UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO

FACULTAD DE DERECHO Y EDUCACION

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

TESIS

Material concreto y el aprendizaje de la matemática, en una Institución Educativa de Amazonas-2024

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Autor:

Gilmer Tupika Agkuash

Asesor:

DR. VÍCTOR MANUEL CASTAÑEDA SALAZAR

(ORCID: 0000-0002-2992-0033)

Línea De Investigación:

Diseño, desarrollo y evaluación curricular en contextos educativos

Pimentel – Perú

2025

UNIVERSIDAD DE CHICLAYO

ACTA DE CONTROL DE ORIGINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, **Enrique Rodas Ramírez**, Decano de la Facultad de Derecho y Educación ha realizado el debido control de originalidad de la investigación, el mismo que está dentro de los porcentajes establecidos para el nivel de pregrado, según la Directiva de Similitud vigente en la UDCH; además certifico que la versión que hace entrega es la versión final del informe presentado por el bachiller: **TUPIKA AGKUASH GILMER** Titulado: **"MATERIAL CONCRETO Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA, EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE AMAZONAS-2024."**

Elaborado por el estudiante, **TUPIKA AGKUASH GILMER** Se deja constancia que la investigación antes indicada tiene un índice de similitud del 16**%** verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el software de similitud **TURNITIN**.

Por lo que se concluye que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con lo establecido en la Directiva sobre el nivel de similitud de productos acreditables de investigación vigente.

Pimentel, 22 de abril del 2025.

UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE DERECHO Y EDUCACIÓN

Dr. Enrique Rodas Ramírez
DECANO

Material concreto y el aprendizaje de la matemática, en una Institución Educativa de Amazonas-2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%	15%	3%	6%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
2	repositorio.udch.edu.pe:4000 Fuente de Internet	2%
3	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	1%
4	pirhua.udep.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.unamba.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	funes.uniandes.edu.co Fuente de Internet	1%
8	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1%

TITULO DE LA TESIS:

"MATERIAL CONCRETO Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA, EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE AMAZONAS-2024."

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación Primaria

Bach. TUPIKA AGKUASH GILMER
AUTOR

Dr. Victor Castañeda Salazar
ASESOR

Aprobado por el siguiente jurado:

Dra. María Aurelia Lazo Perez
Presidente

Dr. Wilton Vidauro Carpio Campos
Secretario

Mg. Luis Sergio Gutierrez Cárdenas
Vocal

DEDICATORIA

A mis padres, por su amor incondicional, su apoyo inquebrantable y sus enseñanzas, que han sido la base de mi formación.

AGRADECIMIENTO

A mi familia, por su apoyo incondicional y palabras de aliento. A mis compañeros, quienes compartieron conmigo noches de estudio y valiosas reflexiones.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA v

AGRADECIMIENTO vi

TABLA DE CONTENIDO vii

RESUMEN viii

ABSTRACT ix

I. INTRODUCCIÓN 10

II. MARCO TEORICO 14

III. MARCO METODOLOGICO 25

3.1 Tipo de investigación 25

3.2 Diseño de investigación 25

3.3 Operacionalización de las categorías 25

3.4 Escenario 26

3.5 Participantes 26

3.6 Técnicas e instrumentos 26

3.7 Procedimiento 27

3.8 Rigor científico 27

3.9 Aspectos éticos 28

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS 28

4.1 Resultados: 28

4.2 Descripción de los resultados de la técnica de la entrevista: 28

4.3 Discusión de los Resultados: 33

CONCLUSIONES 38

RECOMENDACIONES 39

ANEXOS 45

RESUMEN

La adquisición de habilidades matemáticas en la educación primaria es esencial para el crecimiento cognitivo de los niños, dado que les facilita el desarrollo de capacidades de razonamiento lógico, solución de problemas y capacidad de reflexión crítica. No obstante, en numerosos entornos educativos, las técnicas convencionales de enseñanza, fundamentadas en la abstracción y la memorización, han probado ser insuficientes para alcanzar un entendimiento detallado de los conceptos matemáticos.

El propósito de la investigación fue comprender cómo el uso de material concreto influye en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de una Institución Educativa de Amazonas.

El método de la investigación fue de tipo básica con enfoque cualitativo y diseño fenomenológico. Sus participantes fueron niños del tercer grado. Se aplico la técnica la de la entrevista y como instrumentos la guía de entrevista.

Los resultados fueron que el uso de recursos concretos en la enseñanza de matemáticas no solo potencia el aprendizaje conceptual, sino que además potencia la motivación, la confianza y la habilidad para resolver problemas en los alumnos.

Se llego a concluir que el uso de material concreto en la enseñanza de matemáticas mejora la comprensión de los temas y mejora la motivación y disposición de los alumnos para el aprendizaje

Palabras claves: Material concreto, aprendizaje, matemática

ABSTRACT

The acquisition of mathematical skills in primary education is essential for children's cognitive growth, as it facilitates the development of logical reasoning, problem-solving and critical thinking skills. However, in many educational settings, conventional teaching techniques, based on abstraction and memorization, have proven insufficient to achieve a detailed understanding of mathematical concepts.

The purpose of the research was to understand how the use of concrete material influences the learning of mathematics in students of an Educational Institution in Amazonas.

The research method was basic with a qualitative approach and phenomenological design. The participants were third grade children. The interview technique was applied and the interview guide was used as instruments.

The results were that the use of concrete resources in teaching mathematics not only enhances conceptual learning, but also enhances motivation, confidence and problem-solving skills in students.

It was concluded that the use of concrete material in the teaching of mathematics improves the understanding of the topics and improves the motivation and disposition of students for learning.

Keywords: Concrete material, learning, mathematics

I. INTRODUCCIÓN

La aplicación de recursos tangibles en la enseñanza de matemáticas para niños de nivel primario es una táctica fundamental para simplificar la comprensión de conceptos abstractos. Durante los primeros años de educación, los alumnos deben interactuar con elementos palpables para desarrollar una sólida comprensión de conceptos como la cantidad, la forma, el movimiento y la ubicación. Estos recursos facilitan a los niños la manipulación, experimentación y visualización de problemas matemáticos, potenciando así su habilidad para razonar lógico. En esta fase, el aprendizaje matemático resulta más eficaz cuando los alumnos pueden percibir las conexiones entre los elementos físicos y los conceptos matemáticos. Por ejemplo, mediante el uso de bloques o fichas, los alumnos pueden formar un entendimiento intuitivo de la adición, sustracción, multiplicación o división. Igualmente, los juegos de construcción o las herramientas de medición les facilitan la identificación de patrones geométricos, figuras y posiciones espaciales (Vegas, 2019)

La UNESCO, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, subraya la relevancia de emplear recursos didácticos que promuevan la implicación activa de los alumnos y favorezcan la formación del saber. Esta perspectiva educativa se enfoca en facilitar que los niños descubran, exploren y experimenten conceptos matemáticos de forma independiente. La UNESCO defiende que los recursos tangibles son fundamentales para un aprendizaje eficaz. Estos recursos no solo deben estar al alcance, sino que también deben ser creados para fomentar la inquisitividad y el razonamiento crítico entre los alumnos. Al fomentar un aprendizaje activo, el objetivo es que los niños no sean simplemente receptores de información, sino actores activos en su proceso de educación (Azoulay, 2020).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ha resaltado la relevancia del empleo eficaz de recursos manipulables en la instrucción de matemáticas. De acuerdo con sus reportes, estos recursos pueden ser especialmente ventajosos para los alumnos que tienen problemas en el aprendizaje abstracto. Mediante el uso de recursos manipulables, los estudiantes pueden

interactuar de manera física con conceptos matemáticos, lo que promueve una comprensión más profunda y relevante. Los recursos manipulables posibilitan que los alumnos experimenten con conceptos matemáticos de forma tangible, lo cual resulta crucial para aquellos que batallan con la abstracción. Esta perspectiva no solo potencia el desempeño escolar, sino que también promueve una postura más optimista hacia las matemáticas. La OCDE propone que al incorporar estos recursos en el salón de clases, se puede disminuir la cantidad de alumnos con bajo rendimiento, un objetivo crucial en numerosos sistemas de educación (Zapatera Linares, 2021)

El MINEDU sostiene que el recurso concreto es un instrumento crucial en la instrucción de matemáticas para estudiantes de nivel primario. No solo potencia la comprensión y uso de conceptos matemáticos con su aplicación, sino que también respalda el crecimiento integral del alumno al promover un aprendizaje dinámico y participativo. Por lo tanto, se sugiere que las instituciones educativas apliquen estrategias pedagógicas que incluyan estos recursos para potenciar el proceso de enseñanza y capacitar de manera más efectiva a los alumnos para retos matemáticos venideros. Los recursos tangibles, tales como tablas numéricas, bloques lógicos y paneles numéricos, brindan a los niños la posibilidad de experimentar con las matemáticas de forma palpable. Estos instrumentos no solo facilitan la representación visual de conceptos abstractos, sino que también promueven el desarrollo del sentido numérico, crucial en los primeros años de educación.(Quincho, 2022).

En la región Amazonas se encontró a Julon (2020) aplico un programa de estudios fundamentado en instrumentos digitales para promover el aprendizaje relevante en matemáticas entre alumnos de quinto grado en Bagua Grande, Amazonas. Los hallazgos indicaron que el 80% de los alumnos alcanzó la meta prevista en representaciones matemáticas, aunque únicamente el 47.1% consiguió la meta prevista en conceptos.

La utilización de recursos concretos en la enseñanza de las matemáticas para niños de nivel primario se debe a múltiples razones y produce efectos relevantes en el proceso de aprendizaje. Una de las razones fundamentales es la

exigencia de que los conceptos abstractos de matemáticas sean entendibles y palpables para los alumnos. Mediante materiales tangibles, como bloques, regletas, figuras geométricas, entre otros, los niños pueden visualizar y manejar conceptos matemáticos, lo que simplifica su entendimiento. Este método también se adapta a las variaciones en los estilos de aprendizaje, ya que numerosos niños adquieren conocimientos más efectivos a través de experiencias táctiles y visuales. (Huaman, 2022)

Las consecuencias de la aplicación de materiales concretos en la educación son diversas. Un aspecto destacado es el incremento en la habilidad de los niños para solucionar problemas matemáticos. Al manipular objetos físicos, los alumnos consiguen establecer vínculos más evidentes entre los números y las operaciones, lo cual contribuye a su desarrollo en habilidades de razonamiento lógico y solución de problemas. Adicionalmente, la utilización de estos recursos fomenta un incremento en la motivación y la participación en el salón de clases, dado que los niños tienden a gozar de las actividades que requieren manipulación y exploración.(Huamán, 2022).

