



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA
EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

**Material didáctico y logros de aprendizajes en matemática de los
estudiantes de una unidad educativa de Riobamba, 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

Autor:

Cajamarca Tenecora, Ramon Rodrigo (orcid.org/ 0000-0003-1724-571X)

Asesor:

Dr. Cherre Anton, Carlos Alberto (orcid.org/ 0000-0001-6565-5348)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y Calidad Educativa

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus
niveles.

PIURA – PERÚ

2023

Dedicatoria

A Dios, por la sabiduría.

A mi familia, por su ayuda en todo tiempo.

Agradecimiento

A la Universidad César Vallejo.

A mi asesor Dr. Carlos Cherre.

Índice de contenido

Carátula	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA	11
3.1 Tipo y diseño de investigación	11
3.2. Variables y operacionalización.....	12
3.3. Población, muestra y muestreo	18
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	19
3.5. Procedimiento	21
3.6. Método de análisis de datos	21
3.7. Aspectos Éticos	21
IV. RESULTADOS	23
V. DISCUSIÓN	28
VI. CONCLUSIONES	34
VII. RECOMENDACIONES	35
REFERENCIAS	36
ANEXOS	43

Índice de tablas

Tabla 1	Población niños de una Unidad Educativa en Riobamba 2022	19
Tabla 2	Relación entre material didáctico y los logros de aprendizaje	23
Tabla 3	Nivel de material didáctico y logros de aprendizajes	24
Tabla 4	Relación entre material didáctico y Bloque de algebra y funciones matemáticas	25
Tabla 5	Relación entre material didáctico y el bloque de geometría y medida	26
Tabla 6	Relación entre material didáctico y el bloque estadística y probabilidad	27

Índice de figuras

Figura 1 Expresión compendiosa de investigación	11
---	----

Resumen

El objetivo general de este trabajo de investigación fue el determinar la relación que existe entre el material didáctico y los logros de aprendizaje. En su metodología se aplicó el enfoque cuantitativo con un diseño no experimental de nivel correlacional, para lo cual fue necesario una muestra de 36 estudiantes de una unidad educativa de Riobamba, 2022. Dentro de los resultados obtenidos el coeficiente de correlación de Rho Spearman determinó que existe una relación positiva muy fuerte (0,984) en las variables abordadas en este estudio. En lo que respecta a sus conclusiones se establece que existe relación entre el material didáctico y el bloque de algebra y funciones además del estadístico y probabilidad.

Palabras clave:

Material didáctico, aprendizaje, matemáticas

Abstract

The general objective of this research work was to determine the relationship that exists between the didactic material and the learning achievements. In its methodology, the quantitative approach was applied with a non-experimental design of a correlational level, for which a sample of 36 students from an educational unit in Riobamba, 2022 was necessary. Among the results obtained, the Rho Spearman correlation coefficient determined that there is a very strong positive relationship (0.984) in the variables addressed in this study. Regarding his conclusions, it is established that there is a relationship between the didactic material and the algebra and functions block, in addition to statistics and probability.

Keywords:

Didactic material, learning, mathematics

I.INTRODUCCIÓN

En el plano educativo el material didáctico es vital en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, ya que su implementación y uso adecuado, facilita la enseñanza de las matemáticas y permite obtener resultados óptimos en cada uno de los educandos en toda su formación académica. El no utilizar el material didáctico o usarlo de manera no adecuada y asertiva, puede afectar los resultados en los logros de aprendizaje de matemáticas. Esto sucede por diversos motivos, como la edad de escolarización, desconocimiento de pedagogía en los docentes, uso de material didáctico inapropiado para la enseñanza.

Es así que a nivel mundial en Colombia según las pruebas PISA (Programa para la evaluación internacional de los estudiantes) del 2018, organizadas por la OCDE para medir las competencias esenciales en ciencias, matemáticas y lectura y llevadas a cabo entre el 25 de abril y 18 de mayo del 2018 Colombia se ubicó en la casilla 70 en conocimientos matemáticos, con 391 puntos, obteniendo los puntajes más bajos entre los 37 países evaluados. Estos resultados están por debajo de la media que señala la OCDE, que expresa como mínimo 500 puntos, resulta Colombia uno de los países de Latinoamérica con los índices más bajos en competencias educacionales, que acompañen las estrategias metodológicas aplicadas dentro de las aulas y a su vez refuercen los logros alcanzados y visibles en las destrezas de cada estudiante (Factual, 2022).

En Chile (BBC, 2019) manifiesta que al realizarse las evaluaciones de las pruebas PISA, Chile se ubica por debajo del promedio de la OCDE, ubicándose en segundo lugar con 417 puntos, siendo 489 el promedio señalado por esta entidad, alejándose de países con bajos puntajes en matemáticas como: Brasil, Uruguay y Argentina.

De la misma manera a nivel nacional en Ecuador (MEC, 2019) afirma que al realizarse las pruebas PISA D 2018, a 6.108 estudiantes de 173 unidades educativas fiscales, fiscomisionales y particulares de zonas urbanas y rurales, el 70,9 % de estudiantes no llegó al nivel 2 en matemáticas, ya que su desempeño académico fue de 377 sobre 1.000.

De igual manera ERCE (Estudio Regional Comparativo y Explicativo) afirma, que, al realizarse las evaluaciones en el 2018, el desempeño matemático en los estudiantes de 6° y 7° grado mejoró con relación a los años anteriores, sin embargo, aún se encuentra por debajo del rango necesario de aprendizaje, ya que al nivel II apenas lo alcanzan el 57%, el nivel III el 22,9 % de educandos. (Torres R. , 2022). ERCE al ser una entidad que mide los logros de aprendizaje alcanzados por los estudiantes en toda América Latina y el Caribe, indica que los niveles de aprendizajes ideales adquiridos, no precisamente son los reflejados en dicha investigación.

Los datos aquí presentados permiten observar las falencias que aún persisten en la época en el campo educativo, de manera especial en el área de matemáticas. En una unidad educativa en la ciudad de Riobamba se pudo observar las falencias que presentan los estudiantes de segundo grado con respecto al área de las matemáticas, en sus tres bloques, esto se debe a diversos factores como: adaptación al nuevo sistema de educación ya que en los niveles de inicial y preparatoria la forma de trabajo y horarios es distinta a la forma de trabajo de la básica elemental.

Por lo antes mencionado la presente investigación se formula como problema general ¿Cuál es la relación entre el material didáctico y los logros de aprendizaje en matemáticas de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022? Por consiguiente, se evidencian los problemas específicos PE₁ ¿Cuál es la relación entre el material didáctico y el bloque de álgebra y funciones matemáticas de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022? PE₂ ¿Cuál es la relación entre el material didáctico y el bloque de geometría y medida de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022? PE₃ ¿Cuál es la relación entre el material didáctico y el bloque de estadística y probabilidad de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022?

La presente investigación se justifica bajo el aspecto teórico, ya que fundamenta sus pensamientos, desde investigaciones actuales cuyos temas están

relacionados con el material didáctico y los logros de aprendizaje. Estas investigaciones permitirán acrecentar la epistemología de indagadores inclinados con el tema.

Con respecto a la metodología la investigación está basada bajo el instrumento de recolección de datos (cuestionarios), mismos que fueron sometidos a evaluación de expertos en el tema y la fiabilidad de las variables, para demostrar la confiabilidad de las mismas y poder ser guía de futuras investigaciones.

Desde su utilidad práctica la investigación brinda información pertinente acerca del material didáctico y logros de aprendizaje, siendo de fundamental importancia en la colectividad estudiada, puesto que permitirá el crecimiento de del intelecto docente y su correcto discernimiento en el uso de los materiales didácticos en el aula.

De igual manera se puede observar el objetivo general. Determinar la relación entre el material didáctico y los logros de aprendizaje en matemáticas de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022, con sus objetivos específicos a). Diagnosticar el nivel de material didáctico y logros de aprendizajes en los estudiantes de la Unidad educativa Riobamba 2022. De igual manera se extienden los objetivos específicos como:

OE₁ Determinar la relación entre el material didáctico y el bloque de álgebra y funciones matemáticas de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022, OE₂ Determinar la relación entre el material didáctico y logros de aprendizaje y el bloque de geometría y medida de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022, OE₃ Determinar la relación entre el material didáctico y el bloque estadística y probabilidad de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022.

Finalmente, la investigación se plantea la hipótesis de investigación Existe relación entre el material didáctico y los logros de aprendizaje de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se presentarán trabajos tanto internacionales como nacionales, de igual manera las teorías epistemológicas y pensamientos de varios autores en cuanto a: Material didáctico y logros de aprendizaje.

A nivel internacional Arequipa (Bustamante, 2019) en su tesis el uso de material didáctico con el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 43033 Virgen del Rosario de la Provincia de Ilo en el año 2019 se plantea como objetivo determinar la relación que existe entre el material didáctico y los logros de aprendizaje de aula, siendo su población de estudio 113 estudiantes y su muestra fue cuarto grado con un total de 28 estudiantes, se pudo evidenciar que existe relación entre las dos variables con un valor de 0,978 de, siendo una alta correlación de acuerdo al coeficiente de correlación de Spearman para la variable uso del material didáctico utilizo las dimensiones: material estructurado y material no estructurado, y para la variable logro de aprendizaje en matemáticas empleo dimensiones que guardan relación con este estudio. Utiliza una metodología cuantitativa, aplicada, de tipo descriptivo – explicativa, de diseño no experimental correlacional, con una participación de 28 personas, mediante una guía de observación y registro de evaluación, donde se demuestra que existe un alto nivel de correlación entre ambas variables.

El trabajo de Bustamante fue de realce ya que permitió evidenciar la relación que existe entre el material didáctico y los logros de aprendizaje dentro del aula, ya que los mismos generan en los estudiantes interés por aprender y al hacerlo de forma lúdica, manipulativa, visual permite alcanzar los objetivos propuestos en el aprendizaje, dentro de los estándares de calidad educativa.

En Perú (Julca, 2018) en su tesis doctoral Módulo Pienso y Razono para la Resolución de Problemas Matemáticos Algebraicos en estudiantes de sexto grado de la I.E Mariscal Ramón Castilla su objetivo fue fundamentar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática través de la Resolución de problemas en estudiantes de dicha institución donde sus dimensiones fueron: comprensión,

elaboración de un plan, ejecución del plan y verificación, donde emplea una investigación aplicada, de enfoque cuantitativo, diseño cuasi – experimental , de corte tipo longitudinal, con una población de 498 estudiantes, utilizando como instrumento la lista de cotejo y la prueba de salida, donde se concluye que el Módulo Pienso y Razono para la Resolución de Problemas Matemáticos Algebraicos en estudiantes de sexto grado de la I.E Mariscal Ramón Castilla influye significativamente en la resolución de problemas, los resultados obtenidos fueron $p\text{-valor} = 0,000 < 0,05$ lo que demuestra que el módulo Pienso y Razono influye de manera significativa en el desarrollo de las capacidades de los estudiantes.

La efectividad del uso de material didáctico en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, promueven el interés por aprender y a su vez facilitan la comprensión de los temas que son abordados en clase por el docente.

En Lima (Padilla, 2020) con su trabajo cuyo título se relaciona con los materiales didácticos y el aprendizaje del subnivel en una entidad educativa Juan Pablo Peregrino del distrito de Carabayllo, 2019, mismo que tuvo por finalidad establecer la relación que existe entre los Medios y materiales Didácticos y el Aprendizaje, para ello utilizo una investigación de enfoque cuantitativo, con corte transversal y de diseño correlacional, donde para sus variables Medios y materiales Didácticos utilizo la escala de Likert mediante la operacionalización de variables y para la segunda variable el Aprendizaje en el Nivel Inicial utilizo hojas de aplicación, de igual manera conto con una muestra de 15 docentes y 181 estudiantes, donde se pudo demostrar que existe una relación positiva entre las variables con una correlación de 94,5 %.

Los datos presentados en mencionados en la investigación permiten discernir la funcionalidad de los materiales didácticos en los procesos metodológicos, cuyo fin es aflorar los aspectos cognitivos en el alumnado, permitió de igual manera conocer los logros de aprendizaje deseados en este nivel educativo y como el alumnado lleva a cabo los mimos, mediante el aprendizaje constructivo con el uso de recursos didácticos.

En Perú (Mondragón, 2018) con su investigación del modelo didáctico basado en situaciones problemáticas y el desarrollo de las situaciones matemáticas, tuvo como finalidad proponer un modelo didáctico que desarrolle las capacidades matemáticas a partir de situaciones problemáticas contextualizadas, teniendo un enfoque cuantitativo no experimental, de diseño correlacional, con una muestra de 80 docentes y 5000 estudiantes, utilizándose la técnica de observación y del análisis, mediante la ficha de observación, cuestionarios, tablas estadísticas, figuras. Dichos cuestionarios fueron sometidos al programa estadístico SPSS, para conocer el Alfa de Cronbach donde el cuestionario uno tuvo un valor de $\alpha = 0,916$, mostrándose una encuesta de alta confiabilidad por su valor $>$ que 80, en tanto que para el cuestionario 2 su valor fue de $\alpha = 0,906$ demostrando alta confiabilidad del mismo. De esta manera el autor llegó a manifestar que el modelo didáctico propuesto brinda al campo de las teorías, nacientes conocimientos en temas relacionados como el expuesto anteriormente y la aplicabilidad del mismo para desarrollar el cognitivismo matemático.

El aporte de esta investigación permite dilucidar la importancia de un modelo didáctico para el aprendizaje matemático, ya que el mismo como material didáctico, posibilita la comprensión de la matemática en todos sus bloques de manera clara y significativa, y así mejorar los estándares de calidad, visibles en los logros de aprendizajes requeridos.

En Huancavelica (Llactahuaman, 2020) manifiesta como propósito demostrar la influencia del material didáctico en el aprendizaje en el área de comunicación de los estudiantes, para lo cual utilizó una investigación aplicada con carácter explicativo, para detallar las variables de estudio o (material didáctico y aprendizaje del área comunicación) con nivel explicativo con diseño pre experimental, donde su población fue de 80 niños y participaron en total 40 personas, en donde se requirió de una ficha de observación, mediante el cuestionario para conocer el nivel de desarrollo de aprendizaje. de esta manera se realizó el análisis obteniendo como resultado que el módulo experimental (material didáctico) mejora el aprendizaje del área comunicación en los niños con una media superior (29,40) en el postest a una inferior en el pretest (14,88),

obteniendo un $Z_c = 8,49 > Z_t = 1,96$, que permite afirmar que el material didáctico si determina de manera significativa en el aprendizaje del área comunicación en los niños y niñas de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 321 “Divino Niño Jesús” de Ayacucho en el año 2019.

