

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA MONTERRICO

PROGRAMA DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE



**INFLUENCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO EN EL APRENDIZAJE DEL
ÁREA DE MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER EN EDUCACIÓN**

PROGRAMA DE EDUCACIÓN PRIMARIA

ESPINOZA MENDOZA, Flor Noella

SILUPÚ ROMERO, Vanidia Vanessa