El contenido específico y su vínculo con el aprendizaje matemático en niños de nivel primario influye directamente en la realización de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular en el ODS 4, que persigue asegurar una educación inclusiva, justa y de alta calidad fomentando posibilidades de formación a lo largo de toda la vida para todos. Además, la utilización de recursos tangibles promueve el aprendizaje activo y participativo, con el objetivo de asegurar que los alumnos obtengan los conocimientos y competencias requeridos para impulsar el desarrollo sostenible, tal como se establece en el ODS 4.7. Mediante la solución de problemas de cantidad, forma, movimiento y localización, los niños no solo potencian sus capacidades matemáticas, sino también habilidades fundamentales como el razonamiento crítico, la solución de problemas y la cooperación, todas fundamentales para el crecimiento sostenible (María et al., 2023).

El problema general de la investigación será: ¿Cómo influye el uso del material concreto en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de una Institución Educativa de Amazonas en el año 2024? Y los problemas específicos

son: ¿De qué manera el uso del material concreto contribuye y el aprendizaje de las matemáticas en la resolución de problemas de cantidad de los estudiantes de una Institución Educativa de Amazonas?, ¿Cómo influye el material concreto y el aprendizaje de las matemáticas en la resolución de problemas de forma, movimiento y localización de los estudiantes de la Institución Educativa de Amazonas?

La justificación teórica se basa en teorías educativas que resaltan la importancia del constructivismo y del aprendizaje basado en experiencias. Desde el enfoque constructivista de Piaget, la utilización de materiales tangibles contribuye a que los niños desarrollen su propio saber mediante la manipulación y la experimentación. Además, concuerda con los fundamentos del aprendizaje activo, donde los alumnos no son meramente receptores de datos, sino participantes activos en su proceso de educación. El estudio aportará a expandir el marco teórico existente al ofrecer pruebas empíricas de cómo las herramientas pedagógicas palpables inciden en la obtención de destrezas matemáticas en la educación primaria, en un entorno geográfico y cultural particular como el de Amazonía.

Desde la justificación practica el uso de material concreto en la enseñanza de las matemáticas permite que los estudiantes interactúen de manera tangible con conceptos abstractos, lo cual facilita el proceso de comprensión y retención de aprendizajes. En el contexto de la educación primaria en zonas rurales como Amazonas, el acceso a recursos didácticos efectivos es limitado, lo que subraya la importancia de implementar estrategias que promuevan un aprendizaje significativo. A nivel práctico, esta investigación puede aportar evidencia de cómo el material concreto mejora las competencias matemáticas en los estudiantes, brindando a los docentes herramientas pedagógicas que puedan ser replicadas para mejorar los resultados educativos en la región.

La justificación metodológica se basa en el método cualitativo y el diseño fenomenológico son apropiados para este estudio, pues facilitan un análisis detallado de las vivencias y visiones de alumnos y profesores respecto al empleo de recursos tangibles en la instrucción matemáticas. Este método permite entender las vivencias de los alumnos, enfocándose en cómo estas herramientas específicas influyen en su entendimiento y en la solución de problemas matemáticos. Además,

este método es poco investigado en el campo de la instrucción matemática en entornos rurales, lo que aporta innovación y pertinencia a la investigación.

El objetivo general de la investigación será: Comprender cómo el uso de material concreto influye en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de una Institución Educativa de Amazonas en el año 2024. Y los objetivos específicos son: Analizar cómo el uso de material concreto contribuye a la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes, según las experiencias pedagógicas en el aula. Explorar de qué manera el material concreto facilita la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en el aprendizaje de los estudiantes.

II. MARCO TEORICO

ANTECEDENTES

A nivel internacional se tiene a Revelo Manosalvas & Yánez Ronquillo (2023) tu como como objetivo principal examinar la aplicación del material tangible como medio para potenciar el aprendizaje y entendimiento de conceptos matemáticos en alumnos de educación primaria. Este trabajo se categorizó como una revisión documental, en la que se realizó un estudio detallado de publicaciones efectuadas entre 2017 y 2022, aunque también se tomaron en cuenta investigaciones previas de relevancia. El grupo de estudio comprendió varios estudios indexados en bases de datos académicas, examinando un total de 32 artículos, de los cuales se escogieron 22 para el análisis final. Los hallazgos demostraron que la utilización del material tangible potencia el saber intuitivo de los alumnos y es vital para su crecimiento cognitivo. Se determinó que la metodología convencional, marcada por su mecánica y pasiva naturaleza, favorece un aprendizaje escasamente significativo en matemáticas, lo que subraya la imperiosa necesidad de implementar métodos más activos y manipuladores en la instrucción. En conclusión, la investigación enfatiza que la aplicación de recursos tangibles no solo simplifica la comprensión de conceptos matemáticos, sino que también fomenta un aprendizaje más relevante y perdurable. Se sugiere una modificación metodológica en los métodos de enseñanza para promover un ambiente educativo más activo y eficaz en el aprendizaje de las matemáticas.

Uribe (2021) su objetivo fue crear un enfoque educativo para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas mediante el uso de recursos pedagógicos manipulables en estudiantes de educación primaria básica. Este estudio se ubica dentro de un diseño de investigación cualitativa con una perspectiva fenomenológica, lo que facilita la exploración de las ideas y estrategias pedagógicas de los profesores en el ámbito educativo. El grupo de estudio se conforma por los maestros del ciclo de educación primaria básica en las instituciones oficiales del municipio citado, mientras que la muestra está compuesta por cinco profesores escogidos basándose en criterios definidos por el científico. La recopilación de información se llevó a cabo mediante una entrevista semiestructurada, lo que permitió un entendimiento detallado de las percepciones y vivencias de los docentes. Los resultados indican que, aunque algunos profesores utilizan recursos educativos manipulables, su uso es limitado y no se vincula correctamente con el contexto de los alumnos. Esto ha provocado que los aprendizajes sean de escasa relevancia y un desempeño académico deficiente. Se concluye que la investigación resalta la imperiosa necesidad de implementar un modelo educativo que incorpore recursos manipulables en la instrucción de matemáticas. Esto no solo potenciaría el proceso de enseñanza, sino que también promovería un aprendizaje más relevante y contextual para los alumnos. Este método tiene como objetivo modificar las prácticas pedagógicas vigentes y potenciar los resultados académicos en el campo matemático, tratando de esta manera un problema educativo significativo en el municipio de Piedecuesta.

A nivel nacional se tiene a Huaman (2022) su objetivo fue determinar la correlación entre el contenido concreto y el aprendizaje matemático en los alumnos de 5 años. Este análisis fue de naturaleza cuantitativa, adoptó un diseño no experimental y empleó una metodología de tipo hipotético-deductivo. La muestra estuvo compuesta por 140 alumnos, de los cuales se escogió una selección de 80 niños. Se utilizó la observación como método para la recopilación de datos, utilizando dos herramientas: una guía de observación para evaluar la utilización del material tangible y una lista de cotejo para valorar el aprendizaje matemático. Los resultados señalaron que había una consideración relevante entre la utilización del

material tangible y el aprendizaje matemático, particularmente en la solución de problemas vinculados con cantidad, forma, movimiento y ubicación. Los coeficientes de evaluación resultaron ser positivos, mostrando un nivel considerable de relación. La investigación concluye que la aplicación del material tangible es esencial para potenciar las capacidades matemáticas de los alumnos de 5 años, dado que simplifica la comprensión y solución de problemas matemáticos.

Martínez (2022) se aplicó un tipo de investigación para establecer la correlación entre la utilización de material concreto y la solución de problemas matemáticos en niños de cinco años. Su diseño se basó en la correlación, pues evalúa la correlación entre dos factores: la utilización de materiales de hormigón y la solución de problemas matemáticos. Se halló una relación directa y relevante entre la utilización del material tangible y la solución de problemas matemáticos, lo que indica que la utilización de estos recursos favorece de manera positiva el aprendizaje y el desarrollo de competencias matemáticas. Se concluye que la utilización de materiales concretos es un recurso efectivo para potenciar la solución de problemas matemáticos en los niños, impulsando su aprendizaje y crecimiento en el campo de las matemáticas.

Postijo (2020) su objetivo fue identificar la correlación entre la utilización de recursos educativos específicos y el progreso del razonamiento lógico matemático en alumnos de educación primaria. El estudio se llevó a cabo de manera descriptiva-correlacional, utilizando un diseño no experimental y de tipo transversal. El grupo de estudio estuvo compuesto por alumnos de la especialidad de Educación Primaria de la UNHEVAL, con un 25.6% de ellos pertenecientes al décimo ciclo. Para evaluar la correlación entre las variables, se emplearon dos herramientas, creadas por el equipo investigador. Los hallazgos revelaron una valoración relevante entre la utilización del material educativo específico y el progreso del razonamiento lógico matemático, con un promedio de 16.45 para la utilización del material. Para concluir, la investigación demuestra que la utilización de recursos tangibles promueve el proceso de enseñanza-aprendizaje y potencia la función sensorial, lo que posibilita que los alumnos perciban las ideas matemáticas de forma más nítida.

Ventura (2023) tuvo como objetivo identificar el impacto del material concreto en el aprendizaje matemático en niños. La investigación se llevó a cabo de manera aplicada y de diseño cuasiexperimental, con una población de 81 estudiantes de la primera muestra seleccionada de forma deliberada. Para la recopilación de información, se empleó un formulario de observación, una encuesta a los profesores y exámenes estándar del Ministerio de Educación. Después de llevar a cabo sesiones de aprendizaje con recursos específicos y llevar a cabo una prueba inicial (pre-test), se llevó a cabo una segunda prueba (post-test) para evaluar el avance. Los hallazgos indicaron que la utilización de materiales de concreto ejerce un impacto positivo en el aprendizaje matemático de los niños de primer grado. Se notará un incremento considerable en el rendimiento de los alumnos después de la intervención con este contenido. Se concluyo que la utilización de recursos tangibles potencia significativamente el aprendizaje matemático en los alumnos de primer grado, promoviendo su crecimiento en la solución de problemas matemáticos.