De esta manera la mencionada investigación, permite conocer la relación e importancia del uso del material didáctico en cualquier tipo de aprendizaje, ya que le mismo brinda al estudiante la oportunidad de aprender desde otras propuestas metodológicas, lejanas al conductismo, y guiadas por el constructivismo, mismo que se desarrolla mediante el uso de recursos didácticos.

En Lima (Yábar, 2019) en si trabajo titulado Uso de los medios y materiales didácticos aplicados por los docentes de educación secundaria del Valle Purísima y Fortaleza de la Ugel Bolognesi – 2019 tiene como objetivo, determinar el uso de los medios y materiales didáctico aplicados por los docentes , para ello utilizo una investigación bajo un diseño no experimental de tipo transversal descriptivo simple, utilizando una muestra probabilista de 84 docentes , para la recolección datos se aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario , utilizando el programa SPSS para la respectiva confiabilidad, donde se puede observar un valor de $0.913 > 0.70$, siendo altamente confiable.

Con los datos obtenidos se puede aseverar, que los docentes para el desarrollo de las clases y aplicación de las estrategias metodológicas, hacen uso en un nivel medio, de los recursos y materiales didácticos, reflejándose a si su nivel de practica pedagógica, a más de permitió conocer que los recursos didácticos realizados de manera empírica o mediante procesos de fabricación por terceros, no infiere en la aplicabilidad de los mismos.

En Riobamba (Perez J. , 2022) en su tesis de maestría Guía metodológica: Recursos didácticos lúdicos para estudiantes con dificultades de aprendizaje en el área de matemática en EGB elemental, de la EGB Cacique Pintag, comunidad Molobog, parroquia Licto, cantón Riobamba durante el período 2021-2022, propone su investigación para la variable Problemas Matemáticos Algebraicos, las

dimensiones: recursos didácticos, conocimientos de los docentes, guía metodológica, razonamiento lógico matemático, con un enfoque metodológico cuantitativo, pre – experimental con una tipología de campo, transversal y documental; esto a través de un nivel descriptivo y aplicativo, que engloba el método deductivo, utilizando la encuesta y ficha de observación para el recojo de datos, con una población de 54 estudiantes y 4 docentes, donde se pudo evidenciar que los recursos didácticos tienen relación significativa con las dificultades de aprendizaje en matemáticas.

En cuanto a las bases teóricas de este trabajo de investigación se encuentra que el aporte de Vygotsky en su aprendizaje constructivista que según Rivera (2019) esta teoría se enfoca en que las actividades realizadas de manera colectiva mediante el uso de material didáctico, fortalecerá el aprendizaje del infante promoviendo su conocimiento en áreas que requieren mayor atención como las matemáticas.

Para Esteves et al. (2018) el material didáctico representa un soporte para el aprendizaje dinamizando el tema que deba abordarse. Dentro de la escolaridad es relevante, la búsqueda constante por parte del educador, de estrategias que faciliten el desarrollo de la clase de manera que los aprendizajes puedan cristalizarse.

El dinamismo en el aprendizaje, puede surgir, por la implementación de material didáctico, dado que surge para crear un ambiente adecuado para que el alumnado pueda aprender y responder a las diversas problemáticas planteadas y que ello permita un mayor conocimiento.

Para Medialdea (2019) la importancia del material didáctico incide en la estimulación a nivel sensorial en el estudiante, quien al utilizar el material puede mejorar en su aprendizaje sirviendo además como un instrumento metodológico para el profesorado.

La utilidad del material didáctico le permite al discente relacionarse con el proceso de aprendizaje, a fin de obtener un mayor conocimiento de la materia en la que se aplica, la cual debe organizarse de tal manera que sea de utilidad para el estudiante o no sirva como un distractor.

Según Medialdea (2019) las ventajas que presentan estos materiales se relacionan con la obtención de los recursos que deben implementarse para su elaboración, que son actuales ya que requieren adecuarse a la realidad del grupo de alumnos.

La ventaja de los materiales didácticos dentro del ámbito educativo, representan para el estudiante, el logro del aprendizaje de manera tal que el desarrollo de las actividades sea ejecutado sin presiones de ninguna índole, sino más bien dichos recursos promuevan una mayor participación de todo el alumnado en esta área que resulta compleja para varios educandos como lo es el aprendizaje matemático.

En cuanto a los materiales didácticos la Unesco (2022) las guías desarrolladas por los docentes, es requerido el empleo de estrategias sobre las cuales puedan elaborarse materiales aptos para el aprendizaje matemático.

Según Lewis (2019) los materiales didácticos promueven los aprendizajes, contribuyendo con los estudiantes y docentes a fin de que los recursos empleados también puedan guardar relación con la clase a desarrollar. Para (Post, 2019) los recursos empleados durante las clases contribuyen de manera directa a favorecer la enseñanza para el profesorado y mejorar las clases en los discentes.

De acuerdo con (2019) el lograr los aprendizajes, ya no es a causa de la repetición sino más bien mediante estrategias que incluyan elementos que puedan también ser realizados por el estudiante a fin de que su intervención permita que el conocimiento se desarrolle de manera efectiva. Según Oppong (2021) los recursos elaborados, por el docente o por el discente son implementados como parte de la metodología a fin de que los aprendizajes puedan alcanzarse.

En relación a lo mencionado por Dundee (2022) los diferentes recursos utilizados en el aprendizaje deben estar acordes con la realidad de los estudiantes, dado que cada uno aprende a su propio ritmo. Para Leonard (2017) el centralizarse en el aprendizaje continuo los materiales didácticos, cumplen un rol central dado que a través de ellos se promoverá la enseñanza.

Según Right (2018) los estudiantes cumplen de mejor manera cuando pueden cuantificar los recursos que utilizan al momento de realizar una actividad dentro de la clase. Para Datta (2019) el recurso que se utiliza al ser cuantificable le permitirá tanto al docente como al discente mejorar dentro de la enseñanza y del conocimiento, respectivamente.

A decir de, Durgin (2022) al organizar el material favorecerá a que cada uno de los recursos puedan ser utilizados de forma adecuada y que estén relacionados con el tema que será estudiado. Según Nordlund y Norberg (2020) los recursos que se implementen son de diversas formas, por ende, se requiere que cada uno de los participantes puedan identificar como puede ser utilizado dentro del aprendizaje.

Los materiales didácticos, según Marjanovikj (2019) le facilita al estudiante involucrarse directamente con los aspectos inherentes a su aprendizaje, dado que podrá palpar los elementos, como por ejemplo al elaborar una tabla de lotería numérica le facilitará conocer los números, así como las operaciones elementales del área de matemáticas.

Según Basturkmen y Bocanegra (2018) el aprendizaje al ser desarrollado a través de materiales didácticos, le permitirá al estudiante alcanzar los aprendizajes de manera favorable. Sin embargo, Stoller y Robinson (2018) enfatizan que los recursos a utilizarse deben favorecer el aprendizaje y no ser tomados como distractores durante el aprendizaje.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

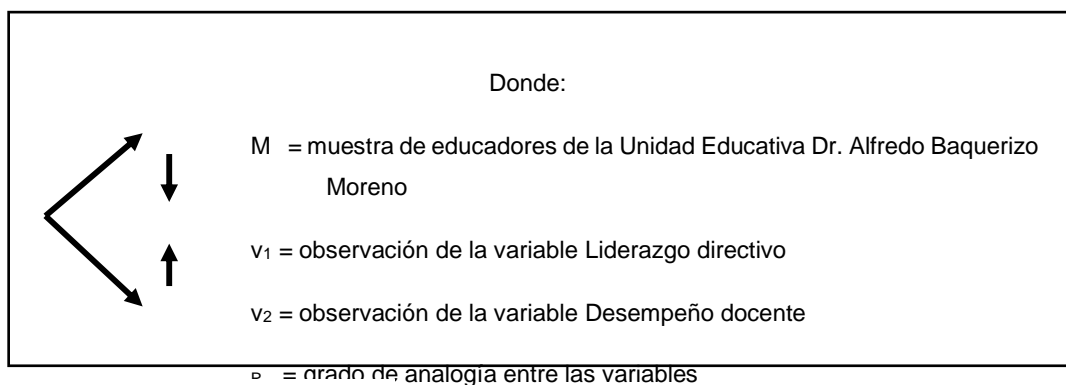
La presente investigación es pura, teórica o dogmática, ya que realiza el análisis de las variables material didáctico y logros de aprendizaje, para de esta manera contribuir con más conceptos fundamentados de diversas investigaciones, donde su intención es acrecentar el conocimiento utilizando temas relacionados como el planteado sin necesidad de aplicar dichos conocimientos. (Muntané, 2010)

3.1.2. Diseño de investigación

La presente investigación se centra desde el enfoque cuantitativo ya que la misma tiene fin analizar las hipótesis que surgen de las variables material didáctico y logros de aprendizaje, este enfoque permite el recojo de datos por numeración estadística de fuentes verídicas mediante la aplicación de encuestas de manera oportuna y acertada por medio de datos numéricos (Soler, 2001)

La presente investigación es de carácter no experimental transversal de nivel correlacional, puesto que no existe manipulación alguna a ninguna de las variables expuestas anteriormente en la investigación (Hernandez & Fernandez, 2014) .Una investigación no experimental la población o muestra no es sometida a experimentos o cambios para obtener información, a continuación, se presenta el esquema.

Figura 2 *Expresión compendiosa de investigación*



Nota: Efectuado por el autor

3.2. Variables y operacionalización

Definición conceptual Variable 1 Material Didáctico

Es el conjunto de instrumentos que sirven como recursos, para que, mediante su visualización, manipulación o lectura, permitan al estudiante generar nuevos conocimientos y a la vez nuevas normas de cómo hacerlo (Villafuerte, 2019).

Definición operacional

El material didáctico al ser un apartado que permite llegar con los conocimientos a los estudiantes mediante diversas formas, haciendo que su aprendizaje sea constructivista y no meramente repetitivo, es parte fundamental de las estrategias metodológicas que se aplican en las horas clase, para alcanzar los logros de aprendizaje deseados.

En cuanto a las dimensiones de material didáctico se tuvo en consideración las siguientes: dimensión Material didáctico estructurado que (Ayala, 2018) lo define como todo aquel material que ha sido diseñado y construido, con el fin de utilizarlo como herramienta en los procesos de aprendizaje y así llegar a los logros deseados. Todo material didáctico estructurado esta creado con la intención de usarlo, como apoyo y parte de la educación. Dentro de esta dimensión encontramos los siguientes indicadores.

Para (Casadiego et al., 2020) los bloques lógicos, son materiales concretos y manipulables, que ayudan al niño, a introducirse y comprender la matemática, desde el juego, puesto que los mismos permiten jugar y a la vez aprender

Las fichas de trabajo son materiales, que permiten realizar un seguimiento de los avances del estudiante, estas fichas de trabajo deben ser estructuradas y tener los objetivos a alcanzar claros, diseñadas con anticipación, en función de los contextos, mas no improvisadas, las fichas de trabajo permiten retroalimentar y evaluar los conocimientos adquiridos. (Valverde et al., 2019)

Los libros de texto según (Salsedo et al., 2021) son uno de los recursos de aula más utilizados a través de todos los tiempos tanto por el docente como por los

estudiantes, puesto que estos permiten conocer los conceptos, contenidos y a más de ello permiten realizar una serie de actividades que serán registradas en el mismo, para su posterior evaluación, los libros permiten al docente elegir su método de enseñanza a aplicar y formas de presentación de los contenidos

El material multibase es un material, concreto y manipulable que ayuda al estudiante a introducirse en los decimales, específicamente es utilizado en los primeros grados escolares, ya que de manera manipulable y divertida, los estudiantes comprenden el valor y posición de las unidades, decenas y centenas, este material permite observar el sistema de numeración decimal y las operaciones básicas en la aritmética (Llapo, 2022)

Dimensión material didáctico no estructurado, que se lo define como todos aquellos materiales, que no han sido diseñados exclusivamente material de apoyo para el conocimiento, pero por su utilidad, permiten al estudiante adquirir los conocimientos y formar sus propios conceptos mediante la manipulación de los mismos, por lo general, son recursos que se los encuentra en del entorno como: corchos, palos, cajas, lana, bolitas, pinzas entre otros (Ruiz, 2018), este tipo de materiales guarda una ventaja con relación a los materiales didácticos estructurados, puesto que estos representa menor costo, y de fácil adquisición. Dicha dimensión cuenta con los indicadores Objetos reales para (Torres E. d., 2004) son objetos del entorno que le permiten, comprender los conocimientos, de una forma más personalizada, ya que estos objetos permiten al estudiante familiarizarse con los mismos, ya que su función es lograr que el niño adquiera los conocimientos mediante la utilización de objetos que reales al tema que se trata y sus conceptos sean significativos y valederos.

Los recursos humanos son los únicos recursos didácticos con vida, que participan en el crecimiento intelectual del estudiante, estos recursos humanos permanecen junto al estudiante en todo el proceso académico, desde que ingresa hasta que sale, estos recursos están ubicados por orden jerárquico y puntos estratégicos, para acompañar de manera indirecta y directa el proceso de educación (Chiavenato, 2001).

(Rivadeneira, 2001) afirma que los materiales didácticos reciclados son idóneos, para el aprendizaje puesto que al dejar de cumplir las funciones para las cuales fueron diseñados, también pueden ser utilizados para la enseñanza, ya sea con la función para lo cual fueron contruidos, u otras funciones que les dan un giro e 90° y su funcionalidad toman otro camino. Dimensión nivel de interactividad de los materiales didácticos, cabe mencionar que estos nacen por el año 2000, como una necesidad ante el avance de la tecnología y la ciencia, donde los docentes al observar el interés por parte de los jóvenes y niños por estas plataformas, y la dedicación y concentración que les dedicaban a estos, deciden crear plataformas donde sus actividades sean interactivas, permitiendo al estudiante desarrollar sus habilidades y conocimientos, mediante la ejecución motriz, cognitiva, sensorial, la creatividad y el razonamiento, por medio de diversas propuesta como: la gran cantidad de información, e información multimedia, manipulación de la información hipertextual, publicación de trabajos, comunicación en tiempo real y grabado y creación de espacios propios y personalizarlos. (Hernandez & Rubio, 2009), sus indicadores son La multimedia es un software educativo, diseñado para desarrollar y generar entornos de aprendizaje amistosos y funcionales con la capacidad de cubrir las necesidades de las personas, en este caso, las necesidades educativas de los estudiantes. El uso de materiales didácticos multimedia, permite al educando seleccionar sus herramientas de trabajo, el manual, técnico y edición de elementos en la web. (García et al., 2016)

Los materiales didácticos digitales MDD, permiten tanto I docente como al estudiante codificar simbólicamente la información, estos pueden ser manipulativos, impresos, audiovisuales, digitales. (Vidal et al., 2019).

