

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
PROGRAMA DE ESTUDIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA



Estrategias y materiales didácticos empleados en la
Matemática por docentes de primaria de la Institución
Educativa N°86385 de Carhuayoc, 2018

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación
Primaria

Autora

Díaz Guerra, Fiorela Banesa

Asesor (ORCID:0000-0002-8944-4147)

Dr. Morales Quijano, Alejandro Oscar

Huaraz-Perú

2023

INDICE

PALABRAS CLAVE	iii
KEYWORDS.....	iii
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN (OCDE)	iii
TÍTULO	v
TITLE.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	8
METODOLOGÍA	23
RESULTADOS	28
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	37
CONCLUSIONES.....	39
RECOMENDACIONES.....	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
ANEXOS.....	44

PALABRAS CLAVE

Tema	Estrategias y materiales didácticos.
Especialidad	Educación Primaria.

KEYWORDS

Theme	Strategies and teaching materials.
Speciality	Primary education.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN (OCDE)

Línea de investigación	OCDE		
	Área	Sub área	Disciplina
Teoría y métodos educativos.	Ciencias Sociales.	Ciencias de la Educación.	Educación General (incluye capacitación, pedagogía)

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Estrategias y materiales didácticos empleados en la Matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N°86385 de Carhuayoc, 2018" del (a) estudiante: **DIAZ GUERRA FIORELA BANESA**, identificado(a) con Código N° **1411100324**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **21%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 15 de enero de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN



Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

TÍTULO

ESTRATEGIAS Y MATERIALES DIDÁCTICOS EMPLEADOS EN LA MATEMÁTICA POR DOCENTES DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°86385 DE CARHUAYOC, 2018.

TITLE

STRATEGIES AND DIDACTIC MATERIALS USED IN MATHEMATICS BY PRIMARY SCHOOL TEACHERS OF EDUCATIONAL INSTITUTION NO. 86385 OF CARHUAYOC, 2018.

RESUMEN

El estudio titulado: “Estrategias y materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la institución educativa N°86385 de Carhuayoc, 2018”, teniendo el objetivo determinar la relación entre las estrategias y materiales didácticos empleados por los docentes de la institución antes mencionada del distrito de San Marcos, para el 2018, utilizando una metodología cuantitativa, descriptivo, de tipo no experimental también transversal. Además, para el recojo de datos se aplicó un cuestionario dirigido a la población-muestra constituida por 15 docentes de Educación Primaria contando con 20 ítems en una escala de Likert. En el proceso de la información se empleó el programa estadístico SPP v.26. Obteniendo la existencia de relación entre las estrategias y los materiales didácticos empleados en la matemática por los docentes pertenecientes a primaria de la Institución Educativa N° 86385 en Carhuayoc, 2018, con un Rho de Spearman de 0,996 revela una correspondencia positiva alta. Se concluyó la existencia positiva alta para las estrategias, también los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 en Carhuayoc, 2018.

ABSTRACT

The study entitled: "Strategies and didactic materials used in mathematics by primary teachers of the educational institution No. 86385 of Carhuayoc, 2018", with the objective of determining the relationship between the strategies and didactic materials used by the teachers of the institution before mentioned from the district of San Marcos, for 2018, using a quantitative, descriptive, non-experimental, also cross-sectional methodology. In addition, for data collection, a questionnaire was applied to the sample population made up of 15 Primary Education teachers, with 20 items on a Likert scale. In the information process, the statistical program SPP v.26 was used. Obtaining the existence of a relationship between the strategies and the didactic materials used in mathematics by the teachers belonging to the primary school of Educational Institution No. 86385 in Carhuayoc, 2018, with a Spearman's Rho of 0.996 reveals a high positive correspondence. The high positive existence for the strategies was concluded, as well as the didactic materials used in mathematics by primary teachers of the Educational Institution No. 86385 in Carhuayoc, 2018.

INTRODUCCIÓN

Referente a los antecedentes, se pretende evidenciar estudios internacionales, nacionales y locales que tengan similitud con ambas variables:

En el ámbito internacional, se tiene el trabajo de Maldonado y Bucarán (2022) en su estudio *“Estrategia para el uso de materiales didácticos en el aprendizaje de las matemáticas en la educación”*. Su finalidad era conocer diversos materiales con los cuales se pueda enseñar las matemáticas. En cuanto a metodología con enfoque cualitativo y la información se obtuvo de revisiones bibliográficas. Los investigadores concluyen que la no utilización de estrategias para el uso de materiales didácticos durante el proceso matemático impacta en el progreso y el aprendizaje de los estudiantes en esta materia. A nivel nacional también se tienen ciertos estudios como el de Gutiérrez (2020) en su trabajo: *“Importancia del material didáctico para el aprendizaje de la matemática en el nivel primario”*. Teniendo como objetivo exponer el grado de importancia que tienen los materiales didácticos en el curso de matemática. Para lo cual se aplicó un estudio bibliográfico. Concluyendo la importancia que tiene el aprendizaje de la matemática en los estudiantes. Así se forma un aprendizaje más relevante y duradero, ya que el niño pequeño es capaz de explorar con sus sentidos y saber más sobre el contenido.

De igual forma se tiene el estudio de Salazar (2020) con su trabajo: *“Uso de materiales didácticos en la competencia, resuelve problemas de cantidad del área de matemática en los estudiantes del III ciclo de primaria”*. Se tiene como objetivo general examinar la relevancia de los usos de estos materiales didácticos. En análisis permite concluir que el uso de materiales didácticos para el desarrollo de competencias y la resolución de subproblemas permite el desarrollo de habilidades como comparaciones y equivalencias, así como el desarrollo de discusiones respecto a la solución pronosticada para difundir sus resultados. Así como el de Asencios (2021) con su investigación: *“Uso de materiales didácticos en el área de Matemática en la I.E.I. N° 411 de*

Conín, Pontó”. Teniendo en cuenta como finalidad analizar el uso de estos materiales didácticos y concluyendo que, estos son la práctica de un grupo de conocimientos docentes, ya que a través de ellos se revela el rol de este para adaptar los contenidos a los procesos y ritmo de los niños; lo que, paralelamente, despierta en ellos el deseo de saber, de preguntarse, de analizar y de ir más allá de lo que da el maestro. Los materiales son por tanto herramientas que el docente se apropia en su práctica diaria, pero es intencional y didáctica de una dimensión que permite a los niños interactuar activamente con sus conocimientos, estimulando el desarrollo físico, cognitivo y afectivo, para que actúen dinámicamente la motivación.

También, se considera la investigación, de Saldaña (2021) en su investigación *“Materiales didácticos concretos y nivel de logro en el área de matemática en los estudiantes de primer grado de primaria de la institución educativa primaria secundaria de menores N° 60259 “Señor de los Milagros” del distrito de San Pablo, Mariscal Ramón”*. Teniendo como objetivo principal en la investigación fue examinar la existencia de una correlación entre las dos variables, aplicando un análisis cuantitativo, transversal, no empírico. Los resultados descriptivos muestran que el material didáctico se usa principalmente en el medio con el 63%. La situación de prueba de la hipótesis mostró una confirmación positiva con un coeficiente de confirmación de Spearman de 0,643 y una significancia de $0,007 < 0,05$.

Otro estudio también es el de Ortiz y Risco (2022) en su trabajo: *“Materiales didácticos y aprendizaje de matemática en 2do grado de primaria en la Institución Educativa N° 81003, 2022”*. Se obtuvo un diseño transversal no empírico para el análisis, con una muestra de 60 estudiantes diagnosticados mediante un cuestionario. El objetivo del análisis era determinar cómo interactúan estas dos variables. Cabe mencionar que estos resultados indicaron que el 56,7% pudieron percibir buenos métodos de enseñanza de matemáticas y el 35% anticipado un grado deseado de aprendizaje de matemáticas para la resolución de problemas. Se descubrió que los materiales educativos están

directamente relacionados con la resolución de problemas en matemáticas. Dentro de la fundamentación científica tenemos algunos puntos de cada variable.

De las estrategias están establecidas por siguientes autores:

Menciona el Maldonado y Bucarán (2022) afirmaron que una estrategia es el aprendizaje didáctico y es un programa (un conjunto de pasos o habilidades) donde los estudiantes logran aprender utilizando de manera consciente y la usan como una herramienta capaz de ser flexible, de esta manera a través de la participación es que se logra un aprendizaje significativo y abordar problemas y necesidades académicas.

Además, también se considera que, cuando se habla de los objetivos específicos pueden influir en la selección, adquisición, organización o integración de nuevos conocimientos, o incluso cambiar el estado emocional o motivacional del alumno, para que pueda aprender mejor sobre el contenido del curso o las actividades extracurriculares que ofrece (Saldaña, 2021).

Según Montaluisa (2018) Según ellos, las estrategias de aprendizaje son conjuntos completos de acciones o procedimientos que se utilizan con la finalidad de facilitarle la manera de adquirir o retener, la información. Además, incluye diversas acciones, tareas que vienen a ser destinadas a esa enseñanza de aprender a pensar

Método Pólya

Macario (2006) señala que método Pólya se emplea para la solución de problemas matemáticos. Para la resolución de un ejercicio se hace una pausa, analiza y se verifica pasos originales

para dar la respuesta. Se utiliza mucho la creatividad y depende en que estadio mental se encuentre la persona para solucionar.