Herrera & Campana (2023) tuvo como objetivo analizar cómo la utilización de materiales concretos afecta la habilidad para solucionar problemas de cambio aditivos en alumnos de primer grado. El tipo de investigación fue aplicada con enfoque cuantitativo y diseño preexperimental. Tuvo una población y muestra de 32 estudiantes. Los resultados revelaron una diferencia considerable entre el pretest y el post-test en las capacidades para solucionar problemas de cambio aditivos. La utilización de materiales tangibles fomentó el progreso de estas capacidades en los alumnos, registrando un incremento significativo en las evaluaciones después de la intervención. Se concluye que el uso de materiales concretos es una estrategia pedagógica efectiva para mejorar la resolución de problemas matemáticos aditivos en estudiantes de primer grado, favoreciendo un aprendizaje más significativo.

Ayma (2024) su objetivo fue evidenciar el impacto de la Caja Mackinder en la enseñanza de la multiplicación y división en los alumnos de cuarto grado de primaria. El método de investigación es aplicado, con una orientación cuantitativa que intenta demostrar la correlación entre la utilización de la Caja Mackinder y el aprendizaje de operaciones matemáticas elementales. El enfoque de la investigación es pre-experimental, permitiendo así examinar el impacto de la

variable independiente (Caja Mackinder) en la variable dependiente (aprendizaje de multiplicación y división). El grupo de estudio se compone de estudiantes de cuarto grado de primaria, y se escogió un grupo de 17 estudiantes para realizar el estudio. Los resultados señalan un impacto positivo y relevante de la Caja Mackinder en el aprendizaje de los alumnos, mostrando avances en las habilidades vinculadas a la multiplicación y división después de su puesta en marcha. Se concluye que los estudios confirman que la utilización de la Caja Mackinder no solo simplifica el aprendizaje de las operaciones matemáticas elementales, sino que también favorece el crecimiento de habilidades esenciales en los alumnos. Este descubrimiento indica que la incorporación de recursos pedagógicos innovadores puede ser esencial para potenciar los resultados académicos en matemáticas en etapas educativas tempranas.

Chuyma (2023) El objetivo general fue establecer la correlación entre la utilización de material concreto y el progreso de habilidades matemáticas en niños de cinco años en un entorno educativo particular. El estudio se clasifica como una investigación cuantitativa, de diseño no experimental y con una orientación descriptiva-correlacional. El grupo de estudio se conformó por los niños pertenecientes a la institución educativa citada, mientras que se seleccionó la muestra mediante un muestreo aleatorio, incluyendo a un conjunto representativo de estos menores. Los resultados mostraron que hay una correlación positiva relevante entre la utilización de material de concreto y el progreso de habilidades matemáticas. Concretamente, se notó que los niños que interactuaron con material tangible demostraron un rendimiento superior en las habilidades vinculadas a la solución de problemas de volumen y forma. En conclusión, el estudio subraya la relevancia del empleo de materiales concretos en la educación temprana, insinuando que su incorporación en las tareas educativas puede impulsar el aprendizaje y el crecimiento de destrezas matemáticas en los niños. Esto subraya la importancia de que los docentes incluyan herramientas manipulables en sus métodos para promover un aprendizaje eficaz y significativo en el campo de las matemáticas.

Bases teóricas.

Categoría: Material Concreto

Se conoce como material concreto a los objetos manipulables diseñados específicamente para la enseñanza en matemáticas. Estos recursos son esenciales ya que posibilitan a los alumnos experimentar directamente con conceptos abstractos, promoviendo de esta manera la asimilación y el aprendizaje significativo. Este tipo de recursos abarca instrumentos como regletas numéricas, bloques lógicos y paneles numéricos, que asisten a los estudiantes en la visualización y manejo de conceptos matemáticos de forma palpable (Socas, 2019)**.**

El empleo de recursos tangibles en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas se ha establecido como una táctica pedagógica crucial para simplificar la comprensión de conceptos matemáticos, particularmente en los primeros niveles de educación primaria. Este método se fundamenta en la idea de que los alumnos adquieren un mejor aprendizaje cuando pueden interactuar de manera indirecta con los objetos, lo que les facilita el desarrollo de un sentido numérico más robusto y un entendimiento más detallado de las relaciones matemáticas (Posso, 2023).

La utilización de recursos concretos en la instrucción de matemáticas es una táctica pedagógica que aspira a hacer más palpable y entendible el aprendizaje de conceptos abstractos. Al proporcionar a los alumnos elementos físicos que pueden manejar, tales como bloques, fichas o cubos, se simplifica su entendimiento de conceptos matemáticos como la adición, sustracción, fracciones o geometría. Este método posibilita que los estudiantes visualicen y experimenten los conceptos de forma directa, promoviendo un aprendizaje más relevante y dinámico. Adicionalmente, el contenido tangible contribuye a fortalecer la comprensión a largo plazo, pues fomenta el crecimiento de capacidades cognitivas, la solución de problemas y el razonamiento crítico. En el ámbito educativo, particularmente con alumnos de nivel primario, la aplicación de estos materiales pedagógicos ha probado ser eficaz para incentivar y robustecer el aprendizaje, puesto que vincula los saberes abstractos con contextos reales y palpables que resultan más comprensibles para los niños (Puma, 2022).

En el contexto educativo, el material concreto suele ser categorizado en estructurado y no estructurado, cada uno con atributos y objetivos diferentes que impactan en el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Material estructurado

El material estructurado se ha diseñado con objetivos pedagógicos específicos. Estos materiales, tales como enigmas, bloques lógicos o tarjetas didácticas, se producen para simplificar la instrucción y el aprendizaje de competencias específicas. Su aplicación se enfoca en potenciar habilidades cognitivas, psicomotoras y de lenguaje en los estudiantes. Por ejemplo, los bloques lógicos facilitan a los niños la exploración de conceptos matemáticos elementales mediante la manipulación, mientras que los enigmas promueven la solución de problemas y el razonamiento crítico (Ruesta & Gejaño, 2022)

Material no estructurado

En cambio, el material no estructurado hace referencia a aquellos elementos que no han sido diseñados específicamente para un propósito educativo. Este tipo de recursos abarca componentes reciclados, como botellas o tapas de plástico, además de materiales naturales como rocas y ramas. El mayor beneficio del material sin estructura es su habilidad para estimular la imaginación y la creatividad de los niños. Estos materiales, al no tener un uso concreto, facilitan a los alumnos la exploración de múltiples posibilidades, fomentando el juego simbólico y la invención (Abreu, 2022).

La teoría que sostiene a esta categoría es Piaget sostiene que los niños edifican su saber mediante la interacción con el entorno físico. El contenido específico facilita a los alumnos la exploración, manipulación y descubrimiento de patrones y relaciones matemáticas de forma activa. Durante la fase de operaciones concretas (alrededor de los 7 y 11 años), los niños se apoyan en objetos palpables para entender conceptos abstractos, lo que fortalece la noción de que la utilización de materiales concretos simplifica el paso hacia el razonamiento abstracto.(Castañeda, 2018)

De igual forma Vygotsky indica que el aprendizaje sucede cuando los alumnos colaboran con otros, particularmente en su ZDP, donde tienen la

posibilidad de solucionar problemas con ayuda externa (ya sea de un profesor, un compañero o a través de la utilización de herramientas como el material tangible). El material tangible funciona como un instrumento de mediación que promueve la comprensión y solución de problemas, posibilitando que los niños desarrollen conceptos matemáticos complejos más allá de sus capacidades cognitivas.(Durand, 2023).

Subcategorías.

Aspecto físico

En su naturaleza física, el material concreto hace referencia a los objetos palpables y manipulables empleados en la educación, particularmente en la educación primaria, para simplificar la comprensión de conceptos abstractos, como los matemáticos. Estos recursos pueden ser bloques, fichas, cartas, ábacos, cubos o cualquier otro recurso tridimensional que los alumnos puedan visualizar y manipular. La meta es que los niños se relacionen directamente con los materiales, facilitándoles la visualización y experimentación de conceptos como cantidad, forma, tamaño, patrones y operaciones matemáticas. El carácter físico de estos objetos promueve el aprendizaje mediante el juego, la exploración y la manipulación activa, lo cual conduce a una comprensión más profunda y relevante de los conceptos analizados (Ramos, 2016).

Aspecto grafico

El recurso gráfico concreto hace referencia a representaciones visuales palpables que se emplean para simplificar el proceso de aprendizaje, particularmente en campos como las matemáticas. Este tipo de contenido abarca componentes como ilustraciones, esquemas, gráficos de barras, fracciones ilustradas de manera visual, líneas numéricas, entre otros. Su objetivo es facilitar a los alumnos una visualización más clara de conceptos abstractos, facilitándoles una mejor comprensión de la relación entre los números, las formas geométricas o los datos que se examinan. La utilización de recursos gráficos concretos es especialmente efectiva ya que los alumnos, en particular durante los primeros años de educación, suelen adquirir un mejor aprendizaje al interactuar con representaciones visuales y manipulativas. Esto les facilita formar vínculos más

fuertes entre lo que observan y lo que están asimilando, fomentando una comprensión más intensa y perdurable (Olaya, 2022).