En el campo educativo el uso de mencionados materiales digitales, permiten crear aulas globalizadas, donde los niños aprenden en manera conjunta, pero al mismo tiempo respetando sus diversidades, estilos de aprendizaje y tipos de inteligencia, mediante el uso de determinados materiales didácticos digitales para su aprendizaje eficaz y significativo.

Para (Pacheco & Arroyo, 2022) los materiales didácticos hacen referencia a todo tipo de material que el niño puede manipular y usar en todo momento didáctico para su proceso de enseñanza – aprendizaje, ya que el contacto directo provoca la creación de nuevos conceptos por medio de sus propias experiencias. Dimensión presentación de los materiales didácticos tecnológicos que deben tener como parte de su presentación aspectos como: claridad en los contenidos en los que se va a trabajar, deben ser elaborados y presentados de acuerdo a las características de quien o quienes los utilizarán y finalmente determinar los objetivos educativos, mismos que deben ser realistas. (Medaildea, 2019) donde sus indicadores son: Según (Palmas, 2017) un material didáctico tecnológico, permite la relación entre el momento de aprender y las concepciones matemáticas, las actividades matemáticas que realzan los estudiantes en su entorno con los conceptos matemáticos, también menciona la importancia de relacionar el uso de los materiales didácticos digitales y las necesidades educativas, crear entes capaces de responder a las demandas de una sociedad que avanza en la ciencia y tecnología.

Los materiales didácticos convencionales brindan al estudiante ejecutar sus competencias, destrezas y habilidades, por medio del trabajo colaborativo, plantación de hipótesis, trabajos investigativos, resolución de problemas, entre otros. Motivan y despiertan la curiosidad de quien va a aprender, motivándolo a participar en el aprendizaje, es importante que su diseño este orientado en cuanto a su forma de trabajar y estilo de aprendizaje, ya que no todos los niños comparten los mismos intereses. (Valverde & Ureña, 2021)

Para (Villalobos & Melo, 2020) el material didáctico creativo potencia en el niño sus habilidades, sus logros y esencialmente su creatividad, mismas que en la actualidad forman parte de las competencias de la educación, y genera un impacto positivo en la vida de los estudiantes y docentes , ya que a más de generar aprendizajes, también sirven de motivación, para que en un futuro sean tomados como muestra, se los renueve, o a su vez a partir de estos crezcan nuevas ideas acorde a la tecnología.

Definición conceptual Variable 2 Logros de Aprendizaje

Según (Prado, 2019) los logros de aprendizaje son el conjunto de capacidades, competencias y conocimientos, adquiridos por los estudiantes durante el proceso de educación, estos logros son medidos en función de las características y necesidades de cada estudiante.

Definición operacional:

Los logros de aprendizaje son el resultado de la actividad académica puesta de manifiesto en el plano educativo, mediante el alcance de las destrezas, sus criterios e indicadores, las estrategias metodológicas aplicadas y las técnicas de evaluación.

Ante la presente variable se mencionó las siguientes dimensiones: dimensión Bloque de álgebra y funciones según el (MINEDUC, 2016) busca desarrollar en los estudiantes destrezas para identificar irregularidades, usar patrones, funciones reales, por niveles educativos, siendo los antes nombrados los identificados como primordiales en la escolarización de niños pequeños, con sus indicadores El uso de patrones es efectivo en el aprendizaje de las matemáticas, ya que mediante los mismos el estudiante desarrolla el pensamiento lógico matemático, ya que estos son una secuencia ordenada de números, unidades, , figuras, signos, símbolos de forma ascendente o descendente que permiten al estudiante discriminar, la posición, el orden, la secuencia y la lógica del lugar y posición de los objetos (Acosta & Alcina, 2022).

(Duarte, 2019) a los conjuntos numéricos como parte de imaginación del ser humano, útiles para la vida diaria, solución de problemas en diversas ramas de estudio. Todo conjunto numérico está formado por operaciones y reglas

Las sucesiones numéricas son un conjunto de elementos respectivamente numerados, en correspondencia de uno a uno, haciendo que un elemento que hay en el primer grupo, también este presente en los siguientes. Estos elementos se llaman términos y están acompañados por el subíndice, para que se establezca una sucesión debe existir una regla que determine le término. (Caligaris et al., 2020)

Las operaciones básicas son un conjunto de procesos de aritmética, que permiten al estudiante resolver problemas matemáticos, problemas y situaciones de a vida diaria, donde se utilicen los números en cantidades que estén acorde al año o grado académico, y con los diferentes grados de dificultades. (Soto & Yogui, 2019)

Dimensión geometría y medida que es el bloque donde se tratan el descubrimiento de las formas y figuras, en dos y tres dimensiones, estas figuras podrían ser objetos que se encuentran en el entorno, donde analizan sus características, atributos y propiedades y la relación que todas estas figuras tienen con la medida y capacidad, una de las características de la geometría es que tiende a ser abstracta, pero visible a primer a instancia por el ser humano (MINEDUC, 2016) donde sus indicadores son Cuerpos geométricos que (Rodríguez A. , 2016) Los define como aquellos cuerpos que tienen volumen y presentar algunas reglas de a la geometría que lo identifiquen como es, en todo nuestro alrededor encontramos cuerpos geométricos con volumen y cuerpos geométricos sin forma definida.

El proceso de medir es importante en el campo de la educación, en el área de matemáticas, ya que permite relacionar las medidas con otros contenidos como la aritmética con sus apropiaciones numéricas, nociones geométricas, estadística y lo más importante permite estimar, calcular y hallar medidas en los espacios del entorno, creando en el niño altos niveles de competitividad y razonamiento lógico matemático (Rodríguez C. , 2020). . Dimensión estadística y probabilidad, es aquí donde se registran todos los datos e información previamente realizadas por el estudiante, donde la introducción a este campo es el análisis de la probabilidad, con sus aspectos probables o no probables con ayuda de pictogramas, representaciones graficas etc. (MINEDUC, 2016), acompañan los indicadores Las representaciones graficas son medios de comunicación que sirven para que las personas puedan, expresar sus pensamientos, emociones y situaciones, en el campo matemático, las expresiones graficas que realizan los estudiantes en este caso los niños sirven para interpretar los resultados obtenidos de tal o cual función, a primera vista para el adulto y docente resulta difícil su interpretación, pero no se debe olvidar que esas representaciones están transmitiendo conocimientos, experiencias vividas y logros alcanzados (Rojas Rodríguez y otros, 2006)

Los diagramas de barras son instrumentos que ayudan al niño a explorar y a poner a potencia su creatividad, el ser humano por naturaleza es investigador y creativo, en la primeras etapas de escolarización el niño está presto a aprender y lo hace con toda el hambre de ciencia y contenidos, es por esta razón que los diagramas de barras ayudan al niño a contar, clasificar, a hacer preguntas, y a recopilar la información sobre el entorno que lo rodea y porque no sobre el mismo, ayudándose con diversos medios como, fotografías, imágenes, objetos reales.

Las gráficas para niños deben ser sencillas deben poseer título, ejes, etiqueta de los ejes, escalas y altura de las barras (Rockets, 2017)

Para (Spiegel, 1984) las tablas de frecuencias son instrumentos de la estadística donde se deben registrar en columnas y representar todos los valores o datos obtenidos después de haber recogido la muestra las veces en que ocurrieron.

Escala de medición: se aplica la escala de Likert contando con 5 alternativas: Nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

Estuvo representada por un grupo de personas identificadas por los mismos intereses y puestas en común, mismas que ayudaran a realizar un sondeo sobre un tema de futura investigación, cuando la población es demasiado extensa, se recurre a la muestra (Namakforoosh, 2005).

En función de los conceptos emitidos por expertos, la unidad educativa cuenta con una población de 36 niños, expresados de la siguiente manera.

Tabla 1

Población niños de una Unidad Educativa en Riobamba 2022

Sección	Nº	%
Hombres	20	56%
Mujeres	16	44%
Total	36	100%

Nota: Educadores en planilla de la mencionada UE

Criterios de inclusión: I. todo niño que haya sido previamente informado sobre la actividad a realizarse, II todo niño que haya asistido a la institución.

Criterios de exclusión: todo niño que no haya sido informado previamente, II todo niño que no haya asistido a la institución.

3.3.2. Muestra

La conformaron 36 niños de segundo grado de una UE en Riobamba, para la investigación. La muestra es censal, debido a que participaron todos los miembros de la población (Hernandez & Fernandez, 2014) .

3.3.3. Muestreo

No existe muestreo ya que se utilizarán a todos los participantes de la población (Hernandez & Fernandez, 2014),

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: agrupación de herramientas, métodos e instrumentos, que fueron utilizadas para obtener información de un tema en particular en una correcta medida y con claridad (Equipo Editorial, 2022).

La técnica aplicada fue la encuesta, dado que representa un proceso de investigación estandarizada que permitió obtener la información necesaria de forma rápida y efectiva de la población y muestra utilizada, para analizar, describir y discernir las características de cada miembro del grupo seleccionado. (Casas, 2003)

La encuesta permitió conocer la incidencia de la aplicación del material didáctico en los logros de aprendizaje de los estudiantes, a más de ello, también permitió conocer los tipos de material didáctico se necesitan en las estrategias metodológicas, para lograr dichos aprendizajes lleguen a la meta. Para dicha encuesta el instrumento de recojo de datos fue el cuestionario.

El cuestionario definido como un instrumento que permite recoger datos de forma organizada y sistémica de la, por medio del mismo se pueden evidenciar las características y necesidades de dicho grupo encuestado. Las preguntas a aplicar en el cuestionario son cerradas, también conocidas como precodificadas y de respuesta fija, donde se puede observar la opinión del encuestado en dos opciones que son si o no, verdadero o falso, positivo o negativo, (Casas, 2003)

Validez: la validez permite ver los posibles errores que los datos recogidos pudieran dar, esta validez se realiza en tres sesgos, donde el análisis de los datos debe ser reales y transparentes (Villacis et al., 2018).

Es por esta razón los instrumentos fueron analizados y evaluados por tres expertos en los temas de las variables, que según (Garrote & Rojas, 2018) es un proceso que se encarga de verificar la veracidad y coherencia de las variables en los instrumentos para el recojo de datos, todo esto por personas entendidas en los temas expuestos de las investigaciones, y en caso de necesitarlo brindan la información necesaria para llegar al punto deseado.

Confiabilidad: La veracidad de la presente investigación se realizó mediante el coeficiente para medir fiabilidad, denominado Alfa de Cronbach con ayuda de una escala de medida o un test, para conocer el nivel de correlación entre las variables. (Ruiz L. , 2019)

Con esta escala de medida se podrá conocer los diversos temas de la muestra, mediante la correlación existente entre las preguntas señaladas y el cálculo del valor de cada una de las respuestas dadas de cada variable, con sus dimensiones e indicadores, por lo tanto, se obtiene un coeficiente de, 879 para el

material didáctico y un coeficiente de, 907 para los logros de aprendizaje, donde sus valores al estar próximos a 1, se considera que dicha tesis tiene un alto grado de confiabilidad.

3.5. Procedimiento

Para llevar a cabo el estudio de la investigación en primer lugar se procede a entregar un oficio a la rectora de la Unidad Educativa Nuevo Mundo de la ciudad de Riobamba, donde se solicita los permisos necesarios para aplicar los cuestionarios a los niños de segundo grado de Educación General Básica, una vez otorgada su aprobación se procede con las observaciones del problema y teórica de las variables, se continua con la aplicación de los cuestionarios a los niños, para luego proceder a llenar la información en la base de datos y así mediante procesos estadísticos descubrir datos útiles para el investigador y proceder a su respectiva discusión, conclusiones y recomendaciones.

3.6. Método de análisis de datos

Los datos obtenidos pueden se pueden tabular en tablas de Excel para su respectiva codificación acorde a las puntuaciones fijadas para cada una de las respuestas observadas mediante el programa estadístico SPSS. Los registros estadísticos cumplirán con la función de describir los valores e información alcanzada por las dos variables.

Para realizar el respectico análisis descriptivo se utilizará la tabla de frecuencias con la información obtenida de las encuestas, estos datos se representarán mediante gráficos de barras e interpretar el porcentaje de las variables y sus dimensiones, permitiendo realizar las respectivas comparaciones.

3.7. Aspectos Éticos

Para dar inicio a la investigación, primero se buscó la aprobación de la máxima autoridad de la institución, tomando en cuenta en que al utilizar el nombre de una Unidad Educativa para uso de estudios y afines es una actividad delicada

e importante que necesita contar con la garantía y seguridad, especialmente por el hecho de estar trabajando con seres humanos con características, derechos, valores únicos que exigen no ser vulnerados.

Para la redacción de la investigación se emplearán las Normas APA 7^a versión, en razón de brindar pensamientos de forma lógica, facilidad de la redacción y reconociendo de la autenticidad de los investigadores de trabajos precedentes y el marco teórico. La optimización de la investigación se centrará totalmente en los principios éticos. cómo - Beneficio: enfocada en correcto aprendizaje en los niños, ya que el interés de la misma es fortalecer el aprendizaje en el área de matemáticas.

Imparcial: la recojo y apreciación y análisis de los hallazgos serán realizados de forma sincera y equitativa, brindando a todos los encuestados el mismo nivel de respeto, calidez e interés.

IV. RESULTADOS

Para el presente capítulo se desarrolló los resultados en el cual se priorizó la redacción de los objetivos.

Objetivo general

Determinar la relación entre el material didáctico y los logros de aprendizaje en matemáticas de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022

Comprobación de Hipótesis

H_i : Existe relación entre el material didáctico y los logros de aprendizaje de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022

H_0 : No existe relación entre el material didáctico y los logros de aprendizaje de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022

Tabla 2

Relación entre material didáctico y los logros de aprendizaje

			Logros de aprendizaje
Rho de Spearman	Material didáctico	Coefficiente de correlación	,984**
		Sig. (bilateral)	.000
		N	36

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

Nota: Encuesta aplicada a estudiantes.