Por ejemplo: para un niño pequeño la suma $3 + 4$ puede convertirse en un problema; o para niños de los primeros grados del nivel primario esta pregunta ¿Cómo distribuyes 48 paletas entre 8 estudiantes de manera que a cada uno le toque la misma cantidad? puede resultar un desafío. Al darse cuenta de esta realidad George Pólya establece las siguientes fases o pasos:

- Comprender el problema: se trata de alucinar las personas, el escenario, los datos y el problema. Para ello, leemos y replanteamos con sus propias palabras el problema, reconocer los datos brindados, hacer tablas o gráficos, puede ser que a veces se lea varias veces.
- Diseñar un plan: se crea las habilidades posibles para dar solución a la necesidad o problema y elegir la que sea apropiada.
- Producir el plan: Utilizando el plan, soluciona la problemática vigilando cada instante.
- Inspeccionar el procedimiento: desarrollando la problemática evaluando el procedimiento y se tiene que corroborar si la solución es correcta, lógica y necesaria, y si no se elige por nuevos caminos de solución.

Para esta variable se tienen las siguientes dimensiones:

-Salazar (2020) indica que las estrategias para activar pre saberes: Viene a ser la construcción para entender la problemática existente. También es el procedimiento par decodificar el contexto dado, iniciándose por reconocer, ideas que conlleven a establecer el enigma, así como los

testimonios, condiciones, las argumentaciones, en base a una simbiosis de interrogantes y respuestas.

-Estrategias para resolver problemas: Considera que para que los problemas matemáticos sean vistos como una respuesta a necesidades o expectativas sociales, la práctica requiere la implementación de procedimientos y juicios para comprenderlos y resolverlos a través de fórmulas y abstracciones simbólicas. Por tanto, el resultado tiene varias soluciones (Salazar, 2020).

Por su parte, Gutiérrez (2020) indica que la solución de situaciones matemáticas puede corresponder al desarrollo evolutivo humano, algunas de las cuales pueden ser procedimientos complejos y extensos, mientras que otras son simples; por otra parte, se destaca el uso de habilidades matemáticas, conocimientos conceptuales y procedimientos (por ejem., fórmulas, unidades de medida, ecuaciones) como base para encontrar el resultado de un problema (Gutiérrez, 2020).

-Estrategias para evaluar: Este paso es el momento de la reflexión y la evaluación de los resultados utilizando una variedad de técnicas, lo que servirá como base para que los estudiantes planteen problemáticas nuevas durante el proceso de aprendizaje. (Salazar, 2020).

Al igual que la segunda variable los materiales didácticos están establecidos por siguientes autores:

Principalmente, Asensios (2021) quien establece que a lo largo del tiempo, los materiales didácticos han recibido diferentes nombres, tales como: medios didácticos, medios didácticos, medios didácticos, etc.; en todos estos materiales, el término materiales educativos es el más utilizado, porque son

propios de las características y necesidades de los niños, por lo que pueden considerarse seguros, atractivos, duraderos, prácticos y actuales, y lo más importante, brindan desafíos y oportunidades de aprendizaje.

La importancia de los materiales didácticos según los siguientes autores.

Señala Gutiérrez (2022) indica que deben ser capaz de orientar a los estudiantes y empoderarlos para adquirir conocimientos de manera que “los estudiantes sean activos y protagonistas del proceso”. Además, tienen en cuenta que, los estudiantes necesitan desarrollarse para alcanzar su máximo potencial, los procesos de enseñanza y aprendizaje que fomentan el desarrollo de estas categorías, así como el pensamiento crítico, su autonomía y armonía social contribuyan a la formación integral.

Tipos de materiales didácticos de acuerdo los autores.

Según establece Saldaña (2021) es necesario identificar cuánto dura el material, esto serviría para determinar el tipo de material a utilizar y cómo hacerlo en la educación de los niños. Es así, que se encuentran materiales de tipo fungibles y no fungibles.

-Material fungible: Son aquellos elaborados a partir de los realizados con productos de manera natural o de reciclaje tal es el caso de como pintura, semillas, hojas, plástico, cajas, cartones, lápices de colores, etc.

-Material no fungible: Son aquellos materiales con mayor resistencia debido a su estructura y material. Así podemos encontrar, por ejemplo, puzzles, juegos de macramé, materiales de construcción simulados, etc.

Se clasifican de la siguiente manera:

Es posible utilizar una variedad de enfoques para clasificar los materiales educativos. La siguiente es una propuesta realizada por la investigación actual:

-Materiales impresos. Elaborados y presentados en forma física, donde existen diferentes tipos de contenido y diferentes representaciones. Así podemos encontrar, por ejemplo, textos, formularios, catálogos, manuales, documentos, etc.

-Materiales audiovisuales. Estos materiales se desarrollan a nivel virtual y, a menudo, se pueden presentar en audio, video o ambos. Para hacer esto, necesita un software que le permita producir y recursos que le permitan almacenar información. Aquí encontramos, por ejemplo, películas, presentaciones de diapositivas, grabaciones, sonido, software interactivo.

-Materiales visuales. El material audiovisual se puede distinguir de otros tipos de material virtual que cobran vida a través de elementos visualmente atractivos (por ejemplo, maquetas, maquetas, peluches, módulos interactivos, etc.) (Saldaña, 2021).

Para esta variable, como establece Salazar (2020) se tiene las siguientes dimensiones como:

-Materiales didácticos para matemática:

Los materiales de aprendizaje son aquellos que pueden ser de manera física o virtual con el objetivo mejorar la el proceso tanto de enseñanza como de aprendizaje, mediante la

visualización de gráficos, texto o acciones en estos formularios para ayudar a los profesores u otras empresas a presentar determinados contenidos. Además, representan representaciones e imágenes simbólicas, detalles de los objetos de aprendizaje, y los materiales de aprendizaje pueden ser técnicos o físicos (Salazar, 2020).

La justificación se presenta de la siguiente manera:

La justificación de esta investigación radica en la parte teórica mediante la aplicación de temas relacionados el tema, intenta aportar una posible solución a una problemática existente, por lo que puede generar debate académico sobre las variables estudiadas. De igual forma, como lo expresan Maldonado y Bucarán (2022) una estrategia de aprendizaje didáctico es un programa para que los alumnos aprendan y lo usen conscientemente como estrategia de carácter flexible para participar de manera significativa abordando problemáticas y necesidades académicas. Por lo que refleja la importancia de su uso en las aulas de clase. Así mismo, Maldonado y Bucarán (2022) indican que los materiales didácticos, que sirven para lograr la intervención y de esa manera facilitarles a los estudiantes el proceso cuando aprenden.

La justificación práctica de la investigación, es que estudia una problemática real en una población determinada, por lo que empleando teorías científicas sobre el tema, se puede proponer una posible solución a los problemas que se plantean y por lo tanto ofrecer recomendaciones para mejorar las debilidades en la institución educativa en cuanto al proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes- docentes.

Finalmente, la justificación metodología- científica de la investigación, es que para la recolección de datos desarrolla

instrumentos que responden a los objetivos planteados, estos han sido validados por expertos y analizada su confiabilidad mediante técnicas estadísticas, lo que permite determinar si son aplicables y válidos para la recolección de información, así mismo se pueden emplear con futuros estudios como referencias metodológicas.

La problemática se describe de la siguiente manera:

Por parte de la problemática se tiene el estudio de Larriva y Murillo (2019) en Panamá uno de los problemas de la educación es la enseñanza en el área de matemáticas, siendo una de las materias donde los estudiantes de educación primaria tienen grandes conflictos, esto se ve claramente al observar los resultados internacionales que tratan de evaluar lo que los estudiantes aprenden en esta disciplina.

Además, en Indonesia se descubrió según Ortiz y Risco (2022) que, muchos estudiantes se sentían intimidados y luchaban por aprender matemáticas, a menudo debido a sus bajas habilidades para resolver problemas. Recientemente, se realizó un estudio sobre la importancia de aprender matemáticas para los estudiantes y se encontró que la alegría de aprender matemáticas ha disminuido cada año, por cuanto se requiere desplegar metodologías para el fortalecimiento de interacciones positivas con esta área tan importante para el aprendizaje de los estudiantes.

Arteaga (2020) a nivel nacional evidencia la existencia de un mayor déficit en la resolución de problemas, por lo que es quizás el tema más investigado y también desarrollado en respuesta a las necesidades de la sociedad. Con el fin de mejorar las habilidades de resolución de problemas, los recursos de aprendizaje se consideran convenientemente como habilidades básicas que las personas deben desarrollar durante su formación académica.

De acuerdo con la información publicada por el diario Perú21 (2016), el Perú tuvo la oportunidad de participar en las evaluaciones PISA desde el año 2000 hasta el 2015. En los años 2000 y 2012, se clasificó en última posición, mientras que en 2009 se clasificó en penúltima posición. Se registraron avances en ciencia, matemática y lectura, aunque ya mejoró en el 2015. Los estudiantes utilizaron habilidades en sus entornos con problemas y situaciones cotidianas. El examen realizado en 2015 incluyó 281 escuelas seleccionadas aleatoriamente de las 24 regiones y las dos provincias de régimen especial (Lima y Callao).

El 71% de los colegios eran públicos y el 29% eran privados. En total, se evaluaron 6,971 estudiantes de 15 años seleccionados al azar. Los resultados en ciencias aumentaron de 373 en 2012 a 397; en comprensión lectora, adquirió 398 puntos, alcanzando el lugar 63 de la lista y volviéndose el quinto país con el mayor progreso en este campo. Se clasificó en el puesto 61 en matemáticas con 387 puntos, superando a Brasil. El Perú ocupa el sexto lugar en la clasificación en términos de mejora significativa en este aspecto. No obstante, solo el 0,6% de los estudiantes peruanos obtuvieron los puntajes más altos y el 46,7% se encuentran entre los que obtienen los peores resultados.

A nivel nacional, la evaluación censal de los escolares (ECE) 2016 encontró que el 28,6 % de los estudiantes de segundo grado de nivel primario estaban en el nivel de Inicio, el 37,3 % estaban en Proceso y el 34,1 % estaban satisfechos. Los resultados del cuarto grado del nivel primario son los siguientes: el 10,7 % se encuentra en el nivel de preinicio; el 22,5 % se encuentra en el nivel de Inicio; el 41,6 % se encuentra en el nivel de Proceso y el 25,2 % se encuentra en el nivel satisfactorio.