Aspecto pedagógico

El material pedagógico concreto hace referencia a los elementos físicos que los profesores emplean como instrumentos de enseñanza para simplificar la comprensión de conceptos abstractos, especialmente en campos como las matemáticas y las ciencias. Este tipo de contenido posibilita que los alumnos se relacionen de forma palpable con las ideas, fomentando un aprendizaje dinámico y relevante. La aplicación del material tangible promueve un enfoque multisensorial, en el que los estudiantes pueden manipular, observar y experimentar, lo cual ayuda a potenciar su entendimiento y memorización de los conceptos.(Becerra Quintero, 2021)

Categoría: Aprendizaje de las matemáticas

El proceso de aprendizaje matemático es intrincado e implica no solo el desarrollo de destrezas aritméticas, sino también el fomento de habilidades cognitivas como la solución de problemas, el pensamiento lógico y la habilidad para abstraer. De acuerdo con pensadores como Piaget, el aprendizaje matemático en los niños sucede mediante la formación activa del conocimiento, en la que las experiencias tangibles tienen un rol crucial. El contacto con elementos manipulables, denominados material concreto, simplifica la comprensión de conceptos abstractos, particularmente en las primeras etapas de la vida. En este escenario, los juegos y actividades recreativas también favorecen un aprendizaje relevante, dado que posibilitan a los alumnos investigar y poner en práctica conceptos matemáticos de forma entretenida y sin el estrés de cometer errores (Hasard, 2024).

La enseñanza en matemáticas en la educación primaria es esencial para el crecimiento cognitivo de los niños, ya que establece los fundamentos para el razonamiento lógico y analítico. En esta fase, los alumnos deben desarrollar competencias fundamentales como el conteo, la solución de problemas, la gestión de operaciones elementales (adición, sustracción, multiplicación y división) y la identificación de patrones. Las tácticas pedagógicas deben ser variadas y ajustarse

a las demandas de los estudiantes, empleando técnicas como el aprendizaje manipulativo, el juego y la colaboración grupal. La utilización de elementos tangibles, como bloques y otros recursos educativos, simplifica la comprensión de conceptos abstractos, tales como las fracciones y las geometrías elementales (AhaSlides., 2022).

La Teoría de Situaciones Didácticas, propuesta por Guy Brousseau, pone el foco en el aprendizaje matemático como un proceso de colaboración y social. Esta teoría argumenta que el saber matemático no se obtiene de forma natural, sino mediante la búsqueda activa de respuestas por parte del alumno, que se comparte y debate en el seno de un grupo. El concepto principal es que los alumnos deben involucrarse en contextos educativos creados deliberadamente por el docente, en los que se les plantea un problema que deben solucionar. Este método impulsa el diálogo y la reflexión acerca de las diversas tácticas que se pueden utilizar para alcanzar una resolución, lo que promueve un entendimiento más detallado de los principios matemáticos. Además, esta teoría está vinculada con otras tendencias pedagógicas, como el constructivismo, que subraya la relevancia de las vivencias anteriores del estudiante y su habilidad para generar significado a partir de estas (Montagud, 2020).

La metodología de instrucción en matemáticas se compone de estrategias, enfoques y técnicas pedagógicas que los profesores emplean para fomentar el aprendizaje de esta materia en los alumnos. Esta metodología debe ajustarse a los requerimientos y particularidades de los alumnos, promoviendo el entendimiento conceptual más que la simple memorización de fórmulas y procesos. Dentro de los métodos más eficaces se incluyen el aprendizaje basado en problemas, la perspectiva constructivista y la utilización de materiales tangibles. El aprendizaje basado en problemas (ABP) facilita a los alumnos la solución de problemas que demandan la utilización de conceptos matemáticos. Esto promueve el razonamiento crítico, la cooperación y la transmisión de saberes a contextos reales. Por otro lado, el constructivismo enfatiza la relevancia de que los alumnos generen su propio saber a partir de vivencias anteriores, fomentando la indagación y el hallazgo en el entorno educativo.(May, 2015)

Subcategorías.

Resuelve problemas de cantidad

La competencia Resuelve problemas de cantidad hace referencia a la capacidad de un alumno para emplear principios matemáticos para solucionar circunstancias que implican cantidades, ya sean números, medidas o relaciones de índole cuantitativa. Esta habilidad no solo requiere comprender los procesos aritméticos, sino también aprender a interpretar y utilizar los conceptos matemáticos en situaciones cotidianas, como la solución de problemas vinculados a la adición, sustracción, multiplicación, división, y la utilización de unidades de medida. En este contexto, la resolución de problemas de cantidad puede también implicar la habilidad para determinar la operación matemática apropiada para cada circunstancia y trabajar con la exactitud requerida para conseguir una respuesta acertada. Además, es esencial que los alumnos adquieran la habilidad para manifestar sus pensamientos de forma clara y justificada, tanto en el marco de la solución como en la interpretación de los resultados alcanzados.(Minedu, 2016)

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

La competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización se refiere a la habilidad de los alumnos para tratar y resolver problemas vinculados con la identificación y gestión de figuras geométricas, además de entender su ubicación en el espacio y su vínculo con el movimiento. En este escenario, es necesario que los alumnos desarrollen capacidades cognitivas y prácticas para identificar, describir, categorizar y manejar figuras, ya sean estáticas o en movimiento, utilizando principios matemáticos y lógicos. Al solucionar problemas de forma, los alumnos pueden reconocer las características de las figuras geométricas, tales como su simetría, perímetro, área, ángulos y otros atributos fundamentales. Respecto al movimiento, los alumnos deben tener la habilidad de imaginar cómo los objetos pueden modificar su posición o forma, teniendo en cuenta elementos como la traslación, rotación y reflexión. Finalmente, la localización consiste en emplear coordenadas o referencias espaciales para situar figuras u objetos en un espacio específico, ya sea en un plano cartesiano o en escenarios de la vida cotidiana.(Silva, 2021)

III. MARCO METODOLOGICO

3.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación fue básica. Según Fernando et al (2024) El objetivo principal de la investigación básica es producir nuevo conocimiento teórico, sin una aplicación directa en la mente. También se le denomina investigación fundamental o pura, dado que se centra en expandir los límites del saber científico y en profundizar en el entendimiento de fenómenos naturales o sociales. No intenta solucionar problemas concretos ni proporcionar soluciones prácticas instantáneas, sino aportar al avance del saber en un campo específico.

El enfoque de la investigación fue cualitativo. El enfoque cualitativo es un método de investigación que se centra en comprender fenómenos complejos a través de un estudio detallado y detallado de las experiencias, interpretaciones, percepciones y comportamientos de los individuos. El enfoque cualitativo se enfoca en la interpretación y análisis de datos no cuantitativos, como son entrevistas, observaciones, escritos o grabaciones (Nizama, 2020)

3.2 Diseño de investigación

El diseño de la investigación fue el fenomenológico. Según Falcón (2022) sostiene que el diseño fenomenológico es una metodología cualitativa que aspira a entender la vivencia de los individuos en relación con un fenómeno específico. Este diseño se aplica principalmente en estudios cuyo propósito es profundizar en cómo las personas interpretan y otorgan significado a sus vivencias en un entorno particular.

3.3 Operacionalización de las categorías

Categorías	Definición conceptual	Subcategorías
Material concreto	Este tipo de recursos abarca instrumentos como regletas numéricas, bloques lógicos y paneles numéricos, que asisten a los estudiantes en la visualización y manejo de conceptos matemáticos de forma palpable (Socas, 2019)**.**	Aspecto físico Aspecto grafico Aspecto pedagógico

Aprendizaje de las matemáticas	De acuerdo con pensadores como Piaget, el aprendizaje matemático en los niños sucede mediante la formación activa del conocimiento, en la que las experiencias tangibles tienen un rol crucial. El contacto con elementos manipulables, denominados material concreto, simplifica la comprensión de conceptos abstractos, particularmente en las primeras etapas de la vida (Hasard, 2024).	Resuelve problemas de cantidad Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

3.4 Escenario

El escenario de la investigación fue la Institución Educativa N°. 17344 Sukutin.

El escenario se puede interpretar como un grupo de situaciones, ya sean físicas o sociales, en las que los participantes interactúan y donde tiene lugar la recopilación de datos. De acuerdo con Robledo Martín (2020) los escenarios son estructuras sociales que no deben ser confundidas con simplemente ubicaciones físicas; representan lugares donde se expresan las dinámicas sociales y las conductas de las personas.

3.5 Participantes

Los participantes fueron los alumnos del tercer grado de la Institución Educativa N°. 17344 Sukutin.

Los participantes en la investigación cualitativa son aquellos que participan de manera activa en la investigación, suministrando datos mediante diferentes técnicas como entrevistas, grupos de debate, observaciones y encuestas.(De la Torre & Miguel, 2020)

3.6 Técnicas e instrumentos

La técnica en la investigación cualitativa fue la entrevista. Según González Vega et al.(2022) La entrevista cualitativa es un instrumento potente que permite el análisis detallado de las vivencias humanas, facilitando a los investigadores la interpretación de realidades complejas a través de un intercambio relevante con los participantes.

El instrumento para recoger la información de los participantes fue la guía de entrevista. Según Ibertic (2013) explica que una guía adecuadamente organizada no solo incrementa la calidad de los datos recabados, sino que también favorece una experiencia más gratificante para el entrevistador y el entrevistado.

3.7 Procedimiento

En un estudio cualitativo, el método se distingue por su flexibilidad y adaptabilidad, enfocado en entender fenómenos complejos desde el punto de vista de los participantes. El procedimiento generalmente se inicia con la formulación de un problema de investigación, fundamentado en una pregunta abierta que aspira a indagar el sentido o las vivencias de los individuos en relación a un fenómeno específico.

3.8 Rigor científico

Según Arias & Giraldo (2021) La rigurosidad científica en el estudio cualitativo es un principio esencial que alude a la meticulosidad, consistencia y claridad en el procedimiento de investigación. Este rigor se evidencia mediante la implementación de procedimientos sistemáticos y disciplinarios que aseguran la credibilidad, fiabilidad, confirmabilidad y transferibilidad de los resultados logrados.

Credibilidad

Este factor hace referencia al nivel en que los resultados reflejan de manera precisa las vivencias de los participantes. Para alcanzar este objetivo, los investigadores pueden utilizar tácticas como la observación exhaustiva y el estudio entre compañeros. La comprobación de los descubrimientos con los mismos participantes también fortalece la confiabilidad.

Transferibilidad

Se vincula con la utilidad de los descubrimientos en otros contextos. Esto significa que otros investigadores deben tener la habilidad de aplicar las conclusiones del estudio a circunstancias parecidas, fundamentándose en descripciones minuciosas del contexto y las condiciones del estudio.