Tal como se puede evidenciar en la Tabla 2 encontramos datos que de acuerdo al estadístico correlación Spearman (ρ) existe un valor de ,984 lo que significa una correlación positiva muy fuerte, además se puede percibir un valor de sig. (bilateral) es 0,00, lo que significa que el dato es menor al p: valor de 0.05, en consecuencia se puede inferir que existe relación significativa entre las variables material didáctico y logros de aprendizaje; y en efecto se reconoce la hipótesis de investigación y se objeta la hipótesis nula.

Objetivo específico 1

Diagnosticar el nivel de material didáctico y logros de aprendizajes en los estudiantes de la Unidad educativa Riobamba 2022

Tabla 3

Nivel de material didáctico y logros de aprendizajes

	Material didáctico		Logros de aprendizaje	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	9	25,0	12	33,3
Regular	20	55,6	19	52,8
Bueno	7	19,4	5	13,9
Total	36	100,0	36	100,0

Nota: Encuesta aplicada a estudiantes.

Según los resultados presentados podemos visualizar que la Tabla 3 se manifiestan las dos variables en estudio, por lo tanto, la variable material didáctico encontramos que existe un 25% de los que respondieron al cuestionario, indicando que el nivel es bajo, además un 55,6% sostiene que el nivel del material didáctico es regular y un 19,4% considera que es bueno, estos parámetros a raíz de que los estudiantes utilizan el material estructurado y no estructurado, además de utilizarlo. Igualmente, en lo que concierne a la variable logros de aprendizaje la situación se presenta diferente toda vez que el 33,3% considera que el nivel de la variable en mención es bajo, un 52,8% indica que es regular y finalmente un escaso 13,9% sostiene que es bueno, estos últimos datos son producto de que los estudiantes desarrollan actividades matemáticas.

Objetivo específico 2

Conocer la relación entre el material didáctico y el bloque de algebra y funciones matemáticas de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022.

Comprobación de Hipótesis

H_i : Existe relación entre el material didáctico y el bloque de algebra y funciones matemáticas de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022

Tabla 4

Relación entre material didáctico y Bloque de algebra y funciones matemáticas

			Bloque de algebra y funciones matemáticas
Rho de Spearman	Material didáctico	Coefficiente de correlación	,843
		Sig. (bilateral)	. 001
		N	36

Nota: Encuesta aplicada a estudiantes.

Tal como se puede evidenciar en la Tabla 4 encontramos datos que de acuerdo al estadístico correlación Spearman (rho) existe un valor de ,843 lo que significa una correlación positiva fuerte, además se puede percibir un valor de sig. (bilateral) es 0,01, lo que significa que el dato es menor al p: valor de 0.05, en consecuencia se puede inferir que existe relación significativa entre las variables material didáctico y la dimensión Bloque de algebra y funciones matemáticas; y en efecto se reconoce la hipótesis de investigación y se objeta la hipótesis nula.

Objetivo específico 3

Identificar la relación entre el material didáctico y el bloque de geometría y medida de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022

Comprobación de Hipótesis

H_i : Existe relación entre el material didáctico y el bloque de geometría y medida de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022

Tabla 5

Relación entre material didáctico y el bloque de geometría y medida

			Bloque de geometría y medida
Rho de Spearman	Material didáctico	Coefficiente de correlación	,927**
		Sig. (bilateral)	. 000
		N	36

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

Nota: Encuesta aplicada a estudiantes.

Tal como se puede evidenciar en la Tabla 5 encontramos datos que de acuerdo al estadístico correlación Spearman (rho) existe un valor de ,927 lo que significa una correlación positiva muy fuerte, además se puede percibir un valor de sig. (bilateral) es 0,00, lo que significa que el dato es menor al p: valor de 0.05, en consecuencia se puede inferir que existe relación significativa entre las variables material didáctico y la dimensión bloque de geometría y medida; y en efecto se reconoce la hipótesis de investigación y se objeta la hipótesis nula

Objetivo específico 4

Reconocer la relación entre el material didáctico y el bloque estadística y probabilidad de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022.

Comprobación de Hipótesis

H_i : Existe relación entre el material didáctico y el bloque de estadística y probabilidad de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022

Tabla 6

Relación entre material didáctico y el bloque estadística y probabilidad

			Bloque estadística y probabilidad
Rho de Spearman	Material didáctico	Coefficiente de correlación	,971**
		Sig. (bilateral)	. 000
		N	36

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

Nota: Encuesta aplicada a estudiantes.

Tal como se puede evidenciar en la Tabla 6 encontramos datos que de acuerdo al estadístico correlación Spearman (rho) existe un valor de ,971 lo que significa una correlación positiva muy fuerte, además se puede percibir un valor de sig. (bilateral) es 0,00, lo que significa que el dato es menor al p: valor de 0.05, en consecuencia se puede inferir que existe relación significativa entre las variables material didáctico y la dimensión bloque estadística y probabilidad; y en efecto se reconoce la hipótesis de investigación y se objeta la hipótesis nula

V. DISCUSIÓN

En el objetivo general de este trabajo, el cual se refiere a determinar la relación entre el material didáctico y los logros de aprendizaje en matemáticas de los estudiantes de una unidad educativa de Riobamba, 2022; se observa que el coeficiente de correlación Rho de Spearman fue de 0,984 representando una correlación positiva muy fuerte.

En los antecedentes encontrados se observa el trabajo de Bustamante (2019) que guarda una amplia convergencia con este estudio dado que su coeficiente fue de 0,978 representando un nivel alto de correlación, dado que además se evaluaron dimensiones en las que la resolución de problemas relacionados con la cantidad, equivalencia; además aplica la metodología cuantitativa. La implicación que tiene el material didáctico promueve que los discentes puedan alcanzar el aprendizaje, sobre todo en áreas cuya complejidad como lo son las matemáticas, en ocasiones genera estadios de estrés en los niños, por ende, es requerido implementar estrategias que favorezcan el conocimiento del alumnado.

En cuanto, a la teoría aplicada en este estudio Rivera (2019) señala que la construcción del pensamiento en base a recursos como el material didáctico, representa una herramienta que favorece el conocimiento en los educandos en áreas complejas como lo representan aquellas en que los números forman parte de su día a día y que las operaciones aritméticas, geometría, medidas y el desarrollo del pensamiento, por ende, el aprendizaje constructivista de Vygotsky le permite al discente involucrarse de manera directa con la información que brinda el profesional de educación en áreas que son altamente importantes dentro del proceso educativo, por ello, es importante que el profesorado este en capacitación continua que le proporcione estrategias que permitan el desarrollo de un aprendizaje que involucre al estudiante de manera directa y que no tan solo sea un proveedor del recurso, sino que lo utilice y pueda desenvolverse de manera adecuada durante la enseñanza.

Es importante mencionar, que dentro de la comprobación de hipótesis, en este trabajo se menciona que existe relación significativa entre las variables abordadas las cuales corresponden al material didáctico y logros de aprendizaje, lo cual representa la aceptación de la hipótesis alternativa y la objeción de la hipótesis nula.

El trabajo de Padilla (2020) forma parte de los antecedentes de este estudio, el cual converge, en sus resultados con esta investigación debido a que, dentro de su estudio de nivel correlacional, de enfoque cuantitativo, existe una relación positiva en las variables que se abordaron en su estudio las cuales están representadas por los medios y materiales didácticos y el aprendizaje.

En lo que respecta a los señalamientos teóricos del material didáctico, según Esteves et al. (2018) este recurso brinda dinamismo a la enseñanza, dado que sale de las normativas que implementan muchos docentes para ejecutar las actividades, el hecho de aplicar material didáctico, no se relaciona únicamente con el material sino más bien que dicho instrumento pueda contribuir con un mayor logro del aprendizaje en diversas áreas.

En el primer objetivo, sobre diagnosticar el nivel de material didáctico y logros de aprendizajes, los datos obtenidos mencionan que a raíz del uso de este tipo de recursos el 19% de los encuestados considera que es bueno, dado que dentro del curso abordado, el uso de estos materiales resulta ser escaso. Por ende, la repercusión que tiene este recurso dentro del aula permitirá alcanzar el aprendizaje, dado que los resultados obtenidos durante la aplicación de los instrumentos son del 14% de aceptación.

Dentro de los antecedentes señalados por Mondragón (2018) en lo que respecta al uso de material didáctico, refleja que en la encuesta realizada a los docentes y alumnado el nivel de aceptación del material didáctico es amplio y que ello brinda la oportunidad de establecer nuevos conocimientos que incrementen tanto la participación del estudiante como su aprendizaje.

En tanto que Medialdea (2019) como parte de su teorización, hace énfasis en que la importancia del material didáctico se centra en la activación del receptor a nivel sensorial, lo que promueve su aprendizaje. Para ello, es relevante considerar que dicho material incentive el conocimiento y que no forme parte de los distractores que influyen de manera negativa en educando.

El objetivo específico dos se basa en: conocer la relación entre el material didáctico y el bloque de álgebra y funciones matemáticas de los estudiantes de una unidad educativa de Riobamba, 2022. Dentro de los resultados obtenidos se observa que existe relación entre la variable abordada y la dimensión bloque de álgebra con un valor de 0,843 representando una correlación positiva fuerte, lo cual implica la aceptación de la hipótesis específica y, por tanto, la objeción de la hipótesis nula.

En el antecedente presentado por Padilla (2020), la activación de los conocimientos de los estudiantes puede darse por medio de materiales didácticos que promuevan los aprendizajes. A nivel, educativo el énfasis de aplicar recursos para desarrollar las clases de áreas cuya magnitud sea conocida como compleja, permite que los alumnos puedan palpar de forma directa el recurso e ir identificando las posibles respuestas que puedan surgir en los diferentes niveles. Por ello, este estudio converge con el presente trabajo, al mencionar que se requieren de recursos didácticos que favorezcan el aprendizaje.

Como parte de su teoría Medialdea (2019) hace mención que los materiales didácticos representan una ventaja al momento de ejecutar actividades relacionadas con el bloque de álgebra y funciones matemáticas ya que, existen actividades en las cuales algunos estudiantes muestran falencias al momento de desarrollarlas, ello puede deberse a que el aprendizaje mecánico forma parte de su conocimiento y al no encontrar factores que se repitan, se le presenta la dificultad en la resolución de los problemas.

En lo que respecta al objetivo tres se indica si existe relación entre el material didáctico y el bloque de geometría y medidas de los discentes de una escuela de

Riobamba, 2022; en donde su correlación fue positiva muy fuerte en 0,927; esta situación deriva en un incremento en la aplicación de los materiales didácticos y la mejoría en el bloque de geometría y medidas el mismo que en ocasiones suelen presentarse dificultades, sobre todo al momento de elaborar triángulos con medidas específicas. Para ello, el docente debe centrar sus habilidades, en el desarrollo de materiales que faciliten el conocimiento del estudiante, dado que en ocasiones al hablar de figuras geométricas el alumnado únicamente tiene en su mente el círculo, el cuadrado, el rectángulo y triángulo, pero no hace mención de la forma en que se presenta en su entorno.

Dentro de los antecedentes de estudio, se presenta el trabajo de Bustamante (2019) en donde se hace énfasis en que la resolución de los problemas puede surgir de un conocimiento pleno del material didáctico que el docente pueda tener y facilitarlo al estudiante. En diversas situaciones, el profesorado presenta el material que se va a utilizar, pero los estudiantes desconocen como esos recursos pueden ayudarles en su conocimiento, resulta necesario entonces enfatizar como el desarrollo o elaboración de los recursos junto con el estudiante puede incrementar su conocimiento y relacionarlo con el aprendizaje de manera adecuada.

En lo que respecta a la base teórica presentada por Rivera (2019), los materiales didácticos representan un recurso tangible sobre el cual el profesorado puede ayudarse como parte de la metodología que se plantee para brindar un mayor aprendizaje al bloque matemático que este revisando con el educando, quien en muchos aspectos no considera importante desarrollar habilidades en cuanto al cálculo mental sobre los volúmenes o sobre la masa, siendo necesario por ejemplo, llevar los elementos necesarios para elaborar una balanza que le permita al educando establecer el peso de diversos materiales, ello le facilitara el recordar como este tipo de medida guarda relación con la realidad que se tiene cuando se acude a comprar algún tipo de material o también de los recursos que se necesitan dentro del hogar.

Como ultimo objetivo específico se menciona la existencia de una relación entre el material didáctico y el bloque de estadística y probabilidad en el alumnado de un centro educativo de la ciudad de Riobamba, 2022. El Rho de Spearman se

enmarca como positivo muy fuerte con un valor de ,971 por lo que al trabajar con material didáctico se procede a mejorar el bloque de estadística y probabilidad en el conocimiento del educando.

En el antecedente de Padilla (2020) la relación que fomenta el aprendizaje matemático en uso de los materiales didácticos favorece el conocimiento en los discentes. Sin embargo, el docente tiene un papel central en este ámbito, dado que se requiere que se apliquen los recursos de manera adecuada.

En este aspecto, resulta importante considerar que los directivos también deben facilitar los espacios necesarios para intervenir en los procedimientos que se tengan que realizar en beneficio del estudiantado.

La participación de los padres de familia también es requerida, dado que son ellos los que actúan como proveedores de dichos recursos físicos, por tanto, es necesario abordar junto con ellos los recursos que se requieran para abordar de mejor manera el área de matemáticas.

Los estudiantes son quienes reciben el beneficio de la aplicación de dichos materiales, sin embargo, estos recursos deben adecuarse a la realidad del salón dado que los educandos son diferentes no tan solo por la edad en la que cursan sino también por las habilidades que poseen de forma individual.

Es menester, que la entidad educativa, pueda ejecutar planes que conlleven a una mejora continua en los relacionado con la implementación de recursos didácticos, es decir el salir de una enseñanza ambigua que en muchas ocasiones no aprovecha los recursos que se posee dentro de la institución, como por ejemplo al salir del aula de clases, los estudiantes pueden llegar a observar las diversas formas en que se encuentran los salones de clases, el patio de la escuela, los pupitres, los baños, es decir, que todos los recursos que observan a su alrededor puedan determinar qué forma geométrica tienen y desde ahí desarrollar su conocimiento en este bloque de estudio.

El elaborar los materiales didácticos para el aprendizaje debe formar parte de la enseñanza que brinde el profesorado, dado que de esa forma el estudiante se mostrará participativo hacia el aprendizaje, sobre todo en áreas que parezcan adversas de comprender como lo son las matemáticas.

