 09855992

BASE DE DATOS: ESTILOS DE APRENDIZAJE

VARIABLES BASE DE DATOS V1 - V2. 3 DE NOVIEMBRE.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 68 de 68 variables

	V1_D1_P_1	V1_D1_P_2	V1_D1_P_3	V1_D1_P_4	V1_D1_P_5	V1_D1_P_6	V1_D1_P_7	V1_D1_P_8	V1_D1_P_9	V1_D1_P_10	V1_D1_P_11	V1_D2_P_12	V1_D2_P_13	V1_D2_P_14	V1_D2_P_15	V1_D2_P_16	V1_D2_P_17	V1_D2_P_18	V1_D2_P_19	V1_D2_P_20	V1_D3_P_21	V1_D3_P_22
1	3	4	5	4	4	3	2	5	2	1	5	3	4	3	4	4	3	4	2	5	3	5
2	2	3	4	2	4	5	3	3	4	5	4	4	5	4	3	5	5	4	5	5	5	3
3	2	3	5	2	4	5	5	5	2	2	5	5	5	3	4	5	4	5	5	5	4	5
4	2	5	5	1	3	5	5	5	5	1	4	1	5	3	2	5	4	1	2	5	5	5
5	3	3	5	2	5	4	1	2	2	4	4	4	2	5	5	4	2	4	1	3	3	4
6	3	3	2	2	2	5	4	3	3	2	3	2	2	1	1	2	3	2	2	3	3	4
7	5	4	5	5	5	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
8	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5
9	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5
10	1	5	3	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	2	5	5	3	3	5	3	5	2	1	2	1	3	3	2	3	4	4	5	5	2	5
12	4	5	2	3	5	5	3	3	3	3	3	5	3	5	3	2	5	3	2	5	3	2
13	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5
14	5	4	4	5	5	5	4	5	4	2	4	4	3	4	3	4	4	4	5	5	4	5
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5
16	4	5	5	4	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5
17	4	5	5	3	3	5	3	4	4	3	5	5	5	3	4	4	4	3	3	5	4	3
18	4	5	5	4	4	5	5	4	3	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5
19	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5
20	3	4	5	2	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	4	5	3	5	4	2
21	5	4	5	1	3	5	2	5	5	1	1	5	3	5	4	5	5	5	3	5	5	5
22	5	5	1	4	1	2	4	5	5	3	5	5	5	5	5	2	5	3	5	5	5	4
23	4	5	3	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5
24	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	1	5	1	5	4	5	5	5	5	5
25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
26	2	1	5	3	2	4	5	4	3	5	4	5	3	5	2	1	4	3	4	5	4	5
27	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	1	2	5
28	3	5	4	2	3	5	1	3	4	1	5	3	1	4	2	4	3	1	4	2	4	1
29	3	1	4	2	5	5	4	3	2	4	5	4	5	2	4	5	5	4	5	5	4	5
30	3	5	5	4	3	5	5	4	2	1	5	4	5	4	3	5	4	5	3	5	5	4
31	4	5	5	3	3	5	3	4	4	3	5	5	5	3	4	4	3	3	5	4	3	5
32	5	5	3	5	4	3	5	3	3	5	3	5	3	5	5	3	5	3	5	5	5	5
33	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	4	1	4	3	1	5	5	1	5	5	5	5
34	3	3	4	4	3	4	3	3	3	2	3	5	3	3	5	5	3	5	3	5	5	3
35	3	3	5	4	1	2	4	1	5	3	2	4	3	5	1	3	4	2	4	5	3	4
36	3	5	3	3	5	5	5	3	5	3	5	3	5	5	1	1	1	5	5	5	3	5
37	3	3	3	2	4	5	1	3	1	5	3	3	3	5	4	4	4	4	5	5	4	4
38	5	3	4	3	5	3	5	2	3	1	4	5	3	5	5	1	1	5	4	5	4	4
39	5	5	5	3	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	3	5	3	5	5	5	4	3
40	3	4	2	4	2	5	5	3	5	2	3	5	5	4	5	3	4	2	5	4	5	4
41	3	4	2	3	3	4	2	2	5	1	1	3	2	3	2	4	3	4	5	3	3	3
42	5	4	5	3	2	5	2	5	5	3	4	5	5	3	5	5	2	5	2	5	5	4

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

BASE DE DATOS: LOGRO DE COMPETENCIAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA

VARIABLES BASE DE DATOS V1 - V2. 3 DE NOVIEMBRE.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 68 de 68 variables

	V2_D1_P_1	V2_D1_P_2	V2_D1_P_3	V2_D1_P_4	V2_D1_P_5	V2_D2_P_6	V2_D2_P_7	V2_D2_P_8	V2_D2_P_9	V2_D2_P_10	V2_D3_P_11	V2_D3_P_12	V2_D3_P_13	V2_D3_P_14	V2_D3_P_15	V2_D4_P_16	V2_D4_P_17	V2_D4_P_18	V2_D4_P_19	V2_D4_P_20	V1_ESTILOS_SUMA
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	105
2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	113
3	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	128
4	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	112
5	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	96
6	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	83
7	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	141
8	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	129
9	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	130
10	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	128
11	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	99
12	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	101
13	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	134
14	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	123
15	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	140
16	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	130
17	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	115
18	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	138
19	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	144
20	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	121
21	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	121
22	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	128
23	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	141
24	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	135
25	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	150
26	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	107
27	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	129
28	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	93
29	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	114
30	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	123
31	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	115
32	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	123
33	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	118
34	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	105
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	95
36	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	108
37	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	113
38	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	114
39	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	134
40	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	114
41	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	87
42	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	124

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mag. Ronald Emilio Oporto Velásquez

Presente.

Asunto: Validación de instrumentos
a través de juicio de
experto

Es un placer dirigirnos a usted con el propósito de solicitar su colaboración en la validación del instrumento que hemos desarrollado para nuestra investigación.