Confirmabilidad

Este criterio hace referencia a la imparcialidad de la investigación, garantizando que los descubrimientos sean el resultado de la información recopilada y no de las inclinaciones del investigador. La auditabilidad es un elemento crucial en este contexto, donde se pretende que otros puedan continuar con el proceso de investigación y corroborar los hallazgos.

3.9 Aspectos éticos

El estudio cualitativo, al enfocarse en entender de manera profunda las vivencias humanas, demanda un cuidadoso cuidado en los elementos éticos. Entre los elementos éticos más relevantes se incluyen el resguardo de la dignidad y los derechos de los involucrados. Esto conlleva la obtención del consentimiento informado, en el que los participantes deben entender de manera clara los propósitos de la investigación, los procedimientos, los potenciales riesgos y ventajas, y tener la libertad de abandonar en cualquier instante sin consecuencias.

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados:

Los resultados es la materialización del estudio realizado y además son las consecuencias de la investigación teórica y práctica, su importancia es proporcionar evidencias y respuestas a las preguntas de investigación planteadas. Deben ser objetivos y basados en datos confiables y ser presentados de manera clara y precisa porque son el producto final de un estudio.

4.2 Descripción de los resultados de la técnica de la entrevista:

La presente investigación demostró los datos de la técnica de entrevista con los objetivos de la investigación:

Triangulación de los resultados obtenidos

Categoría: **Material concreto**

Objetivo general	Teoría	Alcance de los entrevistados	Alcance del investigador	Conclusión
Comprender cómo el uso de material concreto influye en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de una Institución Educativa de Amazonas en el año 2024.	Se conoce como material concreto a los objetos manipulables diseñados específicamente para la enseñanza en matemáticas. Estos recursos son esenciales ya que posibilitan a los alumnos experimentar directamente con conceptos abstractos, promoviendo de esta manera la asimilación y el aprendizaje significativo (Socas, 2019).	El resultado de la encuesta realizada a los niños es que la mayoría tiene una visión favorable de las matemáticas, dado que las vinculan con el aprendizaje de operaciones, el crecimiento del pensamiento y la diversión mediante juegos.	Desde una perspectiva de investigación, estos hallazgos subrayan la relevancia de elaborar métodos pedagógicos que incorporen recursos tangibles de forma organizada y dirigida a los procesos cognitivos de los niños. Además, se ofrece la oportunidad de explorar más profundamente la conexión entre el manejo de estos recursos y el fortalecimiento de competencias matemáticas particulares, lo que favorecería la creación de estrategias pedagógicas más eficaces y ajustadas a las demandas de los alumnos	Este análisis subraya la relevancia del material tangible como un recurso crucial para el aprendizaje matemático en niños de nivel primario. Los resultados obtenidos señalan que su aplicación no solo simplifica el entendimiento de conceptos abstractos, sino que también fomenta la motivación y el interés por el estudio, al relacionar el aprendizaje con la exploración, la experimentación y el juego.

Categoría: **Aprendizaje de la matemática**

Objetivo general	Teoría	Alcance de los entrevistados	Alcance del investigador	Interpretación concluyente
Comprender cómo el uso de material concreto influye en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de una Institución Educativa de Amazonas en el año 2024.	El proceso de aprendizaje matemático es intrincado e implica no solo el desarrollo de destrezas aritméticas, sino también el fomento de habilidades cognitivas como la solución de problemas, el pensamiento lógico y la habilidad para abstraer (Hasard, 2024).	El resultado de las entrevistas realizadas a los niños indica que la utilización de recursos para el aprendizaje de matemáticas crea una experiencia educativa más cautivadora, entendible y eficaz	Como investigador, mi contribución se basa en identificar y analizar el efecto que los recursos pedagógicos tienen en el aprendizaje matemático de los niños. Mediante la recolección y estudio de datos derivados de entrevistas, se demuestra que la aplicación de recursos pedagógicos no solo vuelve la enseñanza más cautivadora, sino que también aporta de manera significativa a la comprensión y memorización del saber matemático.	Los resultados de este estudio corroboran que la aplicación de herramientas pedagógicas en la instrucción de matemáticas no solo vuelve el proceso de aprendizaje más atractivo y entendible para los niños, sino que también aporta de manera significativa a la consolidación de saberes y al fortalecimiento de competencias cognitivas fundamentales. Estos hallazgos indican la importancia de continuar investigando y mejorando la utilización de recursos educativos en el salón de clases, con el objetivo de impulsar el crecimiento del pensamiento matemático en los alumnos desde la infancia.

Subcategoría: **Resuelve problemas de cantidad.**

Objetivo específico 1	Sustento teórico	Alcance de los entrevistados	Alcance del investigador	Interpretación concluyente
Analizar cómo el uso de material concreto contribuye a la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes, según las experiencias pedagógicas en el aula.	La competencia Resuelve problemas de cantidad hace referencia a la capacidad de un alumno para emplear principios matemáticos para solucionar circunstancias que implican cantidades, ya sean números, medidas o relaciones de índole cuantitativa. (Minedu, 2016)	Los niños indica que la aplicación de materiales concretos para resolver problemas matemáticos constituye una experiencia positiva y estimulante para ellos. Los niños indica que, al lidiar con un problema matemático, emplean diversas tácticas para solucionarlo. La mayoría de ellos inician leyendo meticulosamente el problema, y algunos añaden este paso revisando su cuaderno o solicitando asistencia al docente. Los niños entrevistados es que la utilización de recursos tangibles les facilita un aprendizaje más eficaz, facilitándoles la exploración de diversas tácticas para solucionar problemas, fomentar su creatividad y potenciar su capacidad de razonamiento.	La investigación abarca el estudio de cómo estos materiales promueven un aprendizaje más eficaz, incentivando la creatividad y potenciando el pensamiento matemático. Esto aporta a la creación de saberes acerca de técnicas pedagógicas innovadoras y su uso en el aula, lo cual podría funcionar como fundamento para futuras acciones pedagógicas y mejoras en la instrucción matemáticas en los niveles iniciales y primarios.	En este contexto, la investigación subraya la relevancia de aplicar estrategias educativas innovadoras fundamentadas en la utilización de recursos concretos, puesto que simplifican la comprensión de conceptos matemáticos y fomentan un aprendizaje más relevante.

Subcategoría: **Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.**

Objetivo específico 2	Sustento teórico	Alcance de los entrevistados	Alcance del investigador	Interpretación concluyente
Explorar de qué manera el material concreto facilita la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en el aprendizaje de los estudiantes	La competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización se refiere a la habilidad de los alumnos para tratar y resolver problemas vinculados con la identificación y gestión de figuras geométricas, además de entender su ubicación en el espacio y su vínculo con el movimiento .(Silva, 2021)	El resultado de la encuesta realizada a los niños es que en el salón de clases se pueden observar variadas formas geométricas, tales como cuadrados, círculos y rectángulos, que se encuentran en diferentes elementos como carpetas, ventanas, focos y el tablero. El resultado de la conversación con los niños es que, al mover un objeto, este se desplaza y cambia de ubicación. Los niños reconocen que el impacto ejercido sobre un objeto causa su movimiento.	Desde un enfoque de investigación, esta investigación facilita el análisis de cómo los niños desarrollan su entendimiento de la geometría y el movimiento en su ambiente diario. Adicionalmente, brinda la oportunidad de investigar tácticas pedagógicas eficaces para impulsar su aprendizaje en estos asuntos, fomentando actividades que potencien la identificación de figuras geométricas y el estudio de su cambio y movimiento en el espacio. Por lo tanto, el ámbito del estudio no solo se restringe a detallar las percepciones de los niños, sino que también proporciona recursos útiles para elaborar intervenciones pedagógicas que potencien su crecimiento cognitivo en el campo de la geometría y la localización espacial.	Esta investigación ha facilitado el análisis de cómo los niños adquieren su entendimiento de la geometría y el movimiento en su ambiente diario. Los hallazgos indican que los niños reconocen varias formas geométricas en los objetos que los envuelven y entienden la influencia del movimiento en su movimiento. Este descubrimiento demuestra su habilidad para vincular ideas geométricas con la realidad, lo cual es esencial para el crecimiento de la competencia. Soluciona problemas de forma, movimiento y ubicación.

4.3 Discusión de los Resultados:

Discusión del objetivo general:

Objetivo general: Comprender cómo el uso de material concreto influye en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de una Institución Educativa de Amazonas en el año 2024.

¿Te gustan las matemáticas? ¿por qué?

El resultado de la encuesta realizada a los niños es que la mayoría tiene una visión favorable de las matemáticas, dado que las vinculan con el aprendizaje de operaciones, el crecimiento del pensamiento y la diversión mediante juegos. No obstante, existen individuos que tienen problemas para entender los números, lo que provoca que no les sean tan atractivos o les parezcan complicados. Esto demuestra que la experiencia con las matemáticas fluctúa en función del grado de dificultad que se percibe y la forma en que se imparten.

Se relaciona con lo que dice Guaypatin Pico et al.(2021)donde expresan que las matemáticas juegan un rol importante en el crecimiento cognitivo de los niños, pues no solo les instruyen en la cuenta y el cálculo, sino que también promueven el razonamiento lógico, la solución de problemas y la toma de decisiones. Desde la infancia, el aprendizaje de las matemáticas facilita a los niños la comprensión de conceptos fundamentales como la cantidad, la forma, el tamaño y la relación entre los elementos que los envuelven.

¿Te sientes más emocionado o motivado cuando usas materiales para aprender matemáticas? ¿Por qué?

El resultado de las entrevistas realizadas a los niños indica que la utilización de recursos para el aprendizaje de matemáticas crea una experiencia educativa más cautivadora, entendible y eficaz. Los niños manifiestan emociones y motivación ya que los recursos les facilitan la resolución de operaciones, hacen el proceso de aprendizaje más ameno y favorecen una mejor comprensión de los conceptos matemáticos. Esto indica que los recursos tangibles son una táctica pedagógica eficaz para incrementar el interés y rendimiento en matemáticas.