Los resultados locales coinciden con los resultados nacionales, por lo que en la UGEL Huari en la ECE 2016, los estudiantes de

segundo grado de educación primaria en matemáticas adquirieron los siguientes resultados: El 30,7 % ocupó el nivel de Inicio, mientras que el 38,3 % ocupó el nivel de Proceso y el 31,0 % alcanzó el nivel de Satisfactorio. Los resultados en el cuarto grado de educación primaria fueron los siguientes: el 9,9 % se ubicó en el nivel anterior al inicio, el 20,4 % se ubicó en el nivel de Inicio, el 41,6 % se ubicó en el nivel de Proceso y el 28,2 % previsto el nivel de satisfacción.

La Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC) del Ministerio de Educación (2016) identifica dos aspectos a tener en cuenta: la preparación del docente y la falta de uso adecuado de los materiales. Es bien que el Estado ha elaborado esfuerzos para modernizarse y acomodarse a las innovaciones pedagógicas, pese a ello hay un déficit en capacitar a los docentes en la aplicación de las herramientas adecuadas para obtener el mejor provecho.

Así mismo, en la evaluación censal escolar (ECE) 2016, la Institución Educativa N° 86385 “Teófilo Maguiña Cueva” de Carhuayoc obtuvo un 19.5% el nivel 2; 49.0% nivel 1 y 28.5% debajo del nivel 1; contexto que perciben los docentes e identificaron en los archivos de gestión institucional y pedagógica, como el (PEI) proyecto educativo institucional, así como también el plan anual de trabajo. La problemática es ocasionada por el tipo de estrategias de enseñanza empleadas y el restringido e inapropiado uso que se les da a diversos materiales didácticos en el área de matemática, por ello esta investigación pretende diagnosticar las variables mencionadas. Además, el empleo adecuado de las estrategias de enseñanza y el adecuado uso de los materiales didácticos son importantes para el beneficio de aprendizajes satisfactorios; motivo por el cual se demanda capacitación profesional, creatividad laboral y esfuerzo para agenciarse en caso de carencias. También, el desempeño laboral en la institución educativa muestra falencias, de allí las debilidades de aprendizaje que presentan los estudiantes, así como también los altos porcentajes de

deserción, por tanto, urge indagar si el acompañamiento pedagógico a los profesores influye en la mejora de su desempeño laboral.

Por esta razón esta investigación se realiza con la intencionalidad de comprender la existencia de una relación entre las Estrategias y materiales didácticos empleados por los docentes de primaria de la Institución Educativa n° 86385 de Carhuayoc en el área de matemática.

La conceptualización y operacionalización de variables se presenta de la forma siguiente:

Definición conceptual

Estrategias: Maldonado y Bucarán (2022) Una estrategia de aprendizaje didáctico es un programa donde los alumnos aprenden usando de manera consciente como una estrategia accesible para participar de manera activa obteniendo gran aprendizaje significativo y afrontar problemáticas a partir de necesidades académicas.

Material didáctico: Maldonado y Bucarán (2022) Son un grupo de materiales para la intervención y la mejora del proceso de aprendizaje. Cabe mencionar que los mismos pueden ser tangibles o virtuales, a partir de la premisa de provocar el provecho en estudiantes, adecuando a sus tipologías físicas y mentales y ubicando el desarrollo de las acciones que conlleven a un aprendizaje. Asimismo, poseen la ventaja de adaptación a diferentes tipos de contenido.

Definición operacional

Estrategias: Esta variable de relación se midió a través de la escala de Likert de 1 al 5 (Siempre, Casi siempre, Algunas veces, Casi nunca y Nunca).

Material didáctico: Esta variable se ha medido a través de la escala de Likert de 1 al 5 (Siempre, Casi siempre, Algunas veces, Casi nunca y Nunca).

Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
Estrategias	Estrategias para activar pre saberes	Participa dando sus opiniones sobre el tema con mayor facilidad.	1-6
		Utiliza los organizadores visuales para desarrollar el tema.	
		Realiza una actividad focal introductoria al introducir nuevos temas.	
		Realiza discusiones guiadas con los estudiantes para diagnosticar conocimientos.	
	Estrategias para resolver problemas	Estimula el uso de preguntas para comprender el problema por resolver.	7-14
		Se modelan estrategias de señalización para comprender el problema a resolver.	
		Promover el uso de organizadores textuales para representar el plan a seguir al resolver un problema.	
Promover el uso de ilustraciones para la resolución de problemas.			
	Se utilizan resúmenes finales.		

	Estrategias para evaluar	Se utilizan cuadros sinópticos simples.	15-20
		Promover el uso de redes y organizadores conceptuales.	
		Se utilizan modelos del uso de analogías.	
		Se utilizan preguntas frecuentes como medio para ir determinando el logro de los objetivos.	
		Se utilizan diagramas	
Materiales didácticos	Materiales didácticos para matemática	Se utilizan materiales didácticos en clase.	1-4
		Existen materiales didácticos en la institución educativa	
		Existe relevancia de los materiales didácticos	
		Existen dificultades de uso de los materiales didácticos según temáticas	
		Existe una importancia fundamental en relación a los aprendizajes	

Fuente: Elaboración propia

La Hipótesis se redactó de la siguiente manera

Existe una relación significativa entre las estrategias y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.

Los objetivos se redactaron de la siguiente forma:

Objetivo general

Determinar la relación entre las estrategias y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.

Objetivos específicos

- Identificar el nivel de las estrategias empleadas en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.
- Determinar el nivel de los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.
- Establecer la relación entre las estrategias para activar pre saberes y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.
- Determinar la relación entre las estrategias para resolver problemas y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.
- Establecer la relación entre las estrategias para evaluar y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.

METODOLOGÍA

El tipo investigación se describe a continuación:

Según su finalidad: básico

La investigación contó con un tipo básico pues busca analizar solamente la interrelación que se suscita entre dos variables, por medio de los constructos teóricos sin llevar a cabo alguna acción o experimentación.

En cuanto a la postura de corte teórico, las manifestaciones de Arispe al. (2020) se usa en campos científicos en la comprensión y desarrollo del conocimiento sobre fenómenos o campos específicos. Asimismo, Arias (2021) afirma que favorece el esquema cognitivo, dado que universaliza un supuesto en un área específica del conocimiento. Su fin conlleva a la producción de datos que coadyuven a confirmar o refutar las hipótesis en un estudio.

Según su carácter: descriptivo

También el estudio contó con un horizonte descriptivo-correlacional por cuanto el objetivo esbozado se fundamenta en el descubrimiento del nivel relacional que existe entre las variables estudiadas.

Respecto a lo anterior, Guevara et al. (2020) declaran que, se procura revelar el grado relacional existente entre dos variables.

Según su naturaleza: cuantitativa

En este caso, se busca un valor numérico que exprese la correlación entre dos variables.

Teóricamente, esta investigación constó de datos recopilados pudiendo llegar a clasificar como también medir empleándose unidades

de medida, para después analizar los gráficos, así como las tablas y lograr los objetivos propuestos (Otero, 2018).

Según el alcance temporal: transversal

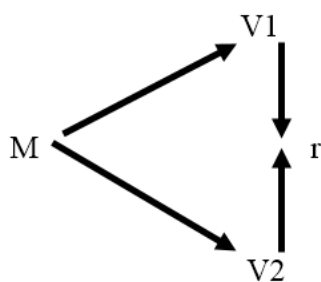
Pues, la encuesta se aplicará una sola vez; en otras palabras, se llevará a cabo una (1) sola visita. En este tipo de estudio, según manifestaciones de Guevara et al. (2020), se indaga un conjunto de sujetos o se recogen datos específicos, en el transcurso de un lapso determinado, que generalmente constituye un período breve.

El diseño de investigación se propone de la forma siguiente:

El diseño del estudio fue no experimental, debido a que las variables se analizaron sin sufrir alguna modificación.

En palabras de Escudero y Cortés (2018) en las investigaciones con diseño no experimental no se manipulan las variables, solamente se realizan observaciones de los fenómenos tal cual su ocurrencia, desde su escenario natural para que luego sean analizados.

A continuación, se presenta el diseño



Donde:

M = Muestra

V1 = Variable Independiente

r = Relación.

V2 = Variable Dependiente.

Población y muestra

La población-muestral del estudio se presenta de la siguiente manera: donde, estuvo constituida por 15 docentes de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 86385 del Centro Poblado de Carhuayoc del distrito de San Marcos de la provincia de Huari del departamento de Ancash.

La tabla de la población muestral

I.E	SEXO		TOTAL
I.E. 86385 “Teófilo Maguiña Cueva”	H	M	
	11	4	15

Desde la opinión de Hernández y Mendoza (2018) la población se conforma por recursos conexos a situaciones específicas y taxativas, cuyo fin es ser estudiada, medida y ponderada.

En lo que respecta a la muestra, Otero (2018) considera que hace referencia a un subgrupo o segmento de la población donde se aplica el instrumento de recolección de información.

Finalmente, el muestreo se caracteriza por ser no probabilístico por conveniencia ya que no se tomó en cuenta ninguna fórmula.

Técnicas e instrumentos de investigación

Técnica.

La encuesta y la ficha de observación, se utilizaron como técnicas para registrar la diversidad de información proveniente de las distintas fuentes virtuales e impresas.

Para Sánchez (2018) la encuesta se refiere a un proceso en el que se recolectan datos utilizando un guion con interrogantes prediseñadas sin alterar el escenario o naturaleza de la situación donde se recoge la información.

Como indica Sánchez (2018) la segunda técnica mencionada constituye una de las más utilizadas en la escena educativa teniendo como fin último narrar y hacer constar por escrito lo que sucede en las sesiones pedagógicas.