Somos estudiantes del Programa de Estudios de Educación Primaria, de la Escuela de Educación Superior Pedagógica "La Inmaculada" de Camaná, pertenecientes a la promoción 2025. Actualmente estamos llevando a cabo una investigación aplicada: "Estilos de aprendizaje y el logro de competencias del área de matemática en estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025", el cual requiere la validación de un instrumento para recoger la información necesaria de la variable dependiente.

Dada su destacada experiencia y conocimientos en el ámbito educativo, especialmente en el área de inglés, consideramos que su participación como experto/a en este proceso es fundamental para asegurar la calidad y validez de nuestro instrumento.

Adjuntamos a esta carta el expediente de validación, el cual incluye:

- Definiciones conceptuales de la variable dependiente y sus dimensiones.
- Matriz de operacionalización de la variable dependiente.
- Certificado de validez.

Agradecemos de antemano su disposición para colaborar con nosotros en este importante trabajo. Su contribución será de gran valor para el éxito de nuestra investigación.

Quedamos a su entera disposición para proporcionar cualquier información adicional que pueda necesitar.

Apreciando su tiempo y atención, le enviamos un cordial saludo.

Atentamente,

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

VARIABLE: Estilos de Aprendizaje

Según Alonso, Gallego y Honey (1994) proponen que los estilos de aprendizaje corresponden a patrones personales que cada estudiante emplea para procesar y asimilar contenidos lo que sugiere que cada estudiante adapta su forma de absorber información según sus características personales y contextuales, esta perspectiva enfatiza la necesidad de diversificar las estrategias didácticas para atender la variedad cognitiva presente en las aulas.

DIMENSIONES DE LAS VARIABLES:

DIMENSIÓN 1: Visual

El **estilo visual** se caracteriza por la **preferencia del estudiante por procesar la información mediante imágenes, gráficos, colores o esquemas**. Los aprendices visuales tienden a recordar mejor lo que ven y suelen beneficiarse de materiales que incluyan representaciones visuales del contenido. Según Bandler y Grinder (1982) este tipo de estudiantes **organiza el conocimiento a través de la observación y la percepción visual**, construyendo significados a partir de lo que perciben con la vista.

DIMENSIÓN 2: Auditivo

El **estilo auditivo** se refiere a la **tendencia a aprender mejor a través del oído**, mediante la escucha activa de explicaciones, conversaciones o lecturas en voz alta. Los estudiantes con este estilo suelen recordar con facilidad lo que oyen y disfrutan participar en discusiones o exposiciones. De acuerdo con Bandler y Grinder (1982) los aprendices auditivos **procesan la información mediante los sonidos, las palabras y el ritmo del lenguaje**, por lo que la oralidad es clave en su comprensión y retención del conocimiento.

DIMENSIÓN 3: Kinestésico

El **estilo kinestésico** se caracteriza por una inclinación hacia el aprendizaje activo, donde el movimiento, la manipulación de objetos y la experiencia directa son esenciales para comprender los contenidos. Los estudiantes con esta preferencia aprenden mejor cuando participan físicamente en las tareas y conectan el conocimiento con acciones concretas. Bandler y Grinder (1982) plantean que estos individuos asimilan la información principalmente a través de las sensaciones corporales, utilizando la memoria motora y las experiencias táctiles como medio para consolidar su aprendizaje.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE ESTILOS DE APRENDIZAJE

Según Bandler & Grinder (1982) se conciben como el conjunto de características propias que presenta cada individuo, integradas como son los rasgos cognitivos o emocionales, dichos rasgos muestran una estabilidad en lo largo del tiempo, asimismo perciben la información, interactúan en el entorno y orientan la manera en que responden a las diversas situaciones.

DIMENSIÓN 1: VISUAL		PERTINENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
12	Aprendo mejor cuando elaboro organizadores gráficos (mapas conceptuales, mentales, telarañas).	X		X		X		
13	Recuerdo mejor la información cuando está en forma de gráficos, cuadros o diagramas.	X		X		X		
14	Aprendo mejor leyendo lo que el profesor/a escribe en el pizarrón.	X		X		X		
15	Aprendo mejor cuando realzo diagramas de causa - efecto.	X		X		X		
16	Aprendo mejor cuando construyo líneas de tiempo.	X		X		X		
17	Prefero los materiales de aprendizaje con imágenes, colores y dibujos.	X		X		X		
18	Tomo apuntes y me gusta resaltar textos con colores.	X		X		X		
19	Aprendo mejor cuando leo textos por mí cuenta, que cuando solo escucho.	X		X		X		
20	Suelo visualizar mentalmente la información para recordarla mejor.	X		X		X		
21	No distingo fácilmente si hay desorden visual o movimiento a mi alrededor.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: AUDITIVA		PERTINENCIA A (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
22	Aprendo mejor cuando escucho las grabaciones de audio de los temas.	X		X		X		
23	Recuerdo mejor cuando estudio en voz alta o repito la información para mí.	X		X		X		
24	Puedo recordar fácilmente las letras de las canciones y las melodías.	X		X		X		
25	Aprendo mejor cuando alguien me dice verbalmente cómo hacer algo.	X		X		X		
26	Para recordar información importante, me repito a mí mismo los puntos clave en voz alta.	X		X		X		
27	Aprendo mejor cuando escucho las exposiciones de mis compañeros.	X		X		X		
28	Necesito escuchar las instrucciones para entender; no me basta con leerlas.	X		X		X		
29	Disfruto aprender participando en debates y discusiones grupales.	X		X		X		
30	Recuerdo mejor las cosas cuando estudio solo.	X		X		X		
31	Aprendo mejor cuando el profesor/a explica oralmente en clase.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: KINESTÉSICO		PERTINENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
32	Aprendo mejor cuando trabajo y manipulo materiales educativos.	X		X		X		
33	Aprendo más cuando desarrollo un trabajo manual para la clase.	X		X		X		
34	Obtengo mayor provecho de la clase si participo en actividades físicas.	X		X		X		
35	Prefero practicar una actividad ya misma a que me expliquen cómo se hace.	X		X		X		
36	Aprendo mejor cuando juego con materiales educativos.	X		X		X		
37	Entiendo mejor los conceptos si participo en juegos de roles.	X		X		X		
38	Disfruto hacer las tareas con dos o tres compañeros mediante experimentos.	X		X		X		
39	Aprendo mejor cuando hago algo mientras estudio.	X		X		X		
40	Necesito tomar descansos cortos para moverme y poder concentrarme mejor.	X		X		X		
41	Utilizo mucho mis manos y gestos para expresarme cuando hablo.	X		X		X		

*Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No Aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: OSATO YANUZZO ROLANDO EMILIO DNI: 30423415

Años de servicio en el campo educativo: 30 años

Título profesional del validador: PROFESOR DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Grado del validador: MAESTRO

Cargo actual que desempeña: DOCENTE DE AULA

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

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

3. Claridad: Se entiende sin dificultad el enunciado del ítem, su contenido, alcance y derecho.

*Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

CAROLINA 21 de NOVIEMBRE del 2025


INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES PSICOLÓGICAS
 Rg 27/139-80779
 EOLV La Guayana

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE LOGRO DE COMPETENCIAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA

El logro de competencias en el área de matemática se refiere al desarrollo de las capacidades que permiten al estudiante enfrentar y resolver diversas situaciones problemáticas utilizando razonamientos, procedimientos, representaciones y modelos matemáticos. Según el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2016) esta competencia implica aplicar conocimientos matemáticos de manera reflexiva, crítica y creativa, contribuyendo a la formación de un pensamiento lógico que permita comprender, interpretar y transformar la realidad.

		DIMENSIÓN 1: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	PERTINENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	
11	12	Paola recoge 78 naranjas de su huerto y los vende en las cajitas de papel que contiene cada una 10 naranjas. ¿Cuántas cajitas completas puede llenar Paola?	X		X		X		
13	14	Nicolás tiene dos rollos de alambre y lo usa para realizar un trabajo. En uno de los rollos, hay 54 m y en el otro rollo hay 49 m. Luego de realizar el trabajo, le quedaron en total 27 m. ¿Cuántos metros de alambre usó Nicolás en el trabajo que realizó?	X		X		X		
15	16	Para sembrar lechugas en un huerto escolar, los estudiantes de cuarto grado de primaria han preparado un terreno con 35 surcos. En cada surco, se sembrarán 25 plantas de lechuga. ¿Cuántas plantas de lechuga necesitarán en total?	X		X		X		
17	18	Observa Ahora marca tu respuesta	X		X		X		
19	20	La profesora tiene 8 lápices y 6 borradores. Observa ¿Cuántos lápices más que borradores tiene la profesora?	X		X		X		
		DIMENSIÓN 2: RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD EQUIVALENCIA Y CAMBIO	PERTINENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	
21	22	Observa la siguiente bandera ¿Qué parte de la bandera es de color gris?	X		X		X		
23	24	Epifanio hizo un arreglo con globos. Algunos tenían diseños de puntos y otros eran de color gris. ¿Qué parte del total de globos era de color gris?	X		X		X		
25	26	Lee la etiqueta de las cajas y responde ¿En cuál de estas cajas hay más galletas?	X		X		X		
27	28	Sandra llegó a su escuela a las 7:45 a.m. Por la tarde, al finalizar sus clases, ella salió cuando el reloj marcaba esta hora. ¿Cuánto tiempo estuvo Sandra en la escuela?	X		X		X		
29	30	Juana repartió este chocolate entre sus hermanos. Ella le dio $\frac{1}{4}$ del chocolate a Miguel, $\frac{1}{4}$ del chocolate a Diego y se quedó con el resto. ¿Qué parte del chocolate repartió Juana entre sus hermanos?	X		X		X		
		DIMENSIÓN 3: RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	PERTINENCIA A (1)		RELEVANCIA A (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	
31	32	Lucía preparó unas tarjetas rectangulares para decorar el borde de un mural. Observa el patrón que ella sigue. ¿Cuál de las siguientes tarjetas ocuparía el lugar 18, en el mural que decora Lucía?	X		X		X		
33	34	Adela dibujó el plano del patio de su casa. Observa ¿Cuánto mide el contorno del patio de la casa de Adela?	X		X		X		
35	36	Zoila tenía 44 globos. Luego repartió algunos globos y ahora le quedan 6 globos ¿Cuántos globos repartió Zoila?	X		X		X		
37	38	La tabla muestra la cantidad de botellas que recogieron Juana y Roberto durante la campaña de limpieza. ¿Cuántas botellas recogió Juana en total?	X		X		X		
39	40	Félix guarda los envases de yogurt de su tienda en cajas como la que se muestra a continuación. En total, ¿Cuántos envases de yogurt podrían entrar en una caja?	X		X		X		
		DIMENSIÓN 4: RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE	PERTINENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	
41	42	En un campeonato de atletismo, clasificaron estudiantes de cuatro regiones del Perú. El siguiente gráfico de barras muestra la región de procedencia de estos estudiantes.	X		X		X		
43	44	¿Cuántos panes hay en total? En cada canasta hay 10 panes	X		X		X		
45	46	Marcelo tenía 250 crayolas y 130 plumones. Luego regaló 50 crayolas. ¿Cuántas crayolas tiene ahora?	X		X		X		
47	48	En un juego se pueden canjear una pelota con una decena de botellas. Miguel tiene 26 botellas observa: Miguel canjea dos pelotas con algunas de sus botellas. ¿Cuántas botellas le faltan a Miguel para canjear una pelota más?	X		X		X		
49	50	Un grupo de 150 personas va a la plaza, 90 van caminando y el resto va en moto. ¿Cuántas personas van en moto?	X		X		X		

*Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No Aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: OPERTO VELAZQUEZ RIVERA Emilio DNI: 30423415

Años de servicio en el campo educativo: 30 años

Título profesional del validador: PROFESOR DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Grado del validador: MAESTRO

Cargo actual que desempeña: DOCENTE DE AULA

1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. Camana, 31 de octubre del 2025

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

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

*Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Operto
FIRMA DEL EXPERTO
Reg. N° 1304-007735
EEEP La Independencia

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mag. Shirley Diana Farfan Portugal

Presente.