Se relaciona con la opinión de Raposo-Rivas et al.(2023) El uso de materiales concretos en la enseñanza de matemáticas es una táctica

fundamental para simplificar la comprensión de conceptos abstractos, particularmente en niños de nivel primario. Mediante objetos palpables como bloques, ábacos, regletas, figuras geométricas y fichas, los alumnos tienen la posibilidad de manejar, visualizar y probar los números y las operaciones matemáticas de forma dinámica e interactiva.

El estudio previo que se contrasta es de Huaman (2022) su objetivo fue determinar la correlación entre el contenido tangible y el aprendizaje matemático en los alumnos de 5 años. La investigación concluye que la aplicación del material concreto es esencial para potenciar las capacidades matemáticas de los alumnos de 5 años, dado que simplifica la comprensión y solución de problemas matemáticos.

Objetivo Especifico 1: Analizar cómo el uso de material concreto contribuye a la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes, según las experiencias pedagógicas en el aula.

¿Cómo te sientes cuando usas objetos o materiales (como bloques, fichas o regletas) para resolver problemas de matemáticas?

El resultado de las conversaciones con los niños indica que la aplicación de materiales concretos para resolver problemas matemáticos constituye una experiencia positiva y estimulante para ellos. Indican que estos recursos les simplifican el proceso de aprendizaje, les estimulan el interés, incrementan su dedicación y les confieren seguridad en sus propias capacidades para solucionar problemas.

Se relaciona con lo que dice Herrera & Campana (2023) sostienen que la aplicación de recursos concretos en la solución de problemas matemáticos es una táctica pedagógica que promueve la comprensión y el crecimiento del razonamiento lógico en los alumnos. Estos materiales, tales como bloques, regletas, fichas, ábacos o incluso elementos del día a día, facilitan la representación de conceptos abstractos de forma palpable, promoviendo la creación del conocimiento mediante la manipulación y la experimentación.

¿Qué haces primero cuando tienes un problema de matemáticas que resolver con estos materiales?

El resultado de las entrevistas con los niños indica que, al lidiar con un problema matemático, emplean diversas tácticas para solucionarlo. La mayoría de ellos inician leyendo meticulosamente el problema, y algunos añaden este

paso revisando su cuaderno o solicitando asistencia al docente. Además, existen personas que primero consideran cómo solucionarlo antes de solicitar ayuda. Esto implica que los niños utilizan una mezcla de tácticas de entendimiento, autoaprendizaje y búsqueda de guía para enfrentar los desafíos matemáticos

Se relaciona con lo que dice Patiño et al.(2021)donde sostienen que para solucionar eficazmente un problema matemático, es esencial seguir un procedimiento estructurado que simplifique la comprensión y el descubrimiento de la solución. Primero, resulta crucial leer y entender el planteamiento del problema, reconociendo los datos suministrados y lo que se nos solicita descubrir. Una estrategia eficaz consiste en destacar o destacar la información fundamental. Después, es necesario analizar la conexión entre los datos y la incógnita, estableciendo qué operaciones matemáticas o tácticas se requerirán para solucionarlo. En este momento, resulta beneficioso proponer un plan de solución, como la implementación de una fórmula, la utilización de esquemas o la división del problema en secciones más simples.

¿Qué aprendes cuando trabajas con materiales concretos? ¿puedes explicarlo con tus propias palabras?

Los niños entrevistados expresan que la utilización de recursos tangibles les facilita un aprendizaje más eficaz, facilitándoles la exploración de diversas prácticas para solucionar problemas, fomentar su creatividad y potenciar su capacidad de razonamiento. Además, piensan que estos materiales les proporcionan respaldo y alternativas distintas para hallar soluciones.

Se relaciona con lo que dice Oscco Solórzano et al.(2019) donde expresa que al trabajar con recursos tangibles en el aprendizaje matemático, se fomentan competencias esenciales que superan la mera memorización de conceptos. Mediante el manejo de objetos palpables, los alumnos pueden visualizar y entender de forma más nítida conceptos abstractos como la cantidad, la forma, la medida y la relación entre los números.

Se contrasta con el estudio previo de Martínez (2022) se aplicó un tipo de investigación para establecer la correlación entre la utilización de material concreto y la solución de problemas matemáticos en niños de cinco años. Se concluye que la utilización de materiales concretos es un recurso efectivo para potenciar la solución de problemas matemáticos en los niños, impulsando su aprendizaje y crecimiento en el campo de las matemáticas.

Objetivo Especifico 2: Explorar de qué manera el material concreto facilita la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en el aprendizaje de los estudiantes.

De Forma: ¿Qué formas puedes encontrar en nuestras aulas? ¿Puedes nombrar algunas?

El resultado de la encuesta realizada a los niños es que en el salón de clases se pueden observar variadas formas geométricas, tales como cuadrados, círculos y rectángulos, que se encuentran en diferentes elementos como carpetas, ventanas, focos y el tablero. Además, subraya la relevancia de emplear tácticas sencillas y recursos tangibles para simplificar el aprendizaje y la solución de problemas matemáticos

Se relaciona con Jiménez & Gutiérrez (2017) expresan que en nuestras aulas, podemos hallar un amplio espectro de formas geométricas que se reflejan en los objetos del día a día que nos envuelven. Los escritorios y mesas suelen tener formas rectangulares o cuadradas, ofreciendo espacios planos y organizados para el trabajo en el aula. Las ventanas y pizarras también suelen presentar formas rectangulares, mientras que los relojes en las paredes pueden presentar patrones circulares o incluso hexagonales, en función de su estilo particular.

De movimiento: Si empujas un objeto ¿Qué sucede? ¿Puedes demostrarlo con un material concreto?

El resultado de la conversación con los niños es que, al mover un objeto, este se desplaza y cambia de ubicación. Los niños reconocen que el impacto ejercido sobre un objeto causa su movimiento. Además, señalan casos específicos como una silla, un lápiz o las hojas de un cuaderno para evidenciarlo. Esto señala que entienden, en su nivel, la noción de fuerza y movimiento.

Se relaciona con Félix Postijo et al.(2018) expresan que la enseñanza de las matemáticas en movimiento utilizando material concreto es una estrategia pedagógica que facilita a los alumnos la comprensión de conceptos espaciales, geométricos y cinemáticos mediante el manejo y análisis de objetos físicos. Este método se basa en la teoría del aprendizaje experiencial, en la que los niños adquieren destrezas matemáticas al relacionarse con recursos palpables que simbolizan conceptos abstractos.

De localización: Si colocas un objeto en una esquina del aula, ¿Cómo

podrías describir su ubicación a un amigo?

La conclusión de los niños que fueron entrevistados sostiene que para señalar la localización de un objeto en el salón de clases, es crucial ofrecer detalles precisos y claros. Ellos señalan diversas tácticas, tales como señalar direcciones (derecha e izquierda), detallar la zona próxima o señalar elementos de referencia. Esto evidencia que entienden la relevancia de la orientación espacial y la utilización del lenguaje para transmitir lugares de forma eficaz

Se relaciona con El aprendizaje espacial en los niños se basa en la matemática de localización, pues les facilita entender conceptos como la ubicación, la dirección y la distancia en su ambiente. Para impulsar este proceso de aprendizaje, la utilización de recursos tangibles es una táctica efectiva, puesto que simplifica la manipulación y el análisis directo de los conceptos espaciales (Socas, 1999)

Se contrasta con el estudio previo de Ventura (2023) tuvo como objetivo identificar el impacto del material concreto en el aprendizaje matemático en niños. La investigación se llevó a cabo de manera aplicada y de diseño cuasiexperimental, con una población de 81 estudiantes de la primera muestra seleccionada de forma deliberada. Se concluyo que la utilización de recursos concretos potencia significativamente el aprendizaje matemático en los alumnos de primer grado, promoviendo su crecimiento en la solución de problemas matemáticos.

CONCLUSIONES

Se llegó a comprender que, la incorporación de material concreto en la enseñanza de las matemáticas no solo favorece la comprensión de los contenidos, sino que también fortalece la motivación y la disposición de los estudiantes hacia el aprendizaje.

Se llegó analizar que el uso de materiales concretos es esencial para potenciar la habilidad de resolución de problemas numéricos entre los alumnos, fomentando un aprendizaje dinámico e interactivo. Además, potencia su autoconfianza al afrontar retos aritméticos complicados debido a una mejor comprensión conceptual obtenida del trabajo práctico directo sobre objetos reales o representativos.

Se llegó a explorar que el empleo de materiales concretos ayuda de manera significativa a entender y solucionar problemas vinculados con la forma, el movimiento y la ubicación en los alumnos.

.

RECOMENDACIONES

1.- Se recomienda incluir recursos específicos en la enseñanza de matemáticas, pues no solo simplifica la comprensión de los temas, sino que también potencia la motivación y la disposición de los alumnos para el aprendizaje.

2.- Se recomienda la utilización de recursos concretos en la enseñanza de las matemáticas, dado que estos recursos simplifican la comprensión de conceptos y potencian la capacidad de resolver problemas numéricos en los alumnos.

3.- Se recomienda el empleo de recursos concretos como una estrategia didáctica pedagógica eficaz para potenciar la comprensión y solución de problemas vinculados con la forma, el movimiento y la localización en los alumnos.

REFERENCIAS

Abreu, E. (2022). *Perspectiva de los Padres de Niños del Nivel Inicial con respecto al Uso de los Recursos Didácticos Estructurados y No Estructurados dentro del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. 16*(1), 1–23.

AhaSlides. (2022). *preguntas de cuestionarios de matemáticas para ejercicios divertidos en clase*. Ahaslides. Com. https://ahaslides.com/es/blog/math-quiz-questions/

Alba Maria del Carmen González-Vega, Rubén Molina Sánchez, Alejandra López Salazar, & Gloria Leticia López Salazar. (2022). La entrevista cualitativa como técnica de investigación en el estudio de las organizaciones. *New Trends in Qualitative Research*, *14*, e571. https://doi.org/10.36367/ntqr.14.2022.e571

Arias, M., & Giraldo, C. (2021). Investigación y educación en enfermería : revista de la Facultad de Enfermería, Universidad de Antioquia. *Investigación y Educación En Enfermería*, *29*(3), 500–514. http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lco/garcia_l_h/capitulo4.pdf

Ayma, J. (2024). *Caja mackinder y aprendizaje de la multiplicacion y division en el area de matematica*.