VI. CONCLUSIONES

1. Se considera que existe relación entre las variables material didáctico y los logros del aprendizaje en una unidad educativa de Riobamba, 2022. El coeficiente de correlación Rho de Spearman fue positiva muy fuerte en 0,984 lo cual significa que al aumentar los materiales didácticos se incrementa el logro de los aprendizajes.
2. Se considera que el nivel de relación entre el material didáctico y el logro de aprendizaje es bueno en un 19% y 14% respectivamente; frente al nivel regular de 56% y 53% en las variables abordadas.
3. Se considera que existe relación entre el material didáctico y el bloque de álgebra y funciones matemáticas de los estudiantes de una unidad educativa de Riobamba, 2022. El valor de correlación fue de 0,843 siendo positiva fuerte lo cual representa que, si los materiales didácticos mejoran, ello promoverá una mejoría en el bloque de álgebra y funciones.
4. Se considera que existe relación entre el material didáctico y el bloque de geometría y medidas de los discentes de una escuela de Riobamba, 2022; siendo su coeficiente de correlación positiva muy fuerte en 0,927; representando que al aumentar los materiales didácticos se incrementa el aprendizaje en el bloque de geometría y medidas.
5. Se considera que existe relación entre el material didáctico y el bloque de estadística y probabilidad en el alumnado de un centro educativo de la ciudad de Riobamba, 2022. La correlación fue positiva muy fuerte de 0,971; evidenciando que a medida que se trabaja con material didáctico mejora el bloque de estadística y probabilidad en cuanto a su aprendizaje.

VII. RECOMENDACIONES

Para mejorar la relación del material didáctico y los logros de aprendizaje en el aprendizaje de matemáticas se deben implementar acciones que promuevan la participación de los padres de familia en la elaboración de los recursos didácticos.

Se recomienda capacitar al personal docente, a fin de desarrollar materiales didácticos acordes a la realidad del estudiante y que pueda realizar actividades relacionadas con las funciones matemáticas del bloque de álgebra.

Se recomienda a los docentes, elaborar con los estudiantes el material didáctico a fin de que el empleo de este recurso pueda darse en los diferentes niveles de escolaridad y con ello tener un mayor aprendizaje en el bloque de geometría y medida de los discentes de una unidad educativa.

Se recomienda utilizar de manera continua los materiales didácticos para facilitar el aprendizaje en áreas complejas como lo representan los bloques de matemáticas, como es el de estadística y probabilidad.

REFERENCIAS

- Acosta, J., & Alcina, A. (2022). Influencia del contexto de enseñanza en la representación de patrones en educación infantil. *Revista de Educacion Alteridad*, 166 - 179.
- Apaza, E., Cazorla, S., Condori, C., Arpasi, F. I., Yana, W., & Quispe, J. (2022). La Correlación de Pearson o de Spearman en caracteres físicos y textiles de la fibra de alpacas. *Revista de investigaciones del Perú*, 3(3), 98 - 104. <https://doi.org/10.15381/rivep.v33i3.22908>
- Ayala, C. (2018). Los materiales didácticos no estructurados en el desarrollo de la motricidad fina en el nivel inicial.
- Basturkmen, H., & Bocanegra, A. (2018). Materials design process, beliefs and practices of experienced Esp teachers in university settings in Spain. *Springer*, 13-28.
- BBC . (2019). *BBC* . <https://www.24horas.cl/nacional/chile-alcanza-los-mejores-resultados-de-latinoamerica-en-la-prueba-pisa-en-dos-materias-3766455#:~:text=Seg%C3%BAn%20los%20resultados%20entregados%2C%2>
- Bustamante, A. (2019). El uso de material didáctico y su relación con el nivel de aprendizajes en el area de matematicas de los estudiantes de cuarto grado de la educacion primaria de la institucion educativa 43033 "Virgen del Rosario" de la provincia de Ilo en el año 2019 [Tesis de maestria, Universidad de Cotopaxi].
- Caligaris, M., Rodriguez, G., & Laugero, L. (2020). AlgunHerramientas visuales para sucesiones numéricas. *frecuencia continua*.
- Casadiago, A., Avendaño, K., Chavarro, G., Avendañ, G., Guevara, L., & Avendaño, A. (2020). Criterios de clasificacion en niños de preescolar utilizando bloques lógicos. *Relime*, 311 -330.

- Casas, J. (2003). Atención Primaria. *Elvesier*, 31(8), 527 - 538.
<https://doi.org/https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>
- Chiavenato, I. (2001). *Adminsracion de derechos humanos*. Santa Fe de Bogota: Nomos S.A.
- Datta, S. (2019). *Teaching Ideas for Slow Learners*.
<https://www.theclassroom.com/teaching-ideas-slow-learners-8120464.html>
- Duarte, E. (2019). Vonjuntos numéricos. *Departamento De Ciencias Matemáticas*.
- Dundee, U. (2022). *Creating inclusive teaching materials*.
<https://www.dundee.ac.uk/guides/creating-inclusive-teaching-materials>
- Durgin, J. (2022). *Organizing teaching materials: how to organize your teacher resources in 2023*. <https://jodidurgin.com/organize-your-teacher-resources-cfc/>
- Equipo Editorial. (2022). *Concepto*. Concepto: <https://concepto.de/tecnicas-de-investigacion/>. Última edición
- Esteves, Z., Garcés, N., Toala, V., & Poveda, E. (2018). La importancia del uso del material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos en la educación inicial. *Innova*, 3(6), 168-176.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6777534.pdf>
- Factual, A. (2022). *AFP Factual*. AFP Factual:
<https://factual.afp.com/doc.afp.com.32A33CY>
- García, E., Vitae, O., & Miguel, N. (2016). Metodología para el desarrollo de software multimedia educativo MEDESME. *CPU- e Revista de investigación educactiva*, 216 -226.
- Garrote, P., & Rojas, M. (2018). La validación por juicio de expertos : dos investigaciones cualitativas en linguistica aplicada. *Revista Nebrija*.
https://www.nebrija.com/revista-linguistica/files/articulosPDF/articulo_55002aca89c37.pdf

- Hendriana, H., & Dwi, H. (2019). *How to Design Teaching Materials to Improve the Ability of Mathematical Reflective Thinking of Senior High School Students in Indonesia?* 10.29333/ejmste/112033
- Hernandez, F., & Rubio, X. (2009). Interactividad didáctica y museos. *enseñanza de las ciencias sociales*, 91 - 96.
- Hernandez, R., & Fernandez, C. (2014). *Metodología de la investigación sexta edición*. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Julca, C. W. (2018). Módulo Pienso y Razono para la Resolución de Problemas Matemáticos Algebraicos en estudiantes del sexto grado de la I.E. Mariscal Ramón Castilla.
- Leonard, K. (2017). *Components of Effective Teaching*.
<https://www.theclassroom.com/way-5289430-components-effective-teaching.html>
- Lewis, B. (2019). *TLM: Teaching/Learning Materials*. Thought:
<https://www.thoughtco.com/tlm-teaching-learning-materials-2081658>
- Llactahuaman, M. (2020). Material didáctico en el aprendizaje del área comunicación en niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial n° 321 "Divino Niño Jesús" De Ayacucho, 2019.
- Llapo, A. (2022). Material Multibase y Logros de Aprendizaje en Matemática del Nivel Primario en una Institución Educativa Parcoy, 2022 [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/21.600.17693/66473/Llapo_CZJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Marjanovikj, M. (2019). Developing teaching materials for courses the last option many esp teachers resort to. *Sciendo*, 14(2), 160-177.
<https://doi.org/10.2478/seeur-2019-0009>
- Medaildea, A. (2019). *Red social educativa*. Red social educativa:
https://www.youtube.com/results?search_query=el%20peque%C3%B1o%20reino%20de%20ben%20y%20holli&pbjreload=10

- Medialdea, A. (2019). *Redsocial*. Rededuca: <https://redsocial.rededuca.net/como-elaborar-material-didactico>
- MINEDUC. (2016). *Curriculo de Educacion General Basica*. Quito: Ministerio de Educación.
- MEC (2019). *El universo*. <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2019/02/26/nota/7207946/matematicas-no-se-paso-prueba/>
- Mondragón, N. (2018). Modelo didáctico basado en situaciones problemáticas y el desarrollo de capacidades matemáticas en los Estudiantes de Educación Secundaria, en La región Lambayeque.
- Muntané, R. (2010). Introduccion a la investigacion basica . *RAPD online* , 33(3).
- Namakforoosh. (2005). *Metodologia de la investigacion* . Limusa .
- Nordlund, M., & Norberg, C. (2020). Vocabulary in EFL teaching materials for young learners. *International Journal of Language Studies*, 14(1), 89-116. <https://doi.org/https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1385144/FULLTEXT01.pdf>
- Opong, S. (2021). The role of teaching and learning materials and interaction as a tool to quality early childhood education in Agona East District of the Central Region of Ghana. *African Educational*, 9(1), 168-178. <https://doi.org/https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1287239.pdf>
- Pacheco, S., & Arroyo, Z. (2022). Materiales didacticos concretos para favorecer las nociones lógico - matemáticas en niños de educación inicial. *Yachasun*.
- Padilla, S. (2020). Medios y materiales didácticos y aprendizaje en nivel inicial de la institución educativa Juan Pablo Peregrino del distrito de Carabayllo, 2019.
- Palmas, S. (2017). Criterios de análisis de materiales tecnológicos para la educación matemática de jóvenes y adultos. Análisis del software de geometría. *Crefal*.

- Perez, J. (2022). guía metodologica: recursos didacticos ludicos para esudiantes con dificultades de aprendizaje en el área de matemaica en EGB elemental de la EGB Cacique Pintag, Molobog.
- Post, M. (2019). *How to reuse teaching materials from others*. <https://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/teaching-practices/teacher-time-series/learning-materials-promote-inclusion-preschoolers>
- Prado, J. (2019). Evaluación formativa y logros de aprendizaje en estudiantes de cuarto grado. [Tesis de maestria, Universidad Cesar Vallejo] https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/23.500.15692/69241/Prado_PRJ-MZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Right, J. (2018). *The Importance of Learning Materials in Teaching*. <https://www.theclassroom.com/way-5289430-components-effective-teaching.html>
- Rivadeneira, M. L. (2021). Educacion, salud Infantil. *Selección y optimización de recursos materiales favorecedores del desarrollo en la Educación Física*. educacion, salud infantil: <https://fundacionsaludinfantil.org/recursos-didacticos-con-material-reciclado/>
- Rivera, F. (2019). *Aula invertida. Un modelo como alternativa de docencia en ingenieria*. Universidad Politecnica Salesiana . <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19036/1/AULA%20INVERTIDA%20texto.pdf>
- Rockets, R. (2017). *Colorin Colorado. Colorin Colorado*: <https://www.colorincolorado.org/es/articulo/creaci%C3%B3n-de-gr%C3%A1ficas-de-barras>
- Rodriguez, A. (2016). *Conoce las Matemáticas*: www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/21003232/helvia/sitio/upload/20__conoce_las_mates__cuerpos_geometricos.pdf

- Rodriguez, C. (2020). Explorando las conexiones entre sistemas de medidas usados en practicas cotidianas en el municipio de Baranoa. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 1 - 31.
- Rojas Rodríguez, D., Fontana Hernández, A., & Pereira Pérez, Z. (2006). Representaciones gráficas de niñas y niños de preescolar, segundo y cuarto grados, con y sin necesidades educativas especiales. *Revista Electrónica Educare*, .
- Ruiz, C. (2018). materialparamiaula.es. *Los materiales educativos no estructurados en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de cuarto grado derimaria de la I.E 3041 "Andrés Bello", de San Martín de Porres, 2017.* materialparamiaula.es: <https://materialparamiaula.es/>
- Ruiz, L. (2019). ALfa de Cronbach: que es y como se usa en estadística. *Miscelánea* <https://psicologiaymente.com/miscelanea/alfa-de-cronbac>
- Salsedo, A., Uzcáteguay, R., & Díaz, D. (2021). Ideas estadísticas fundamentales en libros de texto de matemáticas para la educación primaria en Nicaragua y Venezuela. *Revista de educacion educativa Rediech*.
- Soler, P. (2021). *Investigacion de Mercados*. Bellaterra : Universidad autónoma de Barceloa.
- Soto, R., & Yogui, D. (2019). Análisis de las dificultades que presentan los estudiantes universitarios en matemática básica. *Sapiens, Revista Universitaria de investigación*, 1- 16. Educrea: <https://educrea.cl/el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-de-las-operaciones-basicas-de-matematicas-en-alumnos-de-nivel-ii-de-escuelas-primarias-comunitarias-multigrados/>
- Spiegel, M. (1984). *Teoria y Pratica de Estadística*. Cuba: Editorial Revolución.
- Stoller, F., & Robinson, M. (2018). Innovative ESP Teaching Practices and Materials Development. *Scielo*, 29-49. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6389851>

- Torres, E. d. (2022). *ReaserchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/39212399_Los_objetos_reales_en_el_aula
- Torres, R. (2022). *otra educacion*. <https://otra-educacion.blogspot.com/2019/12/el-ecuador-en-las-pruebas.html>
- Unesco. (2022). *Learning and teaching materials*.
- Valverde, A., Chavarria, A., & Chaavarria, G. (2019). Uso de las fichas didácticas en v grado de la educación primaria: visión de los educadores en San Ramon. *Revista Educación*, 103 - 119.
- Valverde, L., & Ureña, M. (2021). Una propuesta de estrategias y recursos didácticos por competencias en respuesta a los estilos de enseñanza-aprendizaje de la población estudiantil. *Revista electrónica Educare*, 106 - 124.
- Vidal, M., Vega, A., & López, S. (2019). Uso de materiales didacicos digitales en las aulas de primaria. *Campus Virtuales* 8.
- Villacis, M., Marquez, H., Zurita, J., Miranda, G., & Escamilla, A. (2018). El protocolo de investigacion VII..Validez y confiabilidad de las mediciones. *Alergia Mexico*, 65(4). <https://doi.org/10.29262/ram.v65i4.560>
- Villafuerte, M. E. (2019). *Enseñar es aprender dos veces*. peru.
- Villalobos, A., & Melo, Y. (2020). Creatividad y transferencia didáctica en la acción pedagógica de docentes universitarios chilenos. *Cuadernos de investigación educativa* , 35 - 54.
- Yábar, L. (2019). Uso de los medios y materiales didácticos aplicados por los docentes de educación secundaria del Valle Purísima y Fortaleza de la Ugel Bolognesi – 2019.