Asunto: Validación de instrumentos
a través de juicio de
experto

Es un placer dirigimos a usted con el propósito de solicitar su colaboración en la validación del instrumento que hemos desarrollado para nuestra investigación.

Somos estudiantes del Programa de Estudios de Educación Primaria, de la Escuela de Educación Superior Pedagógica "La Inmaculada" de Camaná, pertenecientes a la promoción 2025. Actualmente estamos llevando a cabo una investigación aplicada: "Estilos de aprendizaje y el logro de competencias del área de matemática en estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025", el cual requiere la validación de un instrumento para recoger la información necesaria de la variable dependiente.

Dada su destacada experiencia y conocimientos en el ámbito educativo, especialmente en el área de inglés, consideramos que su participación como experto/a en este proceso es fundamental para asegurar la calidad y validez de nuestro instrumento.

Adjuntamos a esta carta el expediente de validación, el cual incluye:

- Definiciones conceptuales de la variable dependiente y sus dimensiones.
- Matriz de operacionalización de la variable dependiente.
- Certificado de validez.

Agradecemos de antemano su disposición para colaborar con nosotros en este importante trabajo. Su contribución será de gran valor para el éxito de nuestra investigación.

Quedamos a su entera disposición para proporcionar cualquier información adicional que pueda necesitar.

Apreciando su tiempo y atención, le enviamos un cordial saludo.

Atentamente,

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

VARIABLE: Estilos de Aprendizaje

Según Bandler & Grinder (1982) se conciben como el conjunto de características propias que presenta cada individuo, integradas como son los rasgos cognitivos o emocionales, dichos rasgos muestran una estabilidad en lo largo del tiempo, asimismo perciben la información, interactúan en el entorno y orientan la manera en que responden a las diversas situaciones.

DIMENSIONES DE LAS VARIABLES:

DIMENSIÓN 1: Visual

El estilo visual se caracteriza por la preferencia del estudiante por procesar la información mediante imágenes, gráficos, colores o esquemas. Los aprendices visuales tienden a recordar mejor lo que ven y suelen beneficiarse de materiales que incluyan representaciones visuales del contenido. Según Bandler & Grinder (1982) este tipo de estudiantes organiza el conocimiento a través de la observación y la percepción visual, construyendo significados a partir de lo que perciben con la vista.

DIMENSIÓN 2: Auditivo

El estilo auditivo se refiere a la tendencia a aprender mejor a través del oído, mediante la escucha activa de explicaciones, conversaciones o lecturas en voz alta. Los estudiantes con este estilo suelen recordar con facilidad lo que oyen y disfrutan participar en discusiones o exposiciones. De acuerdo con Bandler & Grinder (1982) los aprendices auditivos procesan la información mediante los sonidos, las palabras y el ritmo del lenguaje, por lo que la oralidad es clave en su comprensión y retención del conocimiento.

DIMENSIÓN 3: Kinestésico

El estilo kinestésico se caracteriza por una inclinación hacia el aprendizaje activo, donde el movimiento, la manipulación de objetos y la experiencia directa son esenciales para comprender los contenidos. Los estudiantes con esta preferencia aprenden mejor cuando participan físicamente en las tareas y conectan el conocimiento con acciones concretas. Bandler & Grinder (1982) plantean que estos individuos asimilan la información principalmente a través de las sensaciones corporales, utilizando la memoria motora y las experiencias táctiles como medio para consolidar su aprendizaje.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE ESTILOS DE APRENDIZAJE

Según Bandier & Grindler (1982) se conciben como el conjunto de características propias que presenta cada individuo, integradas como son los rasgos cognitivos o emocionales, dichos rasgos muestran una estabilidad en lo largo del tiempo, asimismo perciben la información, interactúan en el entorno y orientan la manera en que responden a las diversas situaciones.

DIMENSIÓN 1: VISUAL		PERTINENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
13	Aprendo mejor cuando elaboro organizadores gráficos (mapas conceptuales, mentales, telarañas).	X		X		X		
12	Recuerdo mejor la información cuando está en forma de gráficos, cuadros o diagramas.	X		X		X		
13	Aprendo mejor leyendo lo que el profesor/a escribe en el pizarrón.	X		X		X		
14	Aprendo mejor cuando realzo diagramas de causa - efecto.	X		X		X		
15	Aprendo mejor cuando contrazo líneas de tiempo.	X		X		X		
16	Prefiero los materiales de aprendizaje con imágenes, colores y dibujos.	X		X		X		
17	Tomo apuntes y me gusta resaltar textos con colores.	X		X		X		
18	Aprendo mejor cuando leo textos por mí cuenta, que cuando solo escucho.	X		X		X		
19	Suelto visualizar mentalmente la información para recordarla mejor.	X		X		X		
20	Me distraigo fácilmente si hay desorden visual o movimiento a mi alrededor.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: AUDITIVA		PERTINENCIA A (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
21	Aprendo mejor cuando escucho las grabaciones de audio de los temas.	X		X		X		
22	Recuerdo mejor cuando estudio en voz alta o repito la información para mí.	X		X		X		
23	Puedo recordar fácilmente las letras de las canciones y las melodías.	X		X		X		
24	Aprendo mejor cuando alguien me dice verbalmente cómo hacer algo.	X		X		X		
25	Para recordar información importante, me repito a mí mismo los puntos clave en voz alta.	X		X		X		
26	Aprendo mejor cuando escucho las exposiciones de mis compañeros.	X		X		X		
27	Necesito escuchar las instrucciones para entender; no me basta con leerlas.	X		X		X		
28	Disfruto aprender participando en debates y discusiones grupales.	X		X		X		
29	Recuerdo mejor las cosas cuando estudio solo.	X		X		X		
30	Aprendo mejor cuando el profesor/a explica oralmente su clase.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: KINESTÉSICO		PERTINENCIA B (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
31	Aprendo mejor cuando trabajo y manipulo materiales educativos.	X		X		X		
32	Aprendo más cuando desarrollo un trabajo manual para la clase.	X		X		X		
33	Obtengo mayor provecho de la clase si participo en actividades físicas.	X		X		X		
34	Prefiero practicar una actividad ya misma a que me expliquen cómo se hace.	X		X		X		
35	Aprendo mejor cuando juego con materiales educativos.	X		X		X		
36	Entiendo mejor los conceptos si participo en juegos de roles.	X		X		X		
37	Disfruto hacer las tareas con dos o tres compañeros mediante experimentos.	X		X		X		
38	Aprendo mejor cuando hago algo mientras estudio.	X		X		X		
39	Necesito tomar descansos cortos para moverme y poder concentrarme mejor.	X		X		X		
40	Utilizo mucho mis manos y gestos para expresarme cuando hablo.	X		X		X		

*Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicación después de corregir () No Aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: DAVID YANUZZO RANG EMILIO DNI: 30423418

Años de servicio en el campo educativo: 30 años

Título profesional del validador: PROFESOR DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Grado del validador: MAESTRO

Cargo actual que desempeña: DOCENTE DE AULA Camari 21 de OCTUBRE del 2025

1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

*Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

DAVID YANUZZO RANG EMILIO
Firma del Juez Validador
Reg. 37/2019- 481731
ESM La Comandante

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

VARIABLE: Logro de competencias en el área de matemática

El logro de competencias en el área de matemática se refiere al desarrollo de las capacidades que permiten al estudiante enfrentar y resolver diversas situaciones problemáticas utilizando razonamientos, procedimientos, representaciones y modelos matemáticos. Según el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2016) esta competencia implica aplicar conocimientos matemáticos de manera reflexiva, crítica y creativa, contribuyendo a la formación de un pensamiento lógico que permita comprender, interpretar y transformar la realidad.

DIMENSIONES DE LAS VARIABLES:

DIMENSIÓN 1: Resuelve problemas de cantidad

Esta dimensión está relacionada con la habilidad de los estudiantes para comprender, representar y operar con números, magnitudes y sus relaciones en diferentes contextos. Según MINEDU (2016), implica utilizar estrategias de conteo, cálculo, estimación y medición para resolver problemas que involucran cantidades discretas o continuas, demostrando comprensión del sistema numérico y sus propiedades.

DIMENSIÓN 2: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

Esta dimensión aborda la capacidad para reconocer patrones, relaciones funcionales y estructuras algebraicas en diversas situaciones. De acuerdo con MINEDU (2016), el estudiante analiza y representa relaciones de dependencia entre cantidades, identifica equivalencias y utiliza el razonamiento algebraico para generalizar y resolver problemas que implican variaciones o transformaciones.

DIMENSIÓN 3: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

Esta dimensión se orienta al desarrollo del pensamiento espacial y geométrico. Según MINEDU (2016), comprende el reconocimiento y la descripción de formas, posiciones, desplazamientos y relaciones espaciales en el entorno, utilizando conceptos geométricos y medidas para representar, analizar y resolver problemas relacionados con el espacio y las figuras.

DIMENSIÓN 4: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

Esta dimensión se vincula con la capacidad de recopilar, organizar, analizar e interpretar datos para tomar decisiones fundamentadas. De acuerdo con MINEDU (2016) implica el uso de herramientas estadísticas y probabilísticas básicas para describir fenómenos, hacer predicciones y evaluar la incertidumbre en contextos reales.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE LOGRO DE COMPETENCIAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA

El logro de competencias en el área de matemática se refiere al desarrollo de las capacidades que permiten al estudiante enfrentar y resolver diversas situaciones problemáticas utilizando razonamientos, procedimientos, representaciones y modelos matemáticos. Según el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2016) esta competencia implica aplicar conocimientos matemáticos de manera reflexiva, crítica y creativa, contribuyendo a la formación de un pensamiento lógico que permita comprender, interpretar y transformar la realidad.