Instrumentos.

Como instrumento el cuestionario, en la recolección de la información necesaria y la ficha de observación, lo cual sirvió para complementar los resultados del cuestionario.

Para Sánchez (2018), le cuestionario hace referencia a un constructo contentivo de interrogantes e instrucciones diseñadas para obtener información de la persona consultada.

Según Otero (2018) esta ficha se considera un documento breve que contiene la información clave para el desarrollo de la investigación, elaborada sistemática y metódicamente sobre hechos y nudos críticos.

Para la recolección de información se procedió a aplicar los instrumentos a cada uno de los docentes seleccionados para la muestra, una vez que suministraron los datos, se tabularon en Excel elaborando la matriz según las variables, dimensiones y preguntas formuladas. Seguidamente se analizaron de forma descriptiva e inferencial en SPSS v.26, en donde se indicó la frecuencia para cada variable y sus dimensiones, así como también se identificaron los niveles bajo, medio y alto para uno de ellos, según los baremos establecidos, en base la relación entre la cantidad de preguntas y las alternativas de respuestas. Posteriormente, se realizó la prueba de normalidad la cual indica si los datos son paramétricos o no, como resultado se empleó el Rho de Spearman, con el cual se determinaron la presencia o no de correlación entre las variables y dimensiones.

Validez y confiabilidad

El Juicio de Expertos se utilizó para la validación del instrumento, siendo estos tres: Robles Santillan, Elfo quien tiene especialidad en comunicación; Cruz Cotrina,

Beatriz con especialidad en lengua y literatura y Alejo Dionisio, Showin con especialidad en lengua y literatura.

Y respecto a la confiabilidad se empleó el estadístico de alfa de Cronbach mediante SPSS versión 26 obteniendo un ,708 lo que evidencia que el instrumento se encuentra apto para su aplicación.

Según Otero (2018) la validez se refiere a la utilización de los resultados de la prueba y su confiabilidad con respecto a los errores cometidos en las mediciones realizadas con esta.

Procesamiento y análisis de la información

Respecto al procesamiento primero se inició una visita a la muestra siendo los 15 docentes, a quienes se les enseñó previamente una carta de presentación, donde se expuso el objetivo investigativo.

En relación a los dos primeros objetivos específicos, se aplicó el programa estadístico SPSS v.26, de allí y con el Rho de Spearman, se sacaron cuadros de frecuencia donde se evidenciaron las respuestas de todos los encuestados, y para los tres objetivos seguidos, se obtuvieron tablas que confirman o desmienten la presencia de correlación entre las variables y dimensiones.

En cuanto al análisis de datos, los resultados fueron ingresados al programa estadístico SPSS en su versión 26.0, donde se obtuvieron las frecuencias y correlaciones que cumplan con los objetivos esbozados.

RESULTADOS

Sobre el objetivo general se obtuvo:

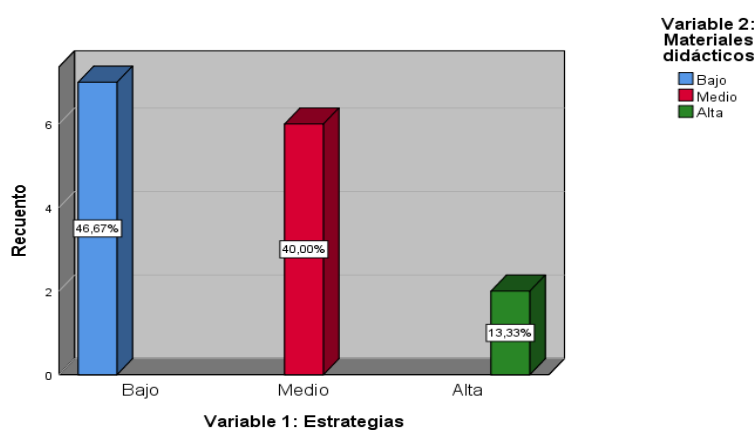
Tabla 1

Determinar la relación entre las estrategias y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.

		Variable 2: Materiales didácticos			Total	
		Bajo	Medio	Alta		
Variable 1: Estrategias	Bajo	Recuento	7	0	0	7
		% del total	46,7%	0,0%	0,0%	46,7%
	Medio	Recuento	0	6	0	6
		% del total	0,0%	40,0%	0,0%	40,0%
	Alta	Recuento	0	0	2	2
		% del total	0,0%	0,0%	13,3%	13,3%
Total		Recuento	7	6	2	15
		% del total	46,7%	40,0%	13,3%	100,0%

Figura 1

Porcentajes de la relación entre las estrategias y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.



En la tabla y figura 1, sobre el objetivo general se observa que la variable 1 estrategias tiene un nivel bajo para el 46,7% de la muestra y también nivel bajo en cuanto a la variable 2 materiales didácticos, seguidamente el nivel medio de la variable 1 es para

el 40,0% de la muestra así como también para la variable 2, finalmente el 13,3% considera el nivel alto para estrategias y materiales didácticos, los resultados indican que mientras las estrategias de los docentes sean bajas también lo serán la utilización de los materiales didácticos.

Objetivo específico 1:

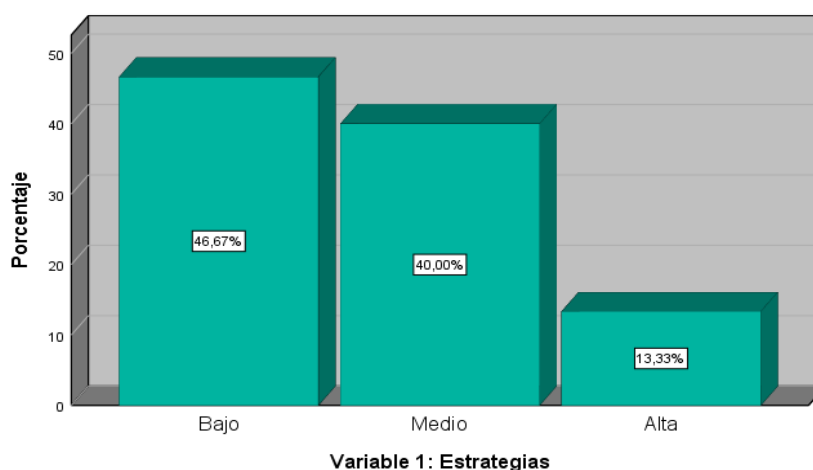
Tabla 2

Identificar el nivel de las estrategias empleadas en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.

Niveles	Fi	%
Bajo	7	46,67%
Medio	6	40,00%
Alto	2	13,33%
Total	15	100,00%

Figura 2

Porcentajes del nivel de las estrategias empleadas en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.



En las representaciones anteriores, se obtuvo el resultado del objetivo específico 1, se determinó que el nivel de las estrategias empleadas en la matemática por docentes de

primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018 es mayormente bajo en el 46,67% (7) de los educadores, consecutivamente de nivel medio en el 40,0% (6) y solo el 13,3% (2) se ubica en el nivel alto.

Objetivo específico 2

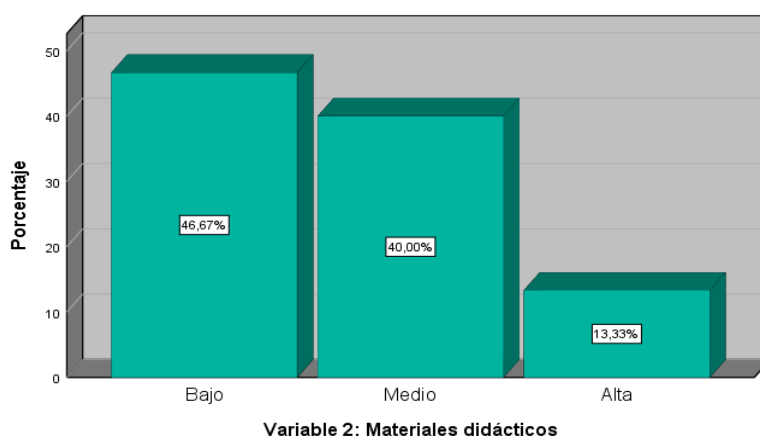
Tabla 3

Determinar el nivel de los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.

Niveles	Fi	%
Bajo	7	46,67%
Medio	6	40,00%
Alto	2	13,33%
Total	15	100,00%

Figura 3

Porcentajes de los niveles de los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.



En la tabla y figura 3, se responde al objetivo específico dos, se observa que la variable materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018, es nivel bajo para el 46,6% (7)

docentes, seguidamente de nivel medio para el 40,0% (6) y finalmente nivel alto para el restante 13,33%(2).

Objetivo específico 3

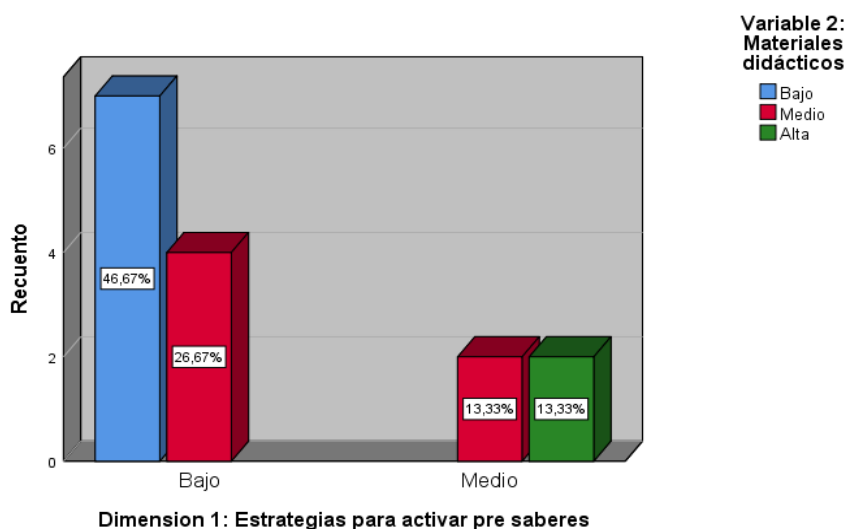
Tabla 4

Establecer la relación entre las estrategias para activar pre saberes y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.