ANEXOS

A. Matriz de operacionalización

Tabla 2: Matriz de operacionalización

VARIABLE DE ESTUDIO	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES					ESCALA DE MEDICIÓN TIPO LIKERT
	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	
Material didáctico	Vásquez (2018) Distintas formas y variedades, desde la fotografía hasta diferentes técnicas de dibujo, vídeos, dibujos, esquemas, etc. Su función facilita la adquisición del conocimiento. En otros casos, tenemos como material didáctico: imágenes, con sonidos, lo que aumenta el interés en la comprensión para los estudiantes.	El material didáctico puede ser medido desde su estructura lógica, y las estrategias de enseñanza que se utilizan para llegar con las destrezas de aprendizaje	material didáctico Estructurado	<ul style="list-style-type: none"> • Bloques lógicos • Fichas de trabajos • Libros • Material multibase 	1, 2	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Algunas veces 4. Casi siempre 5. Siempre RANGOS Bajo: 25-42 Medio: 43-84 Alto: 85 – 125
					3,4	
					5,6	
					7,8	
			material didáctico no estructurado	<ul style="list-style-type: none"> • Objetos reales • Recursos humanos • Material reciclado 	9,10	
					11,12	
					13,14	
			material didáctico interactivo	<ul style="list-style-type: none"> • Multimedia • Digitales • Concretos 	15,16	
					17,18	
			presentaciones materiales didácticos	<ul style="list-style-type: none"> • tecnológicos • convencionales • creativos 	19,20	
21,22						
23,24						
					25,26	
					27,28	
					29,30	
Logros de aprendizaje en matemáticas	Ruiz (2020) El logro de aprendizaje hace	El logro de aprendizaje permite al	Bloque de Algebra y funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de patrones • Conjuntos numéricos • Sucesiones numéricas 	27,28	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Algunas veces

	referencia al nivel de conocimientos alcanzados por los estudiantes dentro de un contexto educativo, dicho aprendizaje varia acorde a las capacidades y habilidades de cada persona, por ello es necesario que los recursos, estrategias, objetivos entre otros sean aplicados de manera efectiva, para fortalecer los logros de aprendizaje	docente medir el grado de conocimientos adquiridos por los estudiantes, para que de esta manera se puedan realizar los refuerzos en caso de ser necesarios o a su vez, avanzar en los contenidos.		<ul style="list-style-type: none"> Operaciones básicas 	31,32	4. Casi siempre 5. Siempre RANGOS Bajo: 25-42 Medio:43-84 Alto: 85 – 125
					33,34,35	
			Bloque de Geometría y medida	<ul style="list-style-type: none"> Cuerpos geométricos Medida y espacio 	36,37,38	
					39,40,41	
			Bloque de estadística y probabilidad	<ul style="list-style-type: none"> Representaciones graficas Diagramas de barras frecuencias 	42,43,44	
					45,46,47	
					48,49,50	

B. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES				
			Variable 1: Material didáctico				
			DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	NIVELES Y RANGOS
Problema principal ¿Cuál es la relación entre el material didáctico y los logros de aprendizaje de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022?	Objetivo general Determinar la relación entre el material didáctico y los logros de aprendizaje de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022	Hipótesis general Existe relación entre el material didáctico y los logros de aprendizaje de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022 No existe relación entre el material didáctico y los logros de aprendizaje de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022	Material didáctico estructurado	Bloques lógicos Fichas de trabajos Libros Material multibase	1,2	Ordinal	Bajo: 25-42 Medio:43-84 Alto: 85 – 125
					2,4		
					5,6		
					7,8		
			Material didáctico no estructurado	Objetos reales Recursos humanos Material reciclado	9,10		
					11,12		
					13, 14		
			Material didáctico interactivo	Multimedia Digitales Concretos	15, 16		
					17,18		
					19, 20		
			Presentaciones material didáctico	tecnológicos convencionales creativos	21, 22		
					23,24		
25, 26							
Problemas específicos a). ¿Cuál es la relación entre el	Problemas específicos a). Determinar la relación entre el material didáctico y el razonamiento y demostración de	Hipótesis específicas a). Existe relación entre el material didáctico y el razonamiento y demostración de los estudiantes de	Variable 2: Logros de aprendizaje				

<p>material didáctico y el razonamiento y demostración de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022?</p> <p>b). ¿Cuál es la relación entre el material didáctico y la comunicación matemática de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022?</p> <p>c). ¿Cuál es la relación entre el material didáctico y la resolución de problemas de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022?</p>	<p>los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022</p> <p>b). determinar la relación entre el material didáctico y logros de aprendizaje y la comunicación matemática de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022</p> <p>c). determinar la relación entre el material didáctico y la resolución de problemas de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022</p>	<p>una Unidad Educativa de Riobamba, 2022.</p> <p>No Existe relación entre el material didáctico y el razonamiento y demostración de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022.</p> <p>b). Existe relación entre el material didáctico y los logros de aprendizaje de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022</p> <p>No existe relación entre el material didáctico y los logros de aprendizaje de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022</p> <p>c). Existe relación entre el material didáctico y la resolución de problemas de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022</p> <p>No existe relación entre el material didáctico y la resolución de problemas de los estudiantes de una Unidad Educativa de Riobamba, 2022</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1254 252 1451 338">DIMENSIONES</th> <th data-bbox="1460 252 1684 338">INDICADORES</th> <th data-bbox="1693 252 1818 338">ITEMS</th> <th data-bbox="1827 252 1980 338">ESCALA DE MEDICIÓN</th> <th data-bbox="1989 252 2114 338">NIVELES Y RANGOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1254 344 1451 670" rowspan="4">Bloque de álgebra y funciones</td> <td data-bbox="1460 344 1684 414">Uso de patrones</td> <td data-bbox="1693 344 1818 414">27,28</td> <td data-bbox="1827 344 1980 670" rowspan="6">Ordinal</td> <td data-bbox="1989 344 2114 670" rowspan="6">Bajo 25 -42 Medio 43 – 84 Alto 85 – 125</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1460 421 1684 497">Conjuntos numéricos</td> <td data-bbox="1693 421 1818 497">29,30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1460 504 1684 580">Sucesiones numéricas</td> <td data-bbox="1693 504 1818 580">31,32</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1460 587 1684 670">Operaciones básicas</td> <td data-bbox="1693 587 1818 670">33,34,35</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1254 676 1451 798" rowspan="2">Bloque de geometría y medida</td> <td data-bbox="1460 676 1684 746">Cuerpos geométricos</td> <td data-bbox="1693 676 1818 746">36,37,38</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1460 753 1684 798">Medida y espacio</td> <td data-bbox="1693 753 1818 798">39,40,41</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1254 804 1451 1027" rowspan="3">Bloque de estadística y probabilidad</td> <td data-bbox="1460 804 1684 880">Representaciones gráficas</td> <td data-bbox="1693 804 1818 880">42,43,44</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1460 887 1684 963">Diagramas de barras</td> <td data-bbox="1693 887 1818 963">45,46,47</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1460 970 1684 1027">frecuencias</td> <td data-bbox="1693 970 1818 1027">48,49,50</td> </tr> </tbody> </table>					DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	NIVELES Y RANGOS	Bloque de álgebra y funciones	Uso de patrones	27,28	Ordinal	Bajo 25 -42 Medio 43 – 84 Alto 85 – 125	Conjuntos numéricos	29,30	Sucesiones numéricas	31,32	Operaciones básicas	33,34,35	Bloque de geometría y medida	Cuerpos geométricos	36,37,38	Medida y espacio	39,40,41	Bloque de estadística y probabilidad	Representaciones gráficas	42,43,44	Diagramas de barras	45,46,47	frecuencias	48,49,50
DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	NIVELES Y RANGOS																															
Bloque de álgebra y funciones	Uso de patrones	27,28	Ordinal	Bajo 25 -42 Medio 43 – 84 Alto 85 – 125																															
	Conjuntos numéricos	29,30																																	
	Sucesiones numéricas	31,32																																	
	Operaciones básicas	33,34,35																																	
Bloque de geometría y medida	Cuerpos geométricos	36,37,38																																	
	Medida y espacio	39,40,41																																	
Bloque de estadística y probabilidad	Representaciones gráficas	42,43,44																																	
	Diagramas de barras	45,46,47																																	
	frecuencias	48,49,50																																	

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA A UTILIZAR
<p>Tipo pura, teórica o dogmática, ya que realiza el análisis de las variables material didáctico y logros de aprendizaje, para de esta manera contribuir con más conceptos fundamentados de diversas investigaciones, donde su intención es acrecentar el conocimiento utilizando temas relacionados como el planteado sin necesidad de aplicar dios conocimientos. (Muntané, 2010)</p> <p>Diseño La presente investigación se centra desde el enfoque cuantitativo ya que la misma tiene fin analizar las hipótesis que surgen de las variables material didáctico y logros de aprendizaje, este enfoque permite el recojo de datos por numeración estadística de fuentes verídicas mediante la aplicación de encuestas de manera oportuna y acertada por medio de datos numéricos (Soler, 2001)</p> <p>La presente investigación es de carácter no experimental transversal, puesto que no existe manipulación alguna a ninguna de las variables expuestas anteriormente en la investigación (Hernandez & Fernandez, 2014) .Una investigación no experimental la población o muestra no es sometida a experimentos o cambios para obtener información,</p>	<p>Población . La población es un grupo de personas identificadas por los mismos intereses y puestas en común, mismas que ayudaran a realizar un sondeo sobre un tema de futura investigación, cuando la población es demasiado extensa, se recurre a la muestra (Namakforoosh, 2005).</p>	<p>Variable 1: Material didáctico</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Cuestionario</p> <p>Autor: Cajamarca Tenecora, Ramón Rodrigo</p> <p>Año: 2022</p> <p>Ámbito de Aplicación: Institución educativa</p> <p>Variable 2: Logros de aprendizaje</p> <p>Técnicas: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Cuestionario</p> <p>Autor: Cajamarca Tenecora, Ramón Rodrigo</p> <p>Año: 2022</p> <p>Ámbito de Aplicación: Institución educativa</p>	<p>Para la validación de los instrumentos se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach.</p> $\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s^2}{S_T^2} \right]$ <p>Donde, k = El número de ítems $\sum s^2$ = Sumatoria de varianzas de los ítems. s_T^2 = Varianza de la suma de los ítems. α = Coeficiente de alfa de Cronbach</p> <p>Para realizar el análisis de datos se utilizo el coeficiente de correlación Rho de Spearmean, el mismo que es un método estadístico no paramétrico, cuya intención es analizar el nivel de correlación que existe entre dos variables cuantitativas. (Apaza et al., 2022)</p>

Ficha técnica del instrumento para medir el material didáctico

Título:	instrumento para medir el material didáctico
Autor:	autoría propia
Procedencia:	Ecuador
Adaptación:	modelo referencia Machado (2017)
Aplicación:	individual
Tiempo:	30 minutos
Edades:	6 años
Ítems:	25

Ficha técnica del instrumento para medir los logros de aprendizaje

Título:	instrumento para medir los logros de aprendizaje
Autor:	autoría propia
Procedencia:	Ecuador
Adaptación:	modelo referencia Machado (2017)
Aplicación:	individual
Tiempo:	30 minutos
Edades:	6 años
Ítems:	25

Ficha técnica del instrumento material didáctico

Nombre original del instrumento:	Cuestionario de material didáctico
Autor y año:	Original: Dra. Paulina Elizabeth Martínez León
	Adaptación: Br. Ramón Rodrigo Cajamarca Tenecora
Objetivo del instrumento:	Medir el nivel de material didáctico
Usuarios:	36 estudiantes
Forma de Administración o Modo de aplicación:	El cuestionario se aplicará en forma presencial en el cual a cada encuestado se ubicará y se le pedirá contestar las preguntas planteadas, teniendo en cuenta que desarrollen de forma ordenada y en su totalidad mediante el apoyo y colaboración de la docente
Validez:	El documento ha sido validado por:
Confiabilidad:	

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA, RELEVANCIA Y CLARIDAD DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, que, según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: MATERIAL DIDÁCTICO ESTRUCTURADO							
01	1. ¿Te gustaría construir y armar figuras con piezas de figuras geométricas?	X		X		X		
02	¿Para qué aprendas mejor deseas que la profesora utilice las piezas de figuras geométricas	X		X		X		
03	¿Te gustaría realizar tus tareas, gustas hacerlo con hojas que sean divertidas y puedas pintar, recortar y pegar?	X		X		X		
04	¿En clase te gustaría usar fichas divertidas para realizar lo que has aprendido?	X		X		X		
05	5. ¿Te gusta realizar las actividades que aprendiste en el libro de matemáticas?	X		X		X		
06	¿Te gusta aprender a sumar y restar usando barras de colores y de diversos tamaños?	X		X		X		
07	¿Te gustaría aprender las decenas y centenas, jugando con barras de colores?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Material didáctico no estructurado							
08	¿la profesora utiliza objetos del entorno, para que puedas comprender mejor?	X		X		X		
09	¿los objetos del entorno te ayudan a comprender mejor los temas estudiados?							

10	¿La profesora es divertida en la hora de clases, para mejorar tu comprensión?	X		X		X			
11	¿La profesora está pendiente de tu aprendizaje?	X		X		X			
12	¿En tu aprendizaje utilizas objetos reciclados?	X		X		X			
13	¿Te gusta aprender utilizando material reciclado?	X		X		X			
	DIMENSIÓN 3: Material didáctico interactivo	Si	No	Si	No	Si	No	Si	Sugerencias
14	¿Te gusta reforzar lo aprendido en clases, jugando en la plataforma de matemáticas?	X		X		X			
15	¿Te gustaría usar la plataforma en las clases?	X		X		X			
16	¿En las clases te gustaría ver videos relacionados al tema?	X		X		X			
17	¿En las clases escuchas canciones con ayuda del parlante, para aprender mejor?	X		X		X			
18	¿Consideras que aprendes mejor, cuando lo haces jugando con objetos?	X		X		X			
19	¿Te resulta más fácil aprender matemáticas, geometría y medida manipulando objetos?	X		X		X			
	DIMENSIÓN 4: Presentación de materiales didácticos	Si	No	Si	No	Si	No	Si	Sugerencias
20	¿Te gusta observar imágenes y videos relacionados al tema de clase, con ayuda del proyector?	X		X		X			
21	¿Te gustaría aprender usando tecnologías como: Tablet, computadores, ¿entre otros?	X		X		X			
22	¿Te gusta aprender con títeres?	X		X		X			

23	¿En clases utilizas papelotes, pintura, colores y otros objetos para plasmar los conocimientos adquiridos?	X		X		X	
24	¿Te gustaría aprender matemáticas usando material nuevo y divertido?	X		X		X	
25	¿La maestra usa recortes, fotografías, laminas en clases?	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): si hay suficiencia _____

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

Apellido

Raúl Martínez

FIRMA



¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Anexo : Ficha técnica del instrumento logros de aprendizaje

Nombre original del instrumento:	Cuestionario de logros de aprendizaje
Autor y año:	Original: Dra. Paulina Elizabeth Martínez León.
	Adaptación: Br. Ramón Rodrigo Cajamarca Tenecora
Objetivo del instrumento:	Medir el nivel de logros de aprendizaje
Usuarios:	36 participantes
Forma de Administración o Modo de aplicación:	El cuestionario se aplicará en forma presencial en el cual a cada encuestado se ubicará y se le pedirá contestar las preguntas planteadas, teniendo en cuenta que desarrollen de forma ordenada y en su totalidad con ayuda de la docente.
Validez:	El documento ha sido validado por:
Confiabilidad:	

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA, RELEVANCIA Y CLARIDAD DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, que, según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Bloque de algebra y funciones							
26	¿Puedes ubicar objetos desde le más pequeño al más grande?	X		X		X		
27	¿Puedes ubicar los números de forma ascendente y descendente?	X		X		X		
28	¿Realizas sumas y restas con ayuda de conjuntos?	X		X		X		
29	¿Te resulta más fácil sumar y restar con ayuda de conjuntos?	X		X		X		
30	¿siguiendo un patrón, te resulta fácil ubicar los números de forma ascendente y descendente?	X		X		X		
31	¿puedes ubicar los números en orden, sumando de 2 en 2, de 3 en 3, etc.?	X		X		X		
32	¿Puedes resolver problemas de matemáticas de forma rápida y efectiva?	X		X		X		
33	¿Puedes manejar el uso del dinero de manera correcta?	X		X		X		
34	¿Tienes facilidad para comprender datos y resolver los problemas?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Bloque de geometría y medida	Si	No	Si	No	Si	No	
35	¿Reconoces con facilidad las figuras geométricas en objetos del entorno?	X		X		X		
36	¿Puedes representar figuras geométricas con el uso de cualquier material?	X		X		X		
37	¿Puedes construir cuerpos geométricos?	X		X		X		
38	¿puedes medir las distancias de un lugar otro?	X		X		X		
39	¿Te resulta fácil comprender el peso de las cosas, personas o animales?	X		X		X		

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Paulina Martínez, con Documento Nacional de Identidad N° 01002926718, de profesión docente, grado académico maestría, con código de colegiatura 7241154590, labor que ejerzo actualmente como Rectora.....

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado cuestionario Aplicación....., cuyo propósito es medir el nivel de conocimientos.....

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

(Apellidos y nombres del experto validador)

Especialidad del validador:

Piura , a los 28 días del mes de noviembre de 2022

Paulina G. Martínez

Firma del Experto Informante



Anexo : Ficha técnica del instrumento logros de aprendizaje

Nombre original del instrumento:	Cuestionario de logros de aprendizaje
Autor y año:	Original: <i>Mgs. Ana Lucía Torre</i>
	Adaptación: Br. Ramón Rodrigo Cajamarca Tenecora
Objetivo del instrumento:	Medir el nivel de logros de aprendizaje
Usuarios:	36 participantes
Forma de Administración o Modo de aplicación:	El cuestionario se aplicará en forma presencial en el cual a cada encuestado se ubicará y se le pedirá contestar las preguntas planteadas, teniendo en cuenta que desarrollen de forma ordenada y en su totalidad con ayuda de la docente.
Validez:	El documento ha sido validado por:
Confiableidad:	

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA, RELEVANCIA Y CLARIDAD DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, que, según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Bloque de algebra y funciones							
26	¿Puedes ubicar objetos desde le más pequeño al más grande?	X		X		X		
27	¿Puedes ubicar los números de forma ascendente y descendente?	X		X		X		
28	¿Realizas sumas y restas con ayuda de conjuntos?	X		X		X		
29	¿Te resulta más fácil sumar y restar con ayuda de conjuntos?	X		X		X		
30	¿siguiendo un patrón, te resulta fácil ubicar los números de forma ascendente y descendente?	X		X		X		
31	¿puedes ubicar los números en orden, sumando de 2 en 2, de 3 en 3, etc.?	X		X		X		
32	¿Puedes resolver problemas de matemáticas de forma rápida y efectiva?	X		X		X		
33	¿Puedes manejar el uso del dinero de manera correcta?	X		X		X		
34	¿Tienes facilidad para comprender datos y resolver los problemas?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Bloque de geometría y medida							
35	¿Reconoces con facilidad las figuras geométricas en objetos del entorno?	X		X		X		
36	¿Puedes representar figuras geométricas con el uso de cualquier material?	X		X		X		
37	¿Puedes construir cuerpos geométricos?	X		X		X		
38	¿puedes medir las distancias de un lugar otro?	X		X		X		
39	¿Te resulta fácil comprender el peso de las cosas, personas o animales?	X		X		X		

Ficha técnica del instrumento material didáctico

Nombre original del instrumento:	Cuestionario de material didáctico
Autor y año:	Original: <i>Mgs. Ana Julia Torre</i>
	Adaptación: Br. Ramón Rodrigo Cajamarca Tenecora
Objetivo del instrumento:	Medir el nivel de material didáctico
Usuarios:	36 estudiantes
Forma de Administración o Modo de aplicación:	El cuestionario se aplicará en forma presencial en el cual a cada encuestado se ubicará y se le pedirá contestar las preguntas planteadas, teniendo en cuenta que desarrollen de forma ordenada y en su totalidad mediante el apoyo y colaboración de la docente
Validez:	El documento ha sido validado por:
Confiabilidad:	

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA, RELEVANCIA Y CLARIDAD DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, que, según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: MATERIAL DIDÁCTICO ESTRUCTURADO							
01	1. ¿Te gustaría construir y armar figuras con piezas de figuras geométricas?	X		X		X		
02	¿Para qué aprendas mejor deseas que la profesora utilice las piezas de figuras geométricas	X		X		X		
03	¿Te gustaría realizar tus tareas, gustas hacerlo con hojas que sean divertidas y puedas pintar, recortar y pegar?	X		X		X		
04	¿En clase te gustaría usar fichas divertidas para realizar lo que has aprendido?	X		X		X		
05	5. ¿Te gusta realizar las actividades que aprendiste en el libro de matemáticas?	X		X		X		
06	¿Te gusta aprender a sumar y restar usando barras de colores y de diversos tamaños?	X		X		X		
07	¿Te gustaría aprender las decenas y centenas, jugando con barras de colores?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Material didáctico no estructurado	Si	No	Si	No	Si	No	Sugerencias
08	¿la profesora utiliza objetos del entorno, para que puedas comprender mejor?	X		X		X		
09	¿los objetos del entorno te ayudan a comprender mejor los temas estudiados?							

10	¿La profesora es divertida en la hora de clases, para mejorar tu comprensión?	X		X		X			
11	¿La profesora está pendiente de tu aprendizaje?	X		X		X			
12	¿En tu aprendizaje utilizas objetos reciclados?	X		X		X			
13	¿Te gusta aprender utilizando material reciclado?	X		X		X			
	DIMENSIÓN 3: Material didáctico interactivo	Si	No	Si	No	Si	No	Si	Sugerencias
14	¿Te gusta reforzar lo aprendido en clases, jugando en la plataforma de matemáticas?	X		X		X			
15	¿Te gustaría usar la plataforma en las clases?	X		X		X			
16	¿En las clases te gustaría ver videos relacionados al tema?	X		X		X			
17	¿En las clases escuchas canciones con ayuda del parlante, para aprender mejor?	X		X		X			
18	¿Consideras que aprendes mejor, cuando lo haces jugando con objetos?	X		X		X			
19	¿Te resulta más fácil aprender matemáticas, geometría y medida manipulando objetos?	X		X		X			
	DIMENSIÓN 4: Presentación de materiales didácticos	Si	No	Si	No	Si	No	Si	Sugerencias
20	¿Te gusta observar imágenes y videos relacionados al tema de clase, con ayuda del proyector?	X		X		X			
21	¿Te gustaría aprender usando tecnologías como: Tablet, computadores, ¿entre otros?	X		X		X			
22	¿Te gusta aprender con títeres?	X		X		X			

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, *Proy Torre*....., con Documento Nacional de Identidad N° *0604126334*, de profesión docente, grado académico maestría, con código de colegiatura, labor que ejerzo actualmente como *docente*.....

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado cuestionario *Aplicación*....., cuyo propósito es medir el nivel de *Conocimiento*.....

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

(Apellidos y nombres del experto validador)

Especialidad del validador:

Piura , a los 28 días del mes de noviembre de 2022



Firma del Experto Informante

Ficha técnica del instrumento material didáctico

Nombre original del instrumento:	Cuestionario de material didáctico
Autor y año:	Original: <i>Edison Geovany Aguirre Astudillo</i> Adaptación: Br. Ramón Rodrigo Cajamarca Tenecora
Objetivo del instrumento:	Medir el nivel de material didáctico
Usuarios:	36 estudiantes
Forma de Administración o Modo de aplicación:	El cuestionario se aplicará en forma presencial en el cual a cada encuestado se ubicará y se le pedirá contestar las preguntas planteadas, teniendo en cuenta que desarrollen de forma ordenada y en su totalidad mediante el apoyo y colaboración de la docente
Validez:	El documento ha sido validado por:
Confiabilidad:	

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA, RELEVANCIA Y CLARIDAD DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, que, según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 : MATERIAL DIDÁCTICO ESTRUCTURADO							
01	1. ¿ Te gustaría construir y armar figuras con piezas de figuras geométricas?	X		X		X		
02	¿Para qué aprendas mejor deseas que la profesora utilice las piezas de figuras geométricas	X		X		X		
03	¿Te gustaría realizar tus tareas, gustas hacerlo con hojas que sean divertidas y puedas pintar, recortar y pegar?	X		X		X		
04	¿En clase te gustaría usar fichas divertidas para realizar lo que has aprendido?	X		X		X		
05	5. ¿ Te gusta realizar las actividades que aprendiste en el libro de matemáticas?	X		X		X		
06	¿ Te gusta aprender a sumar y restar usando barras de colores y de diversos tamaños?	X		X		X		
07	¿Te gustaría aprender las decenas y centenas, jugando con barras de colores?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Material didáctico no estructurado							
08	¿la profesora utiliza objetos del entorno, para que puedas comprender mejor?	X		X		X		
09	¿los objetos del entorno te ayudan a comprender mejor los temas estudiados?							

10	¿La profesora es divertida en la hora de clases, para mejorar tu comprensión?	X		X		X			
11	¿La profesora está pendiente de tu aprendizaje?	X		X		X			
12	¿En tu aprendizaje utilizas objetos reciclados?	X		X		X			
13	¿Te gusta aprender utilizando material reciclado?	X		X		X			
	DIMENSIÓN 3: Material didáctico interactivo	Si	No	Si	No	Si	No	Si	Sugerencias
14	¿Te gusta reforzar lo aprendido en clases, jugando en la plataforma de matemáticas?	X		X		X			
15	¿Te gustaría usar la plataforma en las clases?	X		X		X			
16	¿En las clases te gustaría ver videos relacionados al tema?	X		X		X			
17	¿En las clases escuchas canciones con ayuda del parlante, para aprender mejor?	X		X		X			
18	¿Consideras que aprendes mejor, cuando lo haces jugando con objetos?	X		X		X			
19	¿Te resulta más fácil aprender matemáticas, geometría y medida manipulando objetos?	X		X		X			
	DIMENSIÓN 4: Presentación de materiales didácticos	Si	No	Si	No	Si	No	Si	Sugerencias
20	¿Te gusta observar imágenes y videos relacionados al tema de clase, con ayuda del proyector?	X		X		X			
21	¿Te gustaría aprender usando tecnologías como: Tablet, computadores, ¿entre otros?	X		X		X			
22	¿Te gusta aprender con títeres?	X		X		X			

23	¿En clases utilizas papelotes, pintura, colores y otros objetos para plasmar los conocimientos adquiridos?	X		X		
24	¿Te gustaría aprender matemáticas usando material nuevo y divertido?	X		X		
25	¿La maestra usa recortes, fotografías, laminas en clases?	X		X		

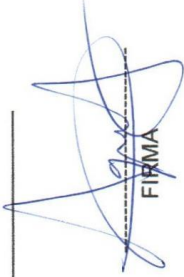
Observaciones (precisar si hay suficiencia): si hay suficiencia _____

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

Apellido _____

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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


 FIRMA

Anexo : Ficha técnica del instrumento logros de aprendizaje

Nombre original del instrumento:	Cuestionario de logros de aprendizaje
Autor y año:	Original: <i>Edison Geovany Aguirre Astudillo</i> Adaptación: Br. Ramón Rodrigo Cajamarca Tenecora
Objetivo del instrumento:	Medir el nivel de logros de aprendizaje
Usuarios:	36 participantes
Forma de Administración o Modo de aplicación:	El cuestionario se aplicará en forma presencial en el cual a cada encuestado se ubicará y se le pedirá contestar las preguntas planteadas, teniendo en cuenta que desarrollen de forma ordenada y en su totalidad con ayuda de la docente.
Validez:	El documento ha sido validado por:
Confiableidad:	

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA, RELEVANCIA Y CLARIDAD DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, que, según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Bloque de algebra y funciones							
26	¿Puedes ubicar objetos desde le más pequeño al más grande?	X		X		X		
27	¿Puedes ubicar los números de forma ascendente y descendente?	X		X		X		
28	¿Realizas sumas y restas con ayuda de conjuntos?	X		X		X		
29	¿Te resulta más fácil sumar y restar con ayuda de conjuntos?	X		X		X		
30	¿siguiendo un patrón, te resulta fácil ubicar los números de forma ascendente y descendente?	X		X		X		
31	¿puedes ubicar los números en orden, sumando de 2 en 2, de 3 en 3, etc.?	X		X		X		
32	¿Puedes resolver problemas de matemáticas de forma rápida y efectiva?	X		X		X		
33	¿Puedes manejar el uso del dinero de manera correcta?	X		X		X		
34	¿Tienes facilidad para comprender datos y resolver los problemas?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Bloque de geometría y medida	Si	No	Si	No	Si	No	
35	¿Reconoces con facilidad las figuras geométricas en objetos del entorno?	X		X		X		
36	¿Puedes representar figuras geométricas con el uso de cualquier material?	X		X		X		
37	¿Puedes construir cuerpos geométricos?	X		X		X		
38	¿puedes medir las distancias de un lugar otro?	X		X		X		
39	¿Te resulta fácil comprender el peso de las cosas, personas o animales?	X		X		X		

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Edison Aguirre, con Documento Nacional de Identidad N° 0602778805, de profesión docente, grado académico maestría, con código de colegiatura 1050-2012-2547279, labor que ejerzo actualmente como Docente.....