DIMENSIÓN 1: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD		PERTINENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
11	Paola recoge 78 naranjas de su huerto y los vende en las cajitas de papel que contiene cada una 10 naranjas. ¿Cuántas cajitas completas puede llenar Paola?	X		X		X		
12	Nicolás tiene dos rollos de alambre y lo usa para realizar un trabajo. En uno de los rollos, hay 54 m y en el otro rollo hay 49 m. Luego de realizar el trabajo, le quedaron en total 27 m. ¿Cuántos metros de alambre usó Nicolás en el trabajo que realizó?	X		X		X		
13	Para sembrar lechugas en un huerto escolar, los estudiantes de cuarto grado de primaria han preparado un terreno con 35 surcos. En cada surco, se sembrarán 25 plantas de lechuga. ¿Cuántas plantas de lechuga necesitarán en total?	X		X		X		
14	Observa Ahora marca tu respuesta	X		X		X		
15	La profesora tiene 8 lápices y 6 borradores. Observa ¿Cuántos lápices más que borradores tiene la profesora?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD EQUIVALENCIA Y CAMBIO		PERTINENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
16	Observa la siguiente bandera ¿Qué parte de la bandera es de color gris?	X		X		X		
17	Epifanio hizo un arreglo con globos. Algunos tenían diseños de puntos y otros eran de color gris. ¿Qué parte del total de globos era de color gris?	X		X		X		
18	Lee la etiqueta de las cajas y responde ¿En cuál de estas cajas hay más galletas?	X		X		X		
19	Sandra llegó a su escuela a las 7:45 a.m. Por la tarde, al finalizar sus clases, ella salió cuando el reloj marcaba esta hora. ¿Cuánto tiempo estuvo Sandra en la escuela?	X		X		X		
110	Juana repartió este chocolate entre sus hermanos. Ella le dio $\frac{1}{4}$ del chocolate a Miguel, $\frac{1}{4}$ del chocolate a Diego y se quedó con el resto. ¿Qué parte del chocolate repartió Juana entre sus hermanos?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN		PERTINENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
111	Lucía preparó unas tarjetas rectangulares para decorar el borde de un mural. Observa el patrón que ella sigue. ¿Cuál de las siguientes tarjetas ocuparía el lugar 18, en el mural que decora Lucía?	X		X		X		
112	Adela dibujó el plano del patio de su casa. Observa ¿Cuánto mide el contorno del patio de la casa de Adela?	X		X		X		
113	Zoila tenía 44 globos. Luego repartió algunos globos y ahora le quedan 6 globos ¿Cuántos globos repartió Zoila?	X		X		X		
114	La tabla muestra la cantidad de botellas que recogieron Juana y Roberto durante la campaña de limpieza. ¿Cuántas botellas recogió Juana en total?	X		X		X		
115	Félix guarda los envases de yogurt de su tienda en cajas como la que se muestra a continuación. En total, ¿Cuántos envases de yogurt podrían entrar en una caja?	X		X		X		
DIMENSIÓN 4: RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE		PERTINENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
116	En un campeonato de atletismo, clasificaron estudiantes de cuatro regiones del Perú. El siguiente gráfico de barras muestra la región de procedencia de estos estudiantes.	X		X		X		
117	¿Cuántos panes hay en total? En cada canasta hay 10 panes	X		X		X		
118	Marcelo tenía 250 crayolas y 130 plumones. Luego regaló 50 crayolas. ¿Cuántas crayolas tiene ahora?	X		X		X		
119	En un juego se pueden canjear una pelota con una decena de botellas. Miguel tiene 26 botellas observa: Miguel canjea dos pelotas con algunas de sus botellas. ¿Cuántas botellas le faltan a Miguel para canjear una pelota más?	X		X		X		
120	Un grupo de 150 personas va a la plaza, 90 van caminando y el resto va en moto. ¿Cuántas personas van en moto?	X		X		X		

*Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No Aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: ROBERTO VELAZQUEZ ROMERO EMILIO DNI: 30423415

Años de servicio en el campo educativo: 30 años

Título profesional del validador: PROFESOR DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Grado del validador: MAESTRO

Cargo actual que desempeña: DOCENTE DE AULA

1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

*Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Camana, 31 de OCTUBRE del 2025

[Firma]
FIRMA DEL JUEZ VALIDADOR EXPERTO
Raf. P. U.S.R. 037735
E.E.S.P. La Independencia

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mag. Shirley Diana Farfan Portugal

Presente.

Asunto: Validación de instrumentos
a través de juicio de
experto

Es un placer dirigimos a usted con el propósito de solicitar su colaboración en la validación del instrumento que hemos desarrollado para nuestra investigación.

Somos estudiantes del Programa de Estudios de Educación Primaria, de la Escuela de Educación Superior Pedagógica "La Inmaculada" de Camaná, pertenecientes a la promoción 2025. Actualmente estamos llevando a cabo una investigación aplicada: "Estilos de aprendizaje y el logro de competencias del área de matemática en estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa 41040 José Carlos Mariátegui, Camaná 2025", el cual requiere la validación de un instrumento para recoger la información necesaria de la variable dependiente.

Dada su destacada experiencia y conocimientos en el ámbito educativo, especialmente en el área de inglés, consideramos que su participación como experto/a en este proceso es fundamental para asegurar la calidad y validez de nuestro instrumento.

Adjuntamos a esta carta el expediente de validación, el cual incluye:

- Definiciones conceptuales de la variable dependiente y sus dimensiones,
- Matriz de operacionalización de la variable dependiente.
- Certificado de validez.

Agradecemos de antemano su disposición para colaborar con nosotros en este importante trabajo. Su contribución será de gran valor para el éxito de nuestra investigación.

Quedamos a su entera disposición para proporcionar cualquier información adicional que pueda necesitar.

Apreciando su tiempo y atención, le enviamos un cordial saludo.

Atentamente,

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

VARIABLE: Estilos de Aprendizaje

Según Bandler & Grinder (1982) se conciben como el conjunto de características propias que presenta cada individuo, integradas como son los rasgos cognitivos o emocionales, dichos rasgos muestran una estabilidad en lo largo del tiempo, asimismo perciben la información, interactúan en el entorno y orientan la manera en que responden a las diversas situaciones.

DIMENSIONES DE LAS VARIABLES:

DIMENSIÓN 1: Visual

El estilo visual se caracteriza por la preferencia del estudiante por procesar la información mediante imágenes, gráficos, colores o esquemas. Los aprendices visuales tienden a recordar mejor lo que ven y suelen beneficiarse de materiales que incluyan representaciones visuales del contenido. Según Bandler & Grinder (1982) este tipo de estudiantes organiza el conocimiento a través de la observación y la percepción visual, construyendo significados a partir de lo que perciben con la vista.

DIMENSIÓN 2: Auditivo

El estilo auditivo se refiere a la tendencia a aprender mejor a través del oído, mediante la escucha activa de explicaciones, conversaciones o lecturas en voz alta. Los estudiantes con este estilo suelen recordar con facilidad lo que oyen y disfrutan participar en discusiones o exposiciones. De acuerdo con Bandler & Grinder (1982) los aprendices auditivos procesan la información mediante los sonidos, las palabras y el ritmo del lenguaje, por lo que la oralidad es clave en su comprensión y retención del conocimiento.