		Variable 2: Materiales didácticos				
		Bajo	Medio	Alta	Total	
Dimensión 1: Estrategias para activar pre saberes	Bajo	Recuento	7	4	0	11
		% del total	46,7%	26,7%	0,0%	73,3%
	Medio	Recuento	0	2	2	4
		% del total	0,0%	13,3%	13,3%	26,7%
Total		Recuento	7	6	2	15
		% del total	46,7%	40,0%	13,3%	100,0%

Figura 4

Porcentajes de la relación entre las estrategias para activar pre saberes y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.



En la tabla y figura 4, sobre el objetivo específico 3, se observa que la dimensión 1 tiene un nivel bajo para el 46,7% la igual que para la variable 2 materiales didácticos, seguidamente el nivel medio de la variable 2 es para el 26,7% de la muestra. Finalmente el nivel medio de la dimensión 1 es 13,3% de la muestra así mismo para el nivel medio de la variable 2. Seguidamente el restante 13,3% es para el nivel alto de la variable 2 materiales didácticos. Los resultados indican que mientras mayor sean las Estrategias para activar pre saberes mayores serán el uso de los materiales didácticos.

Objetivo específico 4

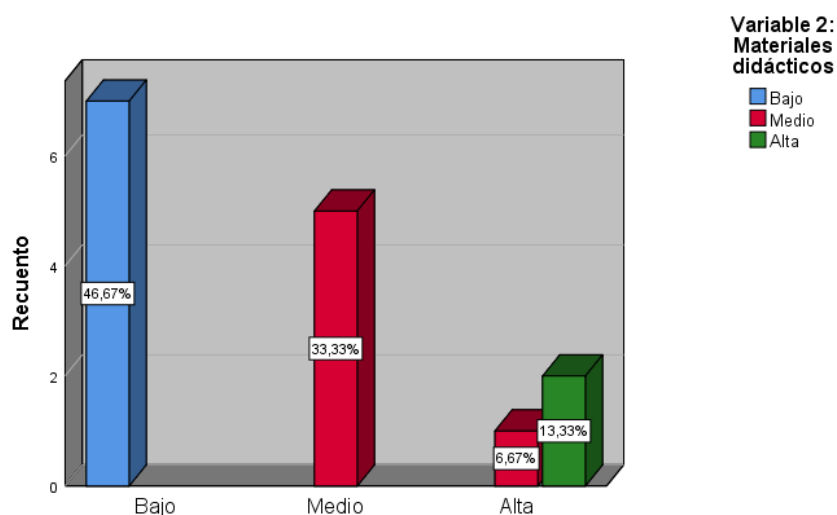
Tabla 5

Determinar la relación entre las estrategias para resolver problemas y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.

			Variable 2: Materiales didácticos			Total
			Bajo	Medio	Alta	
Dimensión 2: Estrategias para resolver problemas	Bajo	Recuento	7	0	0	7
		% del total	46,7%	0,0%	0,0%	46,7%
	Medio	Recuento	0	5	0	5
		% del total	0,0%	33,3%	0,0%	33,3%
	Alta	Recuento	0	1	2	3
		% del total	0,0%	6,7%	13,3%	20,0%
Total	Recuento	7	6	2	15	
	% del total	46,7%	40,0%	13,3%	100,0%	

Figura 5

Porcentaje de la relación entre las estrategias para resolver problemas y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.



Dimension 2: Estrategias para resolver problemas

En las representaciones antes exhibidas, se visualiza que la dimensión 2, es nivel bajo para el 46,7% al igual que para la variable 2 materiales didácticos, seguidamente el 33,33% considera la dimensión 2 como nivel medio y también para los materiales didácticos. Finalmente, el 6,7% considera la dimensión 2 como nivel alto y en cuanto a la variable 2 como nivel medio, mientras que el restante 13,3% considera los materiales didácticos como nivel alto. La relación es directa a medida que mejoran las estrategias para resolver problemas también serán el uso de los materiales didácticos.

Objetivo específico 5

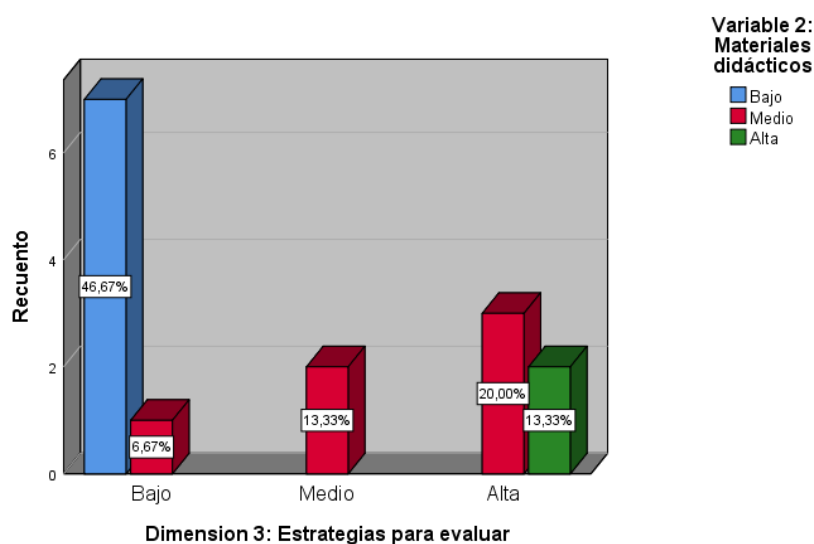
Tabla 6

Establecer la relación entre las estrategias para evaluar y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.

		Variable 2: Materiales didácticos			Total	
		Bajo	Medio	Alta		
Dimensión 3: Estrategias para evaluar	Bajo	Recuento	7	1	0	8
		% del total	46,7%	6,7%	0,0%	53,3%
	Medio	Recuento	0	2	0	2
		% del total	0,0%	13,3%	0,0%	13,3%
	Alta	Recuento	0	3	2	5
		% del total	0,0%	20,0%	13,3%	33,3%
Total		Recuento	7	6	2	15
		% del total	46,7%	40,0%	13,3%	100,0%

Figura 6

Porcentaje de la relación entre las estrategias para evaluar y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.



En las representaciones exhibidas, se encuentra plasmado que la dimensión 3, posee un nivel bajo en el 46,7% así como bajo en la variable 2 materiales didácticos,

seguidamente el nivel medio es para el 6,7% de la muestra. Luego en cuanto al nivel medio de la dimensión 3 es para el 13,3% de la muestra y así mismo para la variable 2. Finalmente, el nivel alto de la dimensión 3 es para el 20,0% de la muestra y su nivel en la variable 2 es medio el restante 13,3% es alto para la variable 2. Los resultados indican que la dimensión 3 y la variable 2 tienen relación directa cuando las Estrategias para evaluar aumentan también el uso de los materiales didácticos.

Seguidamente, se lleva a cabo la prueba de normalidad para establecer las correlaciones a emplear en la hipótesis general investigativa:

Tabla 7

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Dimensión 1: Estrategias para activar pre saberes	,453	15	,000	,561	15	,000
Dimensión 2: Estrategias para resolver problemas	,287	15	,002	,783	15	,002
Dimensión 3: Estrategias para evaluar	,336	15	,000	,710	15	,000
Variable 1: Estrategias	,288	15	,002	,783	15	,002
Variable 2: Materiales didácticos	,288	15	,002	,783	15	,002

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nivel de significancia: corresponde a 0.05, equivalente a (95%).

Los datos exhibidos anteriormente, hacen referencia a la prueba de normalidad bajo la prueba de Shapiro-Wilk en virtud de que la muestra es menor a cincuenta elementos donde los p-valores de las variables y sus dimensiones se ubican inferior al determinado nivel de significancia, entonces, la cuantificación expuesta no presenta una distribución normal. En consecuencia, se aplica la estadística no paramétrica usando la prueba de correlación Rho de Spearman. Empleando los siguientes criterios:

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05 = 5\%$ de margen máximo de error

Regla de decisión: $p \geq \alpha \rightarrow$ hay correlación

$p < \alpha \rightarrow$ no existe correlación.

Hipótesis general:

Hg. Existe una relación significativa entre las estrategias y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.

Ho. No existe una relación significativa entre las estrategias y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.

Tabla 8

Hipótesis general

		Variable 1: Estrategias	Variable 2: Materiales didácticos
Rho de Spearman	Variable 1: Estrategias	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,996**
		N	15
	Variable 2: Materiales didácticos	Coeficiente de correlación	,996**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	15

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

Los datos anteriores, dejan de manifiesto que el p-valor = 0,000, es inferior al valor señalado ($\alpha = 0,05$) igualmente con un valor de Rho de Spearman de 0,996 revela una correlación positiva alta, aceptando la hipótesis del investigador rechazándose la hipótesis nula, en otras palabras existe relación significativa alta entre las estrategias

y los materiales didácticos empleados en la matemática por educadores de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Este estudio demostró que existe relación entre las estrategias y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018, siendo directa y alta con un Rho de Spearman de ,996. Por lo cual, los resultados pueden ser comparados por semejanza Ortiz y Risco (2022) donde se evidenció la existencia de una relación directa entre materiales didácticos y las cuatro competencias de la matemática establecidas en el diseño curricular del Ministerio de Educación ($p < 0.05$). Esto significa que, al mejorar el uso de estrategias en los materiales didácticos, estos últimos beneficiarán al desarrollo de aprendizaje de los estudiantes logrando que mejoren su capacidad de aprendizaje.