Azoulay, A. (2020). *El trabajo de la UNESCO en el ámbito de la educación*. Unesco.Org. https://www.unesco.org/es/education/action

Becerra Quintero, M. (2021). *El uso de material concreto como estrategia didáctica para favorecer el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de 4º2 del Instituto Técnico Alfonso López, sede IV Centenario, de Ocaña.* 1–41. https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/41036/mcbecerraq.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Castañeda, Lady. (2018). Concepcion grafico simbolica de elementos matematicos en los niños y niñas. *Nucleic Acids Research*, *6*(1), 1–7. http://dx.doi.org/10.1016/j.gde.2016.09.008%0Ahttp://dx.doi.org/10.1007/s00412-015-0543-8%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/nature08473%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jmb.2009.01.007%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jmb.2012.10.008%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s4159

Chuyma, F. (2023). *Material concreto y su relación en el desarrollo de las Competencias Matemáticas en niños de 5 años de*. *16*(1), 1–23.

de la Torre, E. H., & Miguel, S. G. (2020). Analysis of qualitative data through the system of tables and matrices in educational research. *Revista Electronica Interuniversitaria de Formacion Del Profesorado*, *23*(3), 115–132. https://doi.org/10.6018/REIFOP.435021

Durand, C. (2023). *Aula Invertida y aprendizaje invertido*.

Falcón, L. Á. (2022). *Sobre una fenomenología del diseño*. 131–144.

Fernando, A., Sarango, H., Ricardo, E., Pallmay, C., Paul, J., Sarzosa, R., Elizabeth, J., & Pozo, C. (2024). *Tipos y clasificación de las investigaciones Types and classification of investigations Resumen*. 956–966.

Guaypatin Pico, O., Fauta Ramos, S., Gálvez Cisneros, X., & Montaluis, D. (2021). la influencia de la matematica en el desarrollo del pensamiento. *Revista Boletín REDIPE*, *10*(7), 108–110. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8116502.pdf

Hasard, R. (2024). *Las intervenciones matemáticas mejoran el aprendizaje*. Neuro Class. https://neuro-class.com/las-intervenciones-matematicas-mejoran-el-aprendizaje/

Herrera Román, I. L., & Campana Concha, A. R. (2023). Uso de Materiales Concretos y Resolución de Problemas Aditivos de Cambio en Estudiantes del 1er Grado de una Institución Educativa Primaria, Ugel 04 – Lima. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(6), 3344–3353. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8921

Huaman, M. (2022). Material concreto y aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Santo Domingo de Chorrillos. *Universidad Cesar Vallejo*, 0–2. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/59628/Rios_SJG-Salvador_BDS-SD.pdf?sequence=1%0Ahttps://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/104849

Ibertic. (2013). Entrevistas en profundidad guía y pautas para su desarrollo. *Ibertic*, *0*(0), 10. https://oei.org.ar/ibertic/evaluacion/pdfs/ibertic_guia_entrevistas.pdf

Jiménez, A., & Gutiérrez, A. (2017). Realidades escolares en las clases de

matemáticas. *Educacion Matematica*, *29*(3), 109–129. https://doi.org/10.24844/em2903.04

Julon, D. (2020). *Programa de herramientas digitales para el aprendizaje significativo en matemática dirigido a estudiantes de primaria, Amazonas*. 78.

María, I., Valencia, C., Fernando, I., & Salcedo, R. (2023). El material concreto en el aprendizaje de las operaciones básicas en Educación General Básica. *INVECOM "Estudios Transdisciplinarios En Comunicación y Sociedad," 3*(1), 20.

Martínez, L. (2022). Material concreto y resolución de problemas en matemática en niños de cinco años del Jardín Retos, Trujillo - 2021. *Repositorio Institucional - UCV*, 12–22. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/87642

May, I. de J. (2015). *George Polya (1965). Cómo plantear y resolver problemas*. Redalyc. https://www.redalyc.org/journal/4576/457644946012/html/

Minedu. (2016). *Curriculo nacional*. 6.

Montagud, N. (2020). *La teoría de situaciones didácticas: qué es y qué explica sobre la enseñanza*. Psicologiaymente.Com. https://psicologiaymente.com/desarrollo/teoria-situaciones-didacticas

Nizama, M. (2020). *Enfoque cualitativo*. *38*(2), 69–90.

Olaya, G. (2022). *El uso de material concreto en actividades de aprendizaje en un contexto de emergencia para la construcción de conocimiento desde la teoría constructivista en infantes del nivel inicial*. 1–101. https://repositorio.uarm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12833/2396/Olaya Acosta%2C Gloria María_Tesis_Licenciatura_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Oscco Solórzano, R., Salome Villarreal, N., Vilca Llungo, W., Olivares Zegarra, S. del R., & Quispe Pérez, M. L. (2019). Los Materiales Didácticos y el aprendizaje de la matemática. *Revista EDUCA UMCH*, *14*(14), 16. https://doi.org/10.35756/educaumch.v0i14.104

Patiño, K., Nuñez, R., & Hernández, C. (2021). la resolucion de problemas matematicos y los factores que intervienen. *Revista Boletin Redipe*, *10*(9), 459–471. https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1453

Posso, R. (2023). Material concreto y su importancia en el fortalecimiento de la

matemática: Una revisión documental. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, *2*(4), 69–87. https://doi.org/10.56200/mried.v2i4.5304

Postijo, Félix, Alvarado, F., & Esteban, E. (2018). Uso del material didáctico concreto para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en las prácticas preprofesionales de educación primaria. *Investigación Valdizana*, *11*(2), 69–78. https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/riv/article/view/109

Postijo, Felx. (2020). *Uso del material concreto didactico concreto para el desarrollo del pensamiento logico matematico*. 79–84.

Puma, N. (2022). *Uso de material concreto para desarrollar competencias matematicas en estudiantes*.

Quincho, S. (2022). *El uso de material concreto para desarrollar el sentido numerico en los niños*.

Ramos, J. J. (2016). Material concreto y su influencia en el aprendizaje de geometría en estudiantes de la Institución Educativa Felipe Santiago Estenos, 2015. *Tesis*, 134. http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/24883/Solórzano_AIJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Raposo-Rivas, M., Tugores-Blanco, L. F., & Tellado-González, F. (2023). Didactic resource for the teaching of Mathematics in Secondary Education: a systematic review. *Estudios Pedagogicos*, *49*(3), 371–394. https://doi.org/10.4067/S0718-07052023000400371

Ruesta, R., & Gejaño, G. (2022). Importancia del material concreto en el aprendizaje. *Revista Franz Tamayo*, *4*(9), 94–108. https://revistafranztamayo.org/index.php/franztamayo/article/download/796/2058

Silva, T. (2021). *Nivel de logro d ela competencia resuelve probalmeas de forma, movimiento y localizacion*.

Socas, M. (1919). El papel de los materiales concretos con fines didácticos en la clase de matemática. *Formación Del Profesorado e Investigación En Educación Matemática*, 7–32. https://wp.ull.es/fpiem/wp-content/uploads/sites/158/2023/07/01_01-socas-el-papel.pdf

Socas, M. (1999). El papel de los materiales concretos con fines didácticos en la clase de matemática. *Formación Del Profesorado e Investigación En*

Educación Matemática, 7–32. https://wp.ull.es/fpiem/wp-content/uploads/sites/158/2023/07/01_01-socas-el-papel.pdf

Uribe, J. E. G. (2021). *Modelo Didáctico Para La Enseñanza Y Didactic Model for the Teaching and Learning of Mathematics With Manipulative Didactic Materials*.

Vegas, J. (2019). *Que y como parenden nuetsros niños y niñas*. 1–120.

Ventura, M. (2023). *"Influencia del material concreto en el aprendizaje de las matemáticas en niños de primer grado de*. 12–203.

Zapatera Linares, A. (2021). El método Singapur para el aprendizaje de las matemáticas. Enfoque y concreción de un estilo de aprendizaje. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, *1*(2), 263–274. https://doi.org/10.17060/ijodaep.2020.n2.v1.1980

ANEXOS

<table>
<tr><td colspan="6">Material concreto y el aprendizaje de la matemática, en una Institución Educativa de Amazonas-2024</td></tr>
<tr><td>PROBLEMA</td><td>OBJETIVOS</td><td>CATEGORÍA</td><td>SUBCATEG.</td><td>TÉCNICAS E INSTRUM.</td><td>PARTICIPANTES</td></tr>
<tr><td>Problema General
¿Cómo influye el uso del material concreto en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de una Institución Educativa de Amazonas en el año 2024?</td><td>Objetivo General
Comprender cómo el uso de material concreto influye en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de una Institución Educativa de Amazonas en el año 2024.</td><td>Material concreto</td><td>Aspecto físico

Aspecto grafico</td><td>-La entrevista
-Análisis documental
-Guía de entrevista</td><td>Alumnos del tercer grado de primaria de la I.E.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Problemas Especificos
1.¿De qué manera el uso del material concreto contribuye y el aprendizaje de las matemáticas en la resolución de problemas de cantidad de los estudiantes de una Institución Educativa de Amazonas?
2.¿Cómo influye el material concreto y el aprendizaje de las matemáticas en la resolución de problemas de forma, movimiento y localización de los estudiantes de la Institución Educativa de Amazonas?</td><td rowspan="2">Objetivo Especificos
1. Analizar cómo el uso de material concreto contribuye a la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes, según las experiencias pedagógicas en el aula.
2. Explorar de qué manera el material concreto facilita la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en el aprendizaje de los estudiantes.</td><td rowspan="2">Aprendizaje de las matemáticas</td><td rowspan="2">Resuelve problemas de cantidad

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</td><td>ESCENARIO</td><td>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIG.</td></tr>
<tr><td>I.E. 17344 Sukutin-Amazonas</td><td>Tipo: Básica

Diseño: Fenomeno-lógico</td></tr>
</table>

GUIA DE ENTREVISTA

Título: Material concreto y el aprendizaje de la matemática, en una Institución Educativa de Amazonas-2024

Entrevistadora. Gilmer Tupika Agkuash

Nombre del niño(a) ----------

Lugar: ----------

Fecha: ---------- Grado ----------

Estimado niño (a) se le ruega dar lectura a cada uno de los objetivos y sus respectivas preguntas para luego contestar de acuerdo a su experiencia educativa que recibde de sus maestras en el area de matematicas.