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado cuestionario Aplicación....., cuyo propósito es medir el nivel de conocimiento.....

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

(Apellidos y nombres del experto validador)

Especialidad del validador:

Piura , a los 28 días del mes de noviembre de 2022



Firma del Experto Informante

C. INSTRUMENTOS

CUESTIONARIO SOBRE MATERIAL DIDÁCTICO

El presente cuestionario es parte de una investigación para optar el título de Magister en Administración de la educación. La información brindada es de suma importancia no solo a nivel personal sino también a nivel institucional, porque servirá para conocer algunos aspectos clave sobre la relación entre el material didáctico y los logros de aprendizaje en los niños de una unidad educativa de Riobamba.

La encuesta presenta respuestas de carácter confidencial, estando de antemano muy agradecidos con sus respuestas. Marque con un aspa (x) la casilla que considere que se ajuste a su criterio.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

D.

N°	ÍTEMS	1	2	3	4	5
Dimensión: Material didáctico estructurado						
1	¿Te gustaría construir y armar figuras con piezas de figuras geométricas?					x
2	¿Para qué aprendas mejor deseas que la profesora utilice las piezas de figuras geométricas				x	
3	¿Te gustaría realizar tus tareas, gustas hacerlo con hojas que sean divertidas y puedas pintar, recortar y pegar?				x	
4	¿En clase te gustaría usar fichas divertidas para realizar lo que has aprendido?					x
5	¿Te gusta realizar las actividades que aprendiste en el libro de matemáticas?					x
6	¿Te gusta aprender a sumar y restar usando barras de colores y de diversos tamaños?					x
7	¿Te gustaría aprender las decenas y centenas, jugando con barras de colores?					x
Dimensión: Material didáctico no estructurado						
8	¿la profesora utiliza objetos del entorno, para que puedas comprender mejor?				x	
9	¿los objetos del entorno te ayudan a comprender mejor los temas estudiados?					x
10	¿La profesora es divertida en la hora de clases, para mejorar tu comprensión?					x
11	¿la profesora está pendiente de tu aprendizaje?					x
12	¿En tu aprendizaje utilizas objetos reciclados?					x
13	¿Te gusta aprender utilizando material reciclado?					x
Dimensión: Material didáctico interactivo						
14	¿Te gusta reforzar lo aprendido en clases, jugando en la plataforma de matemáticas?					x
15	¿Te gustaría usar la plataforma en las clases?					x
16	¿En las clases te gustaría ver videos relacionados al tema?					x
17	¿En las clases escuchas canciones con ayuda del parlante, para aprender mejor?				x	
18	¿Consideras que aprendes mejor, cuando lo haces jugando con objetos?				x	
19	¿te resulta más fácil aprender matemáticas, geometría y medida manipulando objetos?					x
Dimensión: Presentación material didáctico						
20	¿Te gusta observar imágenes y videos relacionados al tema de clase, con ayuda del proyector?				x	
21	Te gustaría aprender usando tecnologías como: Tablet, computadores, ¿entre otros?				x	

22	¿Te gusta aprender con títeres?				x	
23	¿en clases utilizas papelotes, pintura, colores y otros objetos para plasmar los conocimientos adquiridos?				x	
24	¿Te gustaría aprender matemáticas usando material nuevo y divertido?				x	
25	¿La maestra usa recortes, fotografías, laminas en clases?				x	

E.

F. Edad: 6 años

G.

Sexo: M (x) F ()

H. Muchas gracias por su tiempo.

CUESTIONARIO SOBRE LOGROS DE APRENDIZAJE

El presente cuestionario es parte de una investigación para optar el título de Magister en Administración de la educación. La información brindada es de suma importancia no solo a nivel personal sino también a nivel institucional, porque servirá para conocer algunos aspectos clave sobre la relación entre el material didáctico y los logros de aprendizaje en los niños de una unidad educativa de Riobamba.

La encuesta presenta respuestas de carácter confidencial, estando de antemano muy agradecidos con sus respuestas. Marque con un aspa (x) la casilla que considere que se ajuste a su criterio.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

N°	ÍTEMS	1	2	3	4	5
Dimensión: Bloque de álgebra y funciones						
26	¿Puedes ubicar objetos desde el más pequeño al más grande?				x	
27	¿puedes ubicar los números de forma ascendente y descendente?					x
28	¿realizas sumas y restas con ayuda de conjuntos?				x	
29	¿te resulta más fácil sumar y restar con ayuda de conjuntos?					x
30	¿siguiendo un patrón, te resulta fácil ubicar los números de forma ascendente y descendente?				x	
31	¿puedes ubicar los números en orden, sumando de 2 en 2, de 3 en 3, etc.?					x
32	¿Puedes resolver problemas de matemáticas de forma rápida y efectiva?				x	
33	¿Puedes manejar el uso del dinero de manera correcta?				x	
34	¿Tienes facilidad para comprender datos y resolver los problemas?					x
Dimensión: Bloque de geometría y medida						
35	¿Reconoces con facilidad las figuras geométricas en objetos del entorno?					x
36	¿puedes representar figuras geométricas con el uso de cualquier material?				x	
37	¿Puedes construir cuerpos geométricos?					x
38	¿puedes medir las distancias de un lugar otro?				x	
39	¿Te resulta fácil comprender el peso de las cosas, personas o animales?				x	
40	¿conoces las medidas de longitud y donde y cuando se las utiliza?				x	
Dimensión: Bloque de estadística y probabilidad						
41	¿puedes registrar información usando las tablas?				x	
42	¿las representaciones gráficas te ayudan a discriminar las características de personas, animales u objetos?					x
43	¿Es más fácil registrar la información en representaciones gráficas, que escribir?				x	
44	¿te gusta construir diagramas de barras?				x	
45	¿es mejor ubicar la información en el diagrama de barras a copiar materia?				x	
46	¿el registro de información es más fácil si realizas diagramas de barras?				x	
47	¿para registrar información, el uso de líneas facilita tu trabajo?					x
48	¿puedes realizar frecuencias para contar más rápidamente?					x
49	¿es una frecuencia una forma de conteo rápido?					x
50	¿es fácil interpretar una tabla de frecuencia?					x

E

F Edad: 6 años

Sexo: M (x) F ()

G

Muchas gracias por su tiempo.

**CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE:
MATERIAL DIDACTICO**

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,879	25

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianz a de escala si el elemento se ha suprimido	Correla ción total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Pregunta 1	47,3167	73,782	,439	,917
Pregunta 2	46,7927	76,607	,676	,994
Pregunta 3	46,6290	69,916	,834	,881
Pregunta 4	45,9563	76,911	,341	,904
Pregunta 5	46,4117	70,688	,651	,895
Pregunta 6	47,0843	66,949	,708	,892
Pregunta 7	46,9513	72,172	,879	,794
Pregunta 8	46,8770	68,897	,598	,887
Pregunta 9	46,4177	72,949	,479	,970
Pregunta 10	46,3500	76,283	,441	,942
Pregunta 11	46,6150	77,114	,415	,939
Pregunta 12	46,9267	67,471	,658	,894
Pregunta 13	46,9267	66,949	,751	,890
Pregunta 14	46,9267	69,906	,760	,891
Pregunta 15	46,7183	65,520	,802	,888
Pregunta 16	46,9167	69,906	,760	,891
Pregunta 17	46,7583	71,173	,699	,899
Pregunta 18	46,6750	68,597	,582	,895
Pregunta 19	46,3167	72,948	,479	,903
Pregunta 20	46,7267	69,976	,860	,901
Pregunta 21	45,9483	65,849	,761	,740
Pregunta 22	46,9513	64,806	,860	,791
Pregunta 23	46,9281	63,524	,792	,756
Pregunta 24	46,5500	76,273	,431	,902
Pregunta 25	46,8250	74,114	,415	,708

**CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE:
LOGROS DE APRENDIZAJE**

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,907	25

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianz a de escala si el elemento se ha suprimido	Correla ción total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Pregunta 1	46,7917	70,607	,686	,879
Pregunta 2	45,9583	76,911	,391	,964
Pregunta 3	46,4167	70,688	,681	,887
Pregunta 4	47,0833	66,949	,768	,892
Pregunta 5	46,8750	68,897	,542	,888
Pregunta 6	46,2500	76,283	,461	,992
Pregunta 7	46,6250	77,114	,535	,989
Pregunta 8	46,9167	69,471	,678	,879
Pregunta 9	46,9167	69,949	,791	,870
Pregunta 10	46,9167	69,949	,761	,877
Pregunta 11	46,9167	65,906	,700	,875
Pregunta 12	46,7083	64,520	,842	,888
Pregunta 13	46,8583	76,173	,689	,899
Pregunta 14	47,0833	61,949	,778	,895
Pregunta 15	46,9583	76,172	,689	,886
Pregunta 16	46,8750	64,897	,542	,868
Pregunta 17	46,4167	74,949	,479	,982
Pregunta18	46,2500	79,283	,491	,975
Pregunta 19	46,6250	74,114	,545	,996
Pregunta 20	46,9167	68,471	,668	,875
Pregunta 21	46,9167	64,949	,731	,889
Pregunta 22	46,9167	67,906	,740	,885
Pregunta 23	46,7750	68,597	,542	,985
Pregunta 24	46,3167	72,948	,459	,993
Pregunta 25	46,7250	78,114	,764	,988

BASE DE DATOS DE LA VARIABLE: LOGROS DE APRENDIZAJE

	D1: BLOQUE DE ALGEBRA Y FUNCIONES										D2: BLOQUE DE GEOMETRÍA Y MEDIDA						D3: BLOQUE DE ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD										TV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TD	10	11	12	13	14	15	TD	16	17	18	19	20	21	22	23	24		25	TD
1	5	4	5	4	4	4	4	5	5	40	4	4	4	4	4	4	24	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	41	#iREF!
2	5	4	5	4	4	4	4	5	5	40	4	4	4	4	4	4	24	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	41	#iREF!
3	5	4	5	4	4	4	4	5	5	40	4	4	4	4	4	4	24	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	41	#iREF!
4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	39	4	4	4	4	4	4	24	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	41	#iREF!
5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	39	4	4	4	4	4	4	24	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	42	#iREF!
6	4	4	5	4	4	4	4	4	5	38	4	4	4	4	4	4	24	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	42	#iREF!
7	4	4	5	5	4	4	4	4	5	39	4	4	5	4	4	4	25	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	41	#iREF!
8	4	4	5	5	4	4	4	4	4	38	4	5	5	4	4	4	26	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	43	#iREF!
9	4	5	5	5	5	4	4	4	4	40	4	5	5	5	4	5	28	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	43	#iREF!
10	4	5	5	5	5	5	5	4	4	42	4	5	5	5	5	5	29	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	46	#iREF!
11	4	5	4	5	5	5	5	4	4	41	5	5	5	5	5	5	30	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	47	#iREF!
12	4	5	4	5	5	5	5	4	4	41	5	5	5	5	5	5	30	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	48	#iREF!
13	4	5	4	5	5	5	5	4	4	41	5	5	5	5	5	5	30	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	49	#iREF!
14	4	5	4	5	5	5	5	4	4	41	5	5	5	5	5	5	30	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	49	#iREF!
15	4	5	4	5	5	5	5	4	4	41	5	5	5	5	5	5	30	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	49	#iREF!
16	4	5	4	5	5	5	5	4	4	41	5	5	5	5	5	5	30	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	49	#iREF!
17	4	5	4	4	5	5	4	4	5	40	5	4	5	4	5	4	27	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	47	#iREF!
18	4	5	4	4	5	5	4	4	5	40	5	4	5	4	5	4	27	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	47	#iREF!
19	4	5	4	4	5	5	4	4	5	40	5	4	5	4	5	4	27	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	47	#iREF!
20	4	5	4	4	5	5	4	4	5	40	5	4	5	4	5	4	27	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	47	#iREF!
21	4	5	4	4	5	5	4	4	5	40	5	4	5	4	5	4	27	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	47	#iREF!
22	4	5	4	4	5	5	4	4	5	40	5	4	5	4	5	4	27	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	47	#iREF!
23	4	5	4	4	5	5	4	4	5	40	5	4	5	4	5	4	27	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	48	#iREF!
24	4	5	4	4	5	5	4	4	5	40	5	4	5	4	5	4	27	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	48	#iREF!
25	4	5	4	5	5	5	4	4	5	41	5	4	5	4	5	4	27	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	48	#iREF!
26	4	5	4	5	5	5	4	4	5	41	5	4	5	5	5	4	28	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	49	#iREF!
27	4	5	4	5	5	5	5	4	5	42	5	5	5	5	5	5	30	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	48	#iREF!
28	5	5	4	5	5	5	5	4	5	43	5	5	5	5	5	5	30	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	47	#iREF!
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	5	5	5	5	5	5	30	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	47	#iREF!

30	5	5	5	5	4	5	5	5	5	44	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	4	4	5	5	5	5	48		#iREF!
31	5	5	5	5	4	5	5	5	5	44	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	4	4	5	5	5	5	48		#iREF!
32	5	5	5	5	4	5	5	5	4	43	4	5	5	5	5	5	29	5	5	5	4	4	5	5	5	5	48		#iREF!
33	5	5	5	5	4	5	5	5	4	43	4	5	5	5	5	5	29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50		#iREF!
34	5	5	5	6	4	5	5	5	4	44	4	5	5	5	5	5	29	5	5	4	5	5	5	5	5	5	49		#iREF!
35	5	5	5	6	4	5	5	5	4	44	4	5	5	5	5	5	29	5	5	4	5	5	5	5	5	5	49		#iREF!
36	5	5	5	6	5	5	5	5	4	45	4	5	5	5	5	5	29	5	5	4	5	5	5	5	5	5	49		#iREF!

BAREMO

31	40	ALTO	38	50	134	180	46
20	30	REGULAR	24	37	85	133	48
8	19	BAJO	10	23	36	84	48

27	40	34	50	121	180
14	26	18	33	61	120
0	13	0	17	0	60











UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CHERRE ANTON CARLOS ALBERTO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Material didáctico y logros de aprendizajes en matemática de los estudiantes de una unidad educativa de Riobamba, 2022", cuyo autor es CAJAMARCA TENECORA RAMON RODRIGO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

PIURA, 17 de Enero del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CHERRE ANTON CARLOS ALBERTO DNI: 40991682 ORCID: 0000-0001-6565-5348	Firmado electrónicamente por: CHANTONCA el 19- 01-2023 15:35:47

Código documento Trilce: TRI - 0522383