Seguidamente, en el objetivo específico uno, se evidenció que el 46,67% de los docentes analizados en la muestra, manifiesta que el nivel de estrategias empleadas en las matemáticas era baja, por lo que este resultado se puede contrastar con el estudio de Salazar (2020), donde se manifiesta que, estas estrategias también propician un espacio de aprendizaje para el desarrollo de personas autónomas, críticas, capaces de pensar los hechos, interpretarlos e interpretarlos en el contexto de las situaciones cotidianas. Los resultados de la encuesta resultan bastante preocupantes ya que los docentes tienen a su cargo a estudiantes que son el futuro de la sociedad y si no reciben el conocimiento necesario puede que no puedan poner en práctica nada.

Luego, en el objetivo específico dos, se evidenció que el 46,67% manifiesta que el nivel de los materiales didácticos empleados en las matemáticas era baja lo que se contrasta con el estudio de Salazar (2020), donde también se explica que, los beneficios de usar materiales de aprendizaje para aprender sobre competencias, resolver problemas cuantitativos, desarrollar habilidades como comparación,

equivalencia, formar estrategias, representar relaciones, hacer comparaciones y discutir soluciones planificadas para comunicar resultados. Estos resultados al igual que la primera encuesta resultan preocupante por lo que se debe tratar de mejorar los métodos a usar para el aprendizaje de los estudiantes.

Luego, en respuesta al objetivo específico tres, se confirmó la relación entre las estrategias para activar pre saberes y los materiales didácticos empleados en la matemática por educadores de primaria de la Institución mencionada, se puede comparar con el estudio de Saldaña (2021) donde el coeficiente de correlación de Spearman de 0,665 y una significancia estimada de $0,002 < 0,05$; siendo evidencia de la existencia de la relación positiva entre ambas variables.

Posteriormente, sobre el objetivo específico cuatro, se comprobó la relación entre las estrategias para resolver problemas y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018, por lo que se puede comparar la semejanza de los resultados de Ortiz y Risco (2022) donde también existe relación directa entre materiales didácticos y el aprendizaje de la matemática para resolver problemas ($p < 0.01$), siendo de grado moderado por el coeficiente ($\rho = 0.662$). Es por ello, que el nivel de aprendizaje será mayor a medida que se utilicen materiales adecuados en la resolución de problemas.

Finalmente, el objetivo específico cinco, estableció relación entre las estrategias para evaluar y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018. Se establece semejanza de los resultados de Saldaña (2021) donde el coeficiente de correlación de Spearman fue 0,765 y una significancia estimada de $0,002 < 0,05$. Estos datos evidencian la existencia de una relación positiva entre estas dos variables.

CONCLUSIONES

1. De acuerdo con el objetivo general: se realizó la determinación de la relación entre las estrategias y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018, con un Rho de Spearman de 0,996 indica una correlación positiva alta.
2. Para el primer objetivo específico: se identificó que el nivel de las estrategias empleadas en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018, es mayormente bajo para el 46,67% (7) de la muestra.
3. Seguimiento del segundo objetivo específico: se determinó que el nivel de los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018 es nivel bajo para el 46,6% (7) docentes.
4. En referencia al objetivo específico tres: se identificó la relación entre las estrategias para activar pre saberes y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018, a medida que aumentan las estrategias para activar pre saberes también aumentan los materiales didácticos
5. Para el cuarto objetivo específico: se determinó la relación entre las estrategias para resolver problemas y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018, mientras aumentan las estrategias para resolver problemas también aumentan los materiales didácticos.
6. Sobre el último objetivo específico: se logró establecer la relación entre las estrategias para evaluar y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018, mientras aumentan las estrategias para evaluar también aumentan los materiales didácticos.

RECOMENDACIONES

-Se recomienda tomar en cuenta este trabajo para poder tener una noción de cómo evolucionan estas estrategias según el punto de vista de los docentes de esta institución.

-Se recomienda al Director de la UGEL y a los directores de las instituciones educativas, capacitar a los educadores en el manejo de las estrategias y el uso de los materiales didácticos del área de matemática.

-Se recomienda al Director de la UGEL y a los directores de las instituciones educativas la adquisición y distribución de materiales didácticos indispensables orientados a la construcción de conceptos matemáticos y la resolución de problemas. Asimismo, a los docentes se les sugiere la elaboración de los materiales didácticos conjuntamente con sus estudiantes y padres de familia.

-Se recomienda al Director de la UGEL y a los directores de las instituciones educativas disponer y cumplir con el monitoreo y acompañamiento permanente a los docentes, para motivar el empleo de las estrategias y los materiales didácticos durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje y así mejorar los aprendizajes matemáticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, J. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoques Consulting EIRL. <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Arispe, C., Yangali, J., Guerrero, M., Lozada, O., Acuña, L. y Arellano, C. (2020). *La investigación científica. Una aproximación para los estudios de posgrado*. UIDE. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACION%20CIENTIFICA.pdf>
- Asencios, Y. (2021). *Uso de materiales didácticos en el área de Matemática en la I.E.I. N° 411 de Conín, Pontó*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Sedes Sapientiae]. https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/900/Trabajo%20Academico%20-%20Asencios%20Robles%20-%20Yolanda%20Violeta_compressed.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Escudero, C. y Cortés, L. (2018). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. REDES 2017. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12501/1/Tecnicas-y-MetodosCualitativosParaInvestigacionCientifica.pdf>
- Peru21 (2015). PISA 2015: Perú mejoró sus resultados, pero sigue en los últimos lugares. *Diario Perú21*. 6/12/2016. Recuperado de <https://peru21.pe/lima/pisa-2015-peru-mejoro-resultados-sigue-ultimos-lugares-235165>
- Guevara, G., Verdesoto, A. y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 4(3), 163-173. <http://revistas.autonoma.edu.pe/index.php/AJP/article/view/224>
- Gutiérrez, J. (2022). *Modelo didáctico para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas con materiales didácticos manipulables, en alumnos del ciclo de*

- educación básica primaria*. [Tesis de licenciatura, Universidad Pedagógica Experimental Libertador]. <http://espacio-digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/442/428>
- Gutiérrez, L. (2020). *Importancia del material didáctico para el aprendizaje de la matemática en el nivel primario*. [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana Unión].
https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/3915/Liliana_Trabajo_Bachiller_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill.
<http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
- Lugo, J., Vílchez, O., Romero, L. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 11(3), 18-29.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22335/rfct.v11i3.991>
- Maldonado, K., Bucaran, C. (2022). Estrategia para el uso de materiales didácticos en el aprendizaje de las matemáticas en la educación. *Polo del conocimiento*, 7(10), 1955-1973. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i8>
- Montaluisa, A., Salas, E., Garcés, L. (2018). Los estilos de aprendizaje según Honey y Mumford y su relación con las estrategias didácticas para Matemáticas. *Universitat de Barcelona. Institut de Desenvolupament Professional. ICE*, 12(2), 1-16.
<https://revistes.ub.edu/index.php/REIRE/article/view/reire2019.12.222233/28842>
- Ortiz, M., Risco, J. (2022). *Materiales didácticos y aprendizaje de matemática en 2do grado de primaria en la Institución Educativa N° 81003, 2022*. [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94918/Ortiz_MM-Risco_AJM-SD.pdf?sequence=1

- Otero, A. (2018). *Enfoques de investigación*.
https://www.researchgate.net/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INV_ESTIGACION#pf15
- Salazar, L. (2020). *Uso de materiales didácticos en la competencia, resuelve problemas de cantidad del área de matemática en los estudiantes del III ciclo de primaria*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Tumbes].
<https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2147/LOURDES%20LUZMILA%20SALAZAR%20RIOS.pdf?sequence=1>
- Ministerio de Educación (2016). *Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes*. Recuperado de <http://umc.minedu.gob.pe/>
- Saldaña, O. (2021). *Materiales didácticos concretos y nivel de logro en el área de matemática en los estudiantes de primer grado de primaria de la institución educativa primaria secundaria de menores N° 60259 “Señor de los Milagros” del distrito de San Pablo, Mariscal Ramón*. [Tesis de licenciatura, Universidad Alas Peruanas].
https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/10697/Tesis_MaterialesDidacticos%20C._Nivel.Logro_Matematica_inst.Edu.60259_Señor%20de%20Los%20Milagros_Loreto.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sánchez, F. (2018). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122.
<http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v13n1/a08v13n1.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Estrategias	Maldonado y Bucarán (2022) Una estrategia de aprendizaje didáctico es un programa donde los alumnos aprenden usando de manera consciente como una estrategia accesible para participar de manera activa obteniendo gran aprendizaje	Esta variable se ha medido a través de la escala de Likert de 1 al 5 (Siempre, Casi siempre, Algunas veces, Casi nunca y Nunca).	Estrategias para activar pre saberes	Participa dando sus opiniones sobre el tema con mayor facilidad. Utiliza los organizadores visuales para desarrollar el tema. Realiza una actividad focal introductoria al	1-6	1-5

	significativo y afrontar problemáticas a partir de necesidades académicas.			introducir nuevos temas.			
				Realiza discusiones guiadas con los estudiantes para diagnosticar conocimientos.			
				Estrategias para resolver problemas		Estimula el uso de preguntas para comprender el problema por resolver.	7-14
						Se modelan estrategias de señalización para comprender el problema a resolver.	
Promover el uso de organizadores textuales para representar el plan a							

				seguir al resolver un problema.		
				Promover el uso de ilustraciones para la resolución de problemas.		
			Estrategias para evaluar	Se utilizan resúmenes finales.	15-20	
				Se utilizan cuadros sinópticos simples.		
				Promover el uso de redes y organizadores conceptuales.		
				Se utilizan modelos del uso de analogías.		
				Se utilizan preguntas frecuentes como medio para ir determinando el logro de los objetivos.		
				Se utilizan diagramas		