Objetivo general

Comprender cómo el uso de material concreto influye en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de una Institución Educativa de Amazonas en el año 2024.

¿Te gustan las matemáticas? ¿por qué?

¿Te sientes más emocionado o motivado cuando usas materiales para aprender matemáticas? ¿Por qué?

Objetivos específicos

Analizar cómo el uso de material concreto contribuye a la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes, según las experiencias pedagógicas en el aula.

¿Cómo te sientes cuando usas objetos o materiales (como bloques, fichas o regletas) para resolver problemas de matemáticas?

¿Qué haces primero cuando tienes un problema de matemáticas que resolver con estos materiales?

¿Qué aprendes cuando trabajas con materiales concretos? ¿puedes explicarlo con tus propias palabras?

Explorar de qué manera el material concreto facilita la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en el aprendizaje de los estudiantes

De Forma: ¿Qué formas puedes encontrar en nuestras aulas? ¿Puedes nombrar algunas?

De movimiento: Si empujas un objeto ¿Qué sucede? ¿Puedes demostrarlo con un material concreto?

De localización: Si colocas un objeto en una esquina del aula, ¿Cómo podrías describir su ubicación a un amigo?

DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

Objetivo general: Comprender cómo el uso de material concreto influye en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de una Institución Educativa de Amazonas en el año 2024.

Pregunta:	¿Te gustan las matemáticas? ¿por qué?
Entrevistado:	1.Chamik (2024) indica que, sí me gustan las matemáticas, ahí aprendo a contar números y resolver problemas de la operación. 2.Bitap (2024) comunica que, sí, porque me enseñan muchas cosas, como razonar y también hay juegos como sudoku que me divierte. 3.Antun (2024) dice que, no, porque no me gustan los números. 4.Agkuash (2024) comenta que, no mucho, porque se me hace muy complicado. 5.Jempes (2024) indica que, sí, me gustan, porque aprendo a sumar, restar y otras cosas.
Interpretación	El resultado de la encuesta realizada a los niños es que la mayoría tiene una visión favorable de las matemáticas, dado que las vinculan con el aprendizaje de operaciones, el crecimiento del pensamiento y la diversión mediante juegos. No obstante, existen individuos que tienen problemas para entender los números, lo que provoca que no les sean tan atractivos o les parezcan complicados. Esto demuestra que la experiencia con las matemáticas fluctúa en función del grado de dificultad que se percibe y la forma en que se imparten

Pregunta:	¿Te sientes más emocionado o motivado cuando usas materiales para aprender matemáticas? ¿Por qué?
Entrevistado:	1.Chamik (2024) indica que, me siento emocionado, resuelvo rápido contando materiales y aprendo más. 2.Bitap (2024) comunica que, sí, porque es más divertido. 3.Antun (2024) dice que, claro, porque me ayudan a entenderlo. 4.Agkuash (2024) comenta que, sí, porque me es más fácil resolver las operaciones matemáticas. 5.Jempes (2024) indica que, si, es más divertido.
Interpretación	El resultado de las entrevistas realizadas a los niños indica que la utilización de recursos para el aprendizaje de matemáticas crea una experiencia educativa más cautivadora, entendible y eficaz. Los niños manifiestan emociones y motivación ya que los recursos les facilitan la resolución de operaciones, hacen el proceso de aprendizaje más ameno y favorecen una mejor comprensión de los conceptos matemáticos. Esto indica que los recursos tangibles son una táctica pedagógica eficaz para incrementar el interés y rendimiento en matemáticas.

Objetivo específico 1: Analizar cómo el uso de material concreto contribuye a la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes, según las experiencias pedagógicas en el aula.

Pregunta:	¿Cómo te sientes cuando usas objetos o materiales (como bloques, fichas o regletas) para resolver problemas de matemáticas?
Entrevistado:	1.Chamik (2024) indica que, cuando uso materiales me siento con ánimo para poder seguir resolviendo de manera fácil. 2.Bitap (2024) comunica que, me siento bien, porque se vuelve interesante. 3.Antun (2024) dice que, me siento más comprometida porque tengo una ayuda. 4.Agkuash (2024) comenta que, me siento capaz de resolverlo. 5.Jempes (2024) indica que, me siento con ganas de poder resolver los problemas.
Interpretac	El resultado de las conversaciones con los niños indica que la aplicación de materiales concretos para resolver problemas matemáticos constituye una experiencia positiva y estimulante para ellos. Indican que estos recursos les simplifican el proceso de aprendizaje, les estimulan el interés, incrementan su dedicación y les confieren seguridad en sus propias capacidades para solucionar problemas.

Pregunta:	¿Qué haces primero cuando tienes un problema de matemáticas que resolver con estos materiales?
Entrevistado:	1.Chamik (2024) indica que, reviso mi cuaderno y pregunto al profesor que me explique. 2.Bitap (2024) comunica que, lo primero que hago es pensar como resolverlo. 3.Antun (2024) dice que, primero leo cuidadosamente todo el problema. 4.Agkuash (2024) comenta que, lo leo y si no entiendo le pido ayuda al profesor. 5.Jempes (2024) indica que, lo leo y reviso mi cuaderno como ayuda.
Interpretación	El resultado de las entrevistas con los niños indica que, al lidiar con un problema matemático, emplean diversas tácticas para solucionarlo. La mayoría de ellos inician leyendo meticulosamente el problema, y algunos añaden este paso revisando su cuaderno o solicitando asistencia al docente. Además, existen personas que primero consideran cómo solucionarlo antes de solicitar ayuda. Esto implica que los niños utilizan una mezcla de tácticas de entendimiento, autoaprendizaje y búsqueda de guía para enfrentar los desafíos matemáticos.

Pregunta:	¿Qué aprendes cuando trabajas con materiales concretos? ¿puedes explicarlo con tus propias palabras?
Entrevistado:	1.Chamik (2024) indica que, aprendo a usar materiales de diferentes estrategias para resolver de manera fácilmente. 2.Bitap (2024) comunica que, aprendo a utilizar mi creatividad, a razonar. 3.Antun (2024) dice que, aprendo a tener otras opciones para tener un resultado. 4.Agkuash (2024) comenta que, a tener una ayuda. 5.Jempes (2024) indica que, utilizar otra opción como ayuda.
Interpre-tación:	La conclusión de los niños entrevistados es que la utilización de recursos tangibles les facilita un aprendizaje más eficaz, facilitándoles la exploración de diversas tácticas para solucionar problemas, fomentar su creatividad y potenciar su capacidad de razonamiento. Además, piensan que estos materiales les proporcionan respaldo y alternativas distintas para hallar soluciones.

Objetivo específico 2: Explorar de qué manera el material concreto facilita la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en el aprendizaje de los estudiantes.

Pregunta:	De forma ¿Qué formas puedes encontrar en nuestras aulas? ¿Puedes nombrar algunas?
Entrevistado:	1.Chamik (2024) indica que, buscar estrategias fáciles de resolver y usar materiales concretos para resolver y motivar para el aprendizaje. 2.Bitap (2024) comunica que, formas geométricas, o signos de suma, resta, multiplicación y división. 3.Antun (2024) dice que, las carpetas rectangulares, las ventanas cuadradas, focos redondos, la pizarra rectangular. 4.Agkuash (2024) comenta que, diferentes formas circulo, rectángulo, cuadrado. 5.Jempes (2024) indica que, muchas formas tenemos en el aula, cuadrado, círculo, muchas.
Interpre-tación:	El resultado de la encuesta realizada a los niños es que en el salón de clases se pueden observar variadas formas geométricas, tales como cuadrados, círculos y rectángulos, que se encuentran en diferentes elementos como carpetas, ventanas, focos y el tablero. Además, subraya la relevancia de emplear tácticas sencillas y recursos tangibles para simplificar el aprendizaje y la solución de problemas matemáticos.

Pregunta:	De movimiento: Si empujas un objeto ¿Qué sucede? ¿Puedes demostrarlo con un material concreto?
Entrevistado:	1.Chamik (2024) indica que, empujamos un objeto se mueve y pongamos bien lo resolvemos con material. 2.Bitap (2024) comunica que, se mueve, con una silla. 3.Antun (2024) dice que, el objeto se va más allá, se mueve al empujarlo con algo. Cuando empujo una silla con una regla. 4.Agkuash (2024) comenta que, cambia de lugar, un lápiz con un borrador. 5.Jempes (2024) indica que, se mueve, las hojas de mi cuaderno.
Interpre-tación:	El resultado de la conversación con los niños es que, al mover un objeto, este se desplaza y cambia de ubicación. Los niños reconocen que el impacto ejercido sobre un objeto causa su movimiento. Además, señalan casos específicos como una silla, un lápiz o las hojas de un cuaderno para evidenciarlo. Esto señala que entienden, en su nivel, la noción de fuerza y movimiento.

Pregunta:	De localización: Si colocas un objeto en una esquina del aula, ¿Cómo podrías describir su ubicación a un amigo?
Entrevistado:	1.Chamik (2024) indica que, le describimos bien la ubicación donde corresponde el objeto para trabajar sobre el aprendizaje. 2.Bitap (2024) comunica que, le diría a su amiga, que el objeto está en una esquina, indicando direcciones derecha e izquierda, según donde ella está parada. 3.Antun (2024) dice que, le diría, la papelera está en el ángulo derecho del salón. 4.Agkuash (2024) comenta que, le digo describiendo el área, o lo que hay cerca. 5.Jempes (2024) indica que, le indicaría la ubicación dándole detalles.
Interpre-tación:	La conclusión de los niños que fueron entrevistados es que para señalar la localización de un objeto en el salón de clases, es crucial ofrecer detalles precisos y claros. Ellos señalan diversas tácticas, tales como señalar direcciones (derecha e izquierda), detallar la zona próxima o señalar elementos de referencia. Esto evidencia que entienden la relevancia de la orientación espacial y la utilización del lenguaje para transmitir lugares de forma eficaz