DIMENSIÓN 3: Kinestésico

El estilo kinestésico se caracteriza por una inclinación hacia el aprendizaje activo, donde el movimiento, la manipulación de objetos y la experiencia directa son esenciales para comprender los contenidos. Los estudiantes con esta preferencia aprenden mejor cuando participan físicamente en las tareas y conectan el conocimiento con acciones concretas. Bandler & Grinder (1982) plantean que estos individuos asimilan la información principalmente a través de las sensaciones corporales, utilizando la memoria motora y las experiencias táctiles como medio para consolidar su aprendizaje.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE ESTILOS DE APRENDIZAJE

Según Bandler & Grinder (1982) se conciben como el conjunto de características propias que presenta cada individuo, integradas como son los rasgos cognitivos o emocionales, dichos rasgos muestran una estabilidad en lo largo del tiempo, asimismo perciben la información, interactúan en el entorno y orientan la manera en que responden a las diversas situaciones.

DIMENSIÓN 1: VISUAL		PERTINENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
01	Aprendo mejor cuando elaboro organizaciones gráficas (mapas conceptuales, mentales, telarañas).	X		X		X		
02	Recuerdo mejor la información cuando está en forma de gráficos, cuadros o diagramas.	X		X		X		
03	Aprendo mejor leyendo lo que el profesor/a escribe en el pizarrón.	X		X		X		
04	Aprendo mejor cuando realizo diagramas de causa - efecto.	X		X		X		
05	Aprendo mejor cuando construyo líneas de tiempo.	X		X		X		
06	Prefiero los materiales de aprendizaje con imágenes, colores y dibujos.	X		X		X		
07	Tomo apuntes y me gusta resaltar textos con colores.	X		X		X		
08	Aprendo mejor cuando leo textos por mí cuenta, que cuando solo escucho.	X		X		X		
09	Suelo visualizar mentalmente la información para recordarla mejor.	X		X		X		
10	Me distraigo fácilmente si hay desorden visual o movimiento a mi alrededor.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: AUDITIVA		PERTINENCIA A (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
11	Aprendo mejor cuando escucho las grabaciones de audio de los temas.	X		X		X		
12	Recuerdo mejor cuando estudio en voz alta o repito la información para mí.	X		X		X		
13	Puedo recordar fácilmente las letras de las canciones y las melodías.	X		X		X		
14	Aprendo mejor cuando alguien me dice verbalmente cómo hacer algo.	X		X		X		
15	Para recordar información importante, me repito a mí mismo los puntos clave en voz alta.	X		X		X		
16	Aprendo mejor cuando escucho las exposiciones de mis compañeros.	X		X		X		
17	Necesito escuchar las instrucciones para entender; no me basta con leerlas.	X		X		X		
18	Disfruto aprender participando en debates y discusiones grupales.	X		X		X		
19	Recuerdo mejor las cosas cuando estudio solo.	X		X		X		
20	Aprendo mejor cuando el profesor/a explica oralmente su clase.	X		X		X		
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
21	Aprendo mejor cuando trabajo y manipulo materiales educativos.	/		/		/		
22	Aprendo más cuando desarrollo un trabajo manual para la clase.	/		/		/		
23	Obtengo mayor provecho de la clase si participo en actividades físicas.	/		/		/		
24	Prefiero practicar una actividad yo mismo a que me expliquen cómo se hace.	/		/		/		
25	Aprendo mejor cuando juego con materiales educativos.	/		/		/		
26	Entiendo mejor los conceptos si participo en juegos de roles.	/		/		/		
27	Disfruto hacer las tareas con dos o tres compañeros mediante experimentos.	/		/		/		
28	Aprendo mejor cuando hago algo mientras estudio.	/		/		/		
29	Necesito tomar descansos cortos para moverme y poder concentrarme mejor.	/		/		/		
30	Utilizo mucho mis manos y gestos para expresarme cuando hablo.	/		/		/		

*Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (✓)

Aplicable después de
corregir ()

No Aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Zegarza Zegarza, Carmen Julia

DNI: 30415453

Años de servicio en el campo educativo: 28 años

Título profesional del validador: Profesora de Educación Primaria

Grado del validador: Magister

Cargo actual que desempeña: Docente de aula

1 Pertinencia: El ítem corresponde al enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

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

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

*Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Camaná, 21 de Octubre del 2025


FIRM: Carmen Julia Zegarza Zegarza
Registro N° 65199
EESP "LA INMACULADA"

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

VARIABLE: Logro de competencias en el área de matemática

El logro de competencias en el área de matemática se refiere al desarrollo de las capacidades que permiten al estudiante enfrentar y resolver diversas situaciones problemáticas utilizando razonamientos, procedimientos, representaciones y modelos matemáticos. Según el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2016) esta competencia implica aplicar conocimientos matemáticos de manera reflexiva, crítica y creativa, contribuyendo a la formación de un pensamiento lógico que permita comprender, interpretar y transformar la realidad.

DIMENSIONES DE LAS VARIABLES:

DIMENSIÓN 1: Resuelve problemas de cantidad

Esta dimensión está relacionada con la habilidad de los estudiantes para comprender, representar y operar con números, magnitudes y sus relaciones en diferentes contextos. Según MINEDU (2016), implica utilizar estrategias de conteo, cálculo, estimación y medición para resolver problemas que involucren cantidades discretas o continuas, demostrando comprensión del sistema numérico y sus propiedades.

DIMENSIÓN 2: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

Esta dimensión aborda la capacidad para reconocer patrones, relaciones funcionales y estructuras algebraicas en diversas situaciones. De acuerdo con MINEDU (2016), el estudiante analiza y representa relaciones de dependencia entre cantidades, identifica equivalencias y utiliza el razonamiento algebraico para generalizar y resolver problemas que implican variaciones o transformaciones.

DIMENSIÓN 3: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

Esta dimensión se orienta al desarrollo del pensamiento espacial y geométrico. Según MINEDU (2016), comprende el reconocimiento y la descripción de formas, posiciones, desplazamientos y relaciones espaciales en el entorno, utilizando conceptos geométricos y medidas para representar, analizar y resolver problemas relacionados con el espacio y las figuras.

DIMENSIÓN 4: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

Esta dimensión se vincula con la capacidad de recopilar, organizar, analizar e interpretar datos para tomar decisiones fundamentadas. De acuerdo con MINEDU (2016) implica el uso de herramientas estadísticas y probabilísticas básicas para describir fenómenos, hacer predicciones y evaluar la incertidumbre en contextos reales.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE LOGRO DE COMPETENCIAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA

El logro de competencias en el área de matemática se refiere al desarrollo de las capacidades que permiten al estudiante enfrentar y resolver diversas situaciones problemáticas utilizando razonamientos, procedimientos, representaciones y modelos matemáticos. Según el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2016) esta competencia implica aplicar conocimientos matemáticos de manera reflexiva, crítica y creativa, contribuyendo a la formación de un pensamiento lógico que permita comprender, interpretar y transformar la realidad.

		DIMENSIÓN 1: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD						PERTINENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO							
11	Paola recoge 78 naranjas de su huerto y los vende en las cajitas de papel que contiene cada una 10 naranjas. ¿Cuántas cajitas completas puede llenar Paola?	/		/		/								
12	Nicolás tiene dos rollos de alambre y lo usa para realizar un trabajo. En uno de los rollos, hay 54 metros y en el otro rollo hay 49 metros. Luego de realizar el trabajo, le quedaron en total 27 metros. ¿Cuántos metros de alambre usó Nicolás en el trabajo que realizó?	/		/		/		/						
13	Para sembrar lechugas en un huerto escolar, los estudiantes de cuarto grado de primaria han preparado un terreno con 35 surcos. En cada surco, se sembrarán 25 plantas de lechuga. ¿Cuántas plantas de lechuga necesitarán en total?	/		/		/		/						
14	Observa Ahora marca tu respuesta	/		/		/		/						
15	La profesora tiene 8 lápices y 6 borradores. Observa ¿Cuántos lápices más que borradores tiene la profesora?	/		/		/		/						
		DIMENSIÓN 2: RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD EQUIVALENCIA Y CAMBIO						PERTINENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO							
16	Observa la siguiente bandera ¿Qué parte de la bandera es de color gris?	/		/		/		/						
17	Epifanio hizo un arreglo con globos. Algunos tenían diseños de puntos y otros eran de color gris. ¿Qué parte del total de globos era de color gris?	/		/		/		/						
18	Lee la etiqueta de las cajas y responde ¿En cuál de estas cajas hay más galletas?	/		/		/		/						
19	Sandra llegó a su escuela a las 7:45 a.m. Por la tarde, al finalizar sus clases, ella salió cuando el reloj marcaba esta hora. ¿Cuánto tiempo estuvo Sandra en la escuela?	/		/		/		/						
20	Juana repartió este chocolate entre sus hermanos. Ella le dio $\frac{1}{2}$ del chocolate a Miguel, $\frac{1}{4}$ del chocolate a Diego y se quedó con el resto. ¿Qué parte del chocolate repartió Juana entre sus hermanos?	/		/		/		/						
		DIMENSIÓN 3: RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN						PERTINENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO							
21	Lucía preparó unas tarjetas rectangulares para decorar el borde de un mural. Observa el patrón que ella sigue. ¿Cuál de las siguientes tarjetas ocuparía el lugar 18, en el mural que decora Lucía?	/		/		/		/						
22	Adela dibujó el plano del patio de su casa. Observa ¿Cuánto mide el contorno del patio de la casa de Adela?	/		/		/		/						
23	Zoila tenía 44 globos. Luego repartió algunos globos y ahora le quedan 6 globos ¿Cuántos globos repartió Zoila?	/		/		/		/						
24	La tabla muestra la cantidad de botellas que recogieron Juana y Roberto durante la campaña de limpieza. ¿Cuántas botellas recogió Juana en total?	/		/		/		/						
25	Félix guarda los envases de yogurt de su tienda en cajas como la que se muestra a continuación. En total, ¿Cuántos envases de yogurt podrían entrar en una caja?	/		/		/		/						
		DIMENSIÓN 4: RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE						PERTINENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO							
26	En un campeonato de atletismo, clasificaron estudiantes de cuatro regiones del Perú. El siguiente gráfico de barras muestra la región de procedencia de estos estudiantes.	/		/		/		/						
27	¿Cuántos panes hay en total? En cada canasta hay 10 panes	/		/		/		/						
28	Marcelo tenía 250 crayolas y 130 plumones. Luego regaló 50 crayolas. ¿Cuántas crayolas tiene ahora?	/		/		/		/						
29	En un juego se pueden canjear una pelota con una decena de botellas. Miguel tiene 26 botellas observa: Miguel canjea dos pelotas con algunas de sus botellas. ¿Cuántas botellas le faltan a Miguel para canjear una pelota más?	/		/		/		/						
30	Un grupo de 150 personas va a la plaza, 90 van caminando y el resto va en moto. ¿Cuántas personas van en moto?	/		/		/		/						

*Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (/)

Aplicable después de
corregir ()

No Aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Zegarra Zegarra, Carmen Julia.

DNI: 30415453

Años de servicio en el campo educativo: 28 años

Título profesional del validador: Profesora de Educación Primaria

Grado del validador: Magister

Cargo actual que desempeña: Docente de aula.

1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

*Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Camana, 21 de Octubre del 2025

FIRMA Y SELLO DEL JUEZ EXPERTO
Carmen Julia Zegarra Zegarra
Registro N° 65199
LESP "LA INMACULADA"