Materiales didácticos	Maldonado y Bucarán (2022) Son un grupo de materiales para la intervención y la mejora del proceso de aprendizaje. Cabe mencionar que los mismos pueden ser tangibles o virtuales, a partir de la premisa de provocar el provecho en estudiantes, adecuando a sus tipologías físicas y mentales y ubicando el desarrollo de las acciones que conlleven a un aprendizaje. Asimismo, poseen la ventaja de adaptación a diferentes tipos de contenido.	Esta variable se ha medido a través de la escala de Likert de 1 al 5 (Siempre, Casi siempre, Algunas veces, Casi nunca y Nunca).	Materiales didácticos para matemática	Se utilizan materiales didácticos en clase.	1-4	1-5
				Existen materiales didácticos en la institución educativa		
				Existe relevancia de los materiales didácticos		
				Existen dificultades de uso de los materiales didácticos según temáticas		
			Existe una importancia fundamental en relación a los aprendizajes			

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 02

MATRIZ DE CONSISTENCIAS

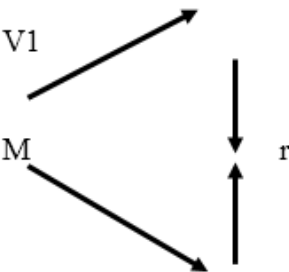
Matriz de consistencia lógica

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es la relación entre las estrategias y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>- ¿Cuál es el nivel de las estrategias empleadas en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018?</p> <p>- ¿Cuál es el nivel de los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la relación entre las estrategias y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>- Identificar el nivel de las estrategias empleadas en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.</p> <p>- Determinar el nivel de los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.</p>	<p>Independiente:</p> <p>Estrategias</p> <p>Dependiente:</p> <p>Materiales didácticos</p>

<p>- ¿Cuál es la relación entre las estrategias para activar pre saberes y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018?</p> <p>- ¿Cuál es la relación entre las estrategias para resolver problemas y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018?</p> <p>- ¿Cuál es la relación entre las estrategias para evaluar y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018?</p>	<p>- Establecer la relación entre las estrategias para activar pre saberes y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.</p> <p>- Determinar la relación entre las estrategias para resolver problemas y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.</p> <p>- Establecer la relación entre las estrategias para evaluar y los materiales didácticos empleados en la matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018.</p>	
--	--	--

Fuente: Elaboración propia

Matriz de consistencia metodológica

TIPO DE INVESTIGACION	DISEÑO DE INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA	TECNICAS E INSTRUMENTOS	METODOLOGIA
<p>Tipo de investigación</p> <p>Según su finalidad: básica</p> <p>Según su carácter: descriptivo</p> <p>Según su naturaleza: cuantitativa</p> <p>Según el alcance temporal: transversal</p>	<p>Diseño de investigación.</p> <p>Su diseño es No experimental</p>	<p>La población-muestra está constituida por 15 docentes de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 86385 del Centro Poblado de Carhuayoc del distrito de San Marcos de la provincia de Huari del departamento de Ancash.</p>	<p>Técnicas</p> <p>Se utilizó la técnica del fichaje para registrar la diversidad de información proveniente de las distintas fuentes virtuales e impresas.</p> <p>Para recolectar los datos de campo se empleará la técnica de la encuesta.</p> <p>Instrumentos</p> <p>Como instrumento se utilizó el cuestionario.</p>	 <p>V1</p> <p>M</p> <p>V2</p> <p>Donde:</p> <p>M = Muestra</p> <p>V1 = Variable Independiente</p> <p>r = Relación.</p> <p>V2 = Variable Dependiente.</p>

ANEXO 03

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIO PARA PROFESORES DE EDUCACION PPRIMARIA SOBRE ESTRATEGIAS Y MATERIALES DIDÁCTICOS DE MATEMÁTICA

Estamos desarrollando una investigación cuyo objetivo es conocer las estrategias y materiales didácticos de matemática que emplean los profesores de Educación Primaria de la Institución Educativa.

En este sentido, solicitamos su colaboración y le pedimos contestar a todas las preguntas del cuestionario. Gracias a su aporte, será posible concretar este estudio, el mismo que pretende proporcionar información relevante que contribuya a establecer acciones de desarrollo profesional.

La información recabada será absolutamente confidencial.

La presente investigación se desarrolla en el marco institucional de Titulación Profesional de la Universidad San Pedro.

Muchas gracias por su participación.

PARTE I

A continuación, le serán presentadas un conjunto de preguntas referidas a su práctica pedagógica. Marque con una “X” sus respuestas donde corresponda.

Siempre: (5) Casi Siempre: (4) Algunas Veces: (3) Casi nunca: (2) Nunca: (1)

No hay respuesta “correcta” e “incorrecta”.

Sobre estrategias para activar presaberes	5	4	3	2	1
1) Presento los objetivos cuando inicio un nuevo tema.					
2) Utilizo organizadores previos para presentar un nuevo tema.					
3) Al introducir un nuevo tema realizo una actividad focal introductoria.					
4) Realizo discusiones guiadas con mis estudiantes para diagnosticar los conocimientos previos que requiere el nuevo tema matemático a introducir.					
5) Realizo actividades generadoras de información previa (por ejemplo, lluvia de ideas).					
6) Hago uso de algún tipo de organizador gráfico para introducir un nuevo tema.					
Sobre: Estrategias para resolver problemas matemáticos	5	4	3	2	1
7) Estimulo el uso de preguntas para comprender el problema por resolver.					
8) Modelo estrategias de señalización para comprender el problema a resolver.					
9) Promuevo el uso de organizadores textuales para representar el plan a seguir al resolver un problema.					
10) Promuevo el uso de ilustraciones para la resolución de problemas.					
11) Promuevo el uso de simulaciones (Dramatizaciones o representaciones) para la resolución de problemas.					
12) Utilizo la estrategia de ensayo y error para resolver problemas.					
13) Modelo el uso de volver sobre los pasos o trabajar hacia atrás para resolver problemas.					
14) Promuevo el que mis estudiantes verifiquen la respuesta o analicen si ésta es razonable, después de resolver un problema.					
Sobre estrategias para evaluar	5	4	3	2	1
15) Utilizo resúmenes finales.					
16) Utilizo cuadros sinópticos simples.					
17) Promuevo el uso de redes y mapas conceptuales.					
18) Modelo el uso de analogías.					
19) Utilizo las preguntas frecuentes como medio para ir determinando el logro de los objetivos.					
20) Modelo el uso de diagramas.					

PARTE II

En esta sección se le presentan un conjunto de preguntas abiertas que serán respondidas por usted, también referidas a su práctica pedagógica. No hay respuesta “correcta” e “incorrecta”.

1. ¿Con qué frecuencia se apoya de materiales didácticos para la enseñanza de las matemáticas?
 - a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) Algunas veces
 - d) Casi nunca
 - e) Nunca

2. Si la Institución Educativa tuviera suficientes materiales didácticos para la enseñanza de la matemática, ¿con qué frecuencia las utilizaría?
 - a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) Algunas veces
 - d) Casi nunca
 - e) Nunca

¿Por qué?

3. Según su conocimiento, ¿Cuál de los siguientes materiales didácticos son los más comunes para su uso?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
Base diez					
Bloques lógicos					
Regletas de colores					
Abaco					
Geoplano					
Tangram					
Tiras de fracciones					

4. ¿En qué temas matemáticos ha tenido mayor inconveniente para el aprendizaje de los estudiantes?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
Suma y resta de números de dos cifras					
Multiplicación y división simples					
Medidas de longitud					
Medidas de tiempo					
Figuras y cuerpos geométricos					

FICHA DE OBSERVACIÓN



Institución Educativa N°86385	FECHA	Junio del 2019
	PAGINA	1 de 1

ÍTEM	FECHA	TIPO DOCUMENTAL	OBSERVACIONES
1	Feb-19	Guía de observación	La institución no cuenta con estrategias que aseguran la mejora de las guías didácticas en los docentes
2	Feb-19	Guía de observación	Las estrategias para activar pre saberes toma en cuenta los objetivos, organizadores previos, actividad focal introductoria, discusiones guiadas, entre otros
3	Mar-19	Guía de observación	Las estrategias para resolver problemas cuentan con preguntas insertadas, señalizaciones, organizadores textuales, ilustraciones
4	Mar-19	Guía de observación	Las estrategias para evaluar son: resúmenes, cuadro sinóptico simple, redes y organizadores conceptuales, similitudes, preguntas frecuentes, diagramas
5	Abr-19	Guía de observación	Los materiales didácticos son de apoyo para las clases de los docentes; sin embargo, estos no buscan mejorarlas

ANEXO 04

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

VALIDACIÓN 1

DATOS GENERALES:

1. Apellidos y nombres del validador: Robles Santillan, Elfo
2. Especialidad del validador: Especialidad: comunicación
3. Título de la investigación: Estrategias y materiales didácticos empleados en la Matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N°86385 de Carhuayoc, 2018
4. Autor del Instrumento: Díaz Guerra, Fiorela Banesa
5. Instrumentos: Cuestionario y entrevista

JUICIO DE EXPERTO:

La opinión que usted brinde es personal y sincera.

Marque con aspa “X” dentro del cuadro de valoración, solo una vez por cada criterio, el que usted considere su opinión para el cuestionario.

1: Muy Malo; 2: Malo; 3: Regular; 4: Bueno; 5: Muy Bueno

N°	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
1	Claridad Esta formulado con el lenguaje apropiado y comprensible					X
2	Objetividad Permite medir hechos observables					X
3	Actualidad Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4	Organización Presentación Ordenada					X
5	Suficiencia Comprende los aspectos en cantidad y claridad				X	
6	Pertinencia Permite conseguir datos de acuerdo a objetivos					X
7	Consistencia Permite conseguir datos basados en modelos teóricos					X
8	Coherencia Hay coherencia entre las variables indicadores y ítems					X
9	Metodología La estrategia responde al propósito de la investigación					X
10	Aplicación Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					X

PUNTAJE TOTAL:85 OPINION DE APLICABILIDAD:

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



Firma y Nombre del Juez experto
Robles Santillan, Elfo
DNI: 22702845

VALIDACIÓN 2

DATOS GENERALES:

1. Apellidos y nombres del validador: Cruz Cotrina, Beatriz
2. Especialidad del validador: Especialidad: Lengua y literatura
3. Título de la investigación: Estrategias y materiales didácticos empleados en la Matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N°86385 de Carhuayoc, 2018
4. Autor del Instrumento: Díaz Guerra, Fiorela Banesa
5. Instrumentos: Cuestionario y entrevista

JUICIO DE EXPERTO:

La opinión que usted brinde es personal y sincera.

Marque con aspa "X" dentro del cuadro de valoración, solo una vez por cada criterio, el que usted considere su opinión para el cuestionario.

1: Muy Malo; 2: Malo; 3: Regular; 4: Bueno; 5: Muy Bueno

N°	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
1	Claridad Esta formulado con el lenguaje apropiado y comprensible					X
2	Objetividad Permite medir hechos observables					X
3	Actualidad Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4	Organización Presentación Ordenada					X
5	Suficiencia Comprende los aspectos en cantidad y claridad					X
6	Pertinencia Permite conseguir datos de acuerdo a objetivos					X
7	Consistencia Permite conseguir datos basados en modelos teóricos					X
8	Coherencia Hay coherencia entre las variables indicadores y ítems					X
9	Metodología La estrategia responde al propósito de la investigación					X
10	Aplicación Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					X

PUNTAJE TOTAL:100 OPINION DE APLICABILIDAD:

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



Firma y Nombre del Juez experto
Cruz Cotrina, Beatriz
DNI: 22704438

VALIDACIÓN 3

DATOS GENERALES:

1. Apellidos y nombres del validador: Alejo Dionisio, Showin
2. Especialidad del validador: Especialidad: Lengua y literatura
3. Título de la investigación: Estrategias y materiales didácticos empleados en la Matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N°86385 de Carhuayoc, 2018
4. Autor del Instrumento: Díaz Guerra, Fiorela Banesa
5. Instrumentos: Cuestionario y entrevista

JUICIO DE EXPERTO:

La opinión que usted brinde es personal y sincera.

Marque con aspa "X" dentro del cuadro de valoración, solo una vez por cada criterio, el que usted considere su opinión para el cuestionario.

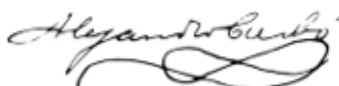
1: Muy Malo; 2: Malo; 3: Regular; 4: Bueno; 5: Muy Bueno

N°	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
1	Claridad Esta formulado con el lenguaje apropiado y comprensible					X
2	Objetividad Permite medir hechos observables					X
3	Actualidad Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4	Organización Presentación Ordenada					X
5	Suficiencia Comprende los aspectos en cantidad y claridad				X	
6	Pertinencia Permite conseguir datos de acuerdo a objetivos					X
7	Consistencia Permite conseguir datos basados en modelos teóricos					X
8	Coherencia Hay coherencia entre las variables indicadores y ítems					X
9	Metodología La estrategia responde al propósito de la investigación					X
10	Aplicación Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					X

PUNTAJE TOTAL:95 OPINION DE APLICABILIDAD:

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



Firma y Nombre del Juez experto

Alejo Dionisio, Showin

DNI: 23013790

ANEXO 05

BASE DE DATOS

Base de datos

Variable 1: Estrategias																									
Muestra: 15 docentes de Educación Primaria	Dimensión 1: Estrategias para activar pre saberes							Dimensión 2: Estrategias para resolver problemas							Dimensión 3: Estrategias para evaluar										
	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17	18	19	20			
1	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	4	2	2	2	4	20	2	3	4	2	2	4	17	49	
2	2	5	2	1	2	1	13	2	1	1	1	1	1	1	2	10	1	4	2	1	1	2	11	34	
3	5	2	1	1	1	1	11	1	1	1	5	1	1	4	5	19	2	5	5	3	5	5	25	55	
4	2	4	3	3	3	1	16	5	5	1	5	3	5	5	5	34	5	3	5	5	5	5	28	78	
5	5	4	2	2	2	2	17	1	5	5	5	5	5	5	5	36	5	5	5	4	4	4	27	80	
6	1	1	1	2	2	2	9	1	1	1	2	2	2	2	5	16	2	2	2	2	2	3	13	38	
7	3	3	1	1	1	1	10	1	1	1	4	4	4	2	4	21	4	3	3	3	4	4	21	52	
8	3	3	2	2	2	2	14	2	2	2	5	5	4	5	4	29	5	4	5	3	5	5	27	70	
9	2	1	1	1	2	2	9	1	1	1	1	2	2	1	1	10	2	1	1	1	1	1	7	26	
10	5	5	2	2	2	2	18	2	2	2	5	5	5	5	5	31	2	1	1	5	1	1	11	60	
11	1	1	1	1	1	2	7	1	1	1	1	1	1	3	4	13	1	1	1	1	1	1	6	26	
12	1	1	1	2	1	2	8	2	1	1	2	2	2	3	2	15	2	1	3	2	2	1	11	34	
13	1	1	1	1	1	2	7	2	1	1	1	1	1	1	1	9	1	1	1	1	1	2	7	23	
14	3	5	2	1	2	2	15	2	1	2	4	4	5	4	5	27	4	5	5	4	5	4	27	69	
15	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	2	1	2	1	10	1	1	1	1	3	1	8	24	

Fuente: Elaboración propia

Variable 2: Materiales didácticos															
Muestra: 15 docentes de Educación Primaria	Materiales didácticos para matemática														
	1	2	3							4					
			Base diez	Bloques lógicos	Regletas de colores	Abaco	Geoplano	Tangram	Tiras de fracciones	Suma y resta de números de dos cifras	Multiplicación y división simples	Medidas de longitud	Medidas de tiempo	Figuras y cuerpos geométricos	
1	4	1	2	2	1	1	2	1	2	3	3	2	2	2	28
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	30
3	1	2	1	2	1	2	1	1	1	3	1	1	1	1	19
4	4	2	2	1	2	2	1	3	5	5	2	2	2	4	37
5	4	2	4	4	2	4	3	4	5	3	2	2	5	2	46
6	1	1	2	1	2	2	2	2	5	5	4	2	4	4	37
7	1	2	2	1	2	2	1	4	2	2	1	1	1	1	23
8	4	2	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	22
9	4	2	5	5	3	5	5	4	5	4	2	1	2	2	49
10	2	2	3	1	4	2	3	3	3	2	1	1	1	1	29
11	2	1	2	3	1	1	1	1	2	3	1	1	2	1	22
12	4	2	3	3	3	3	1	4	3	4	3	1	3	3	40
13	5	3	5	5	5	5	3	1	5	5	5	1	5	1	54
14	5	2	4	4	2	4	4	3	4	2	3	2	3	3	45
15	5	3	4	4	5	5	5	4	1	5	1	5	5	5	57

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 06



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
DIAZ GUERRA FIORELA BANESA		70971290	fiorelaestrella.125@hotmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
Estrategias y materiales didácticos empleados en la Matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N° 86385 de Carhuayoc, 2018			
5. Programa Académico			
Educación Primaria			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público ² (info.eu-repo/semantics/openAccess)		<input type="checkbox"/> Acceso restringido ⁴ (info.eu-repo/semantics/restrictedAccess)(*)	
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS⁵

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.⁶

	Lugar	Día	Mes	Año
Huella Digital	Chimbote	27	07	2024
Firma				

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2018-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, Inciso 6.2.
- Ley N° 30035 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM.
- Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital, respetando siempre los derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2018-CONCYTEC-DECC (Números 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales-RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando el tipo de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI a través del Repositorio ALICIA".

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, núm. 32.3)

ANEXO 07

Estrategias y materiales didácticos empleados en la Matemática por docentes de primaria de la Institución Educativa N°86385 de Carhuayoc, 2018

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	7 %
2	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	2 %
3	Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion Trabajo del estudiante	1 %
4	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	1 %
5	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	1 %
6	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1 %
7	1library.co Fuente de Internet	1 %

8	Submitted to Universidad Abierta para Adultos Trabajo del estudiante	1 %
9	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1 %
10	www.congreso.gob.pe Fuente de Internet	1 %
11	hdl.handle.net Fuente de Internet	1 %
12	repositorio.ulasamericas.edu.pe Fuente de Internet	1 %
13	espacio-digital.upel.edu.ve Fuente de Internet	1 %
14	repositorio.upse.edu.ec Fuente de Internet	1 %
15	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to Universidad de San Martin de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
17	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	<1 %

8	Submitted to Universidad Abierta para Adultos Trabajo del estudiante	1 %
9	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1 %
10	www.congreso.gob.pe Fuente de Internet	1 %
11	hdl.handle.net Fuente de Internet	1 %
12	repositorio.ulasamericas.edu.pe Fuente de Internet	1 %
13	espacio-digital.upel.edu.ve Fuente de Internet	1 %
14	repositorio.upse.edu.ec Fuente de Internet	1 %
15	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to Universidad de San Martin de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
17	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	<1 %

19	fr.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
20	repositorio.unife.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
21	repositorio.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.ucss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	<1 %
27	cursosmasters.com Fuente de Internet	<1 %
28	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
29	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
30	mail.polodelconocimiento.com	

Fuente de Internet

<1 %

31 **prezi.com**
Fuente de Internet

<1 %

32 **repositorio.uct.edu.pe**
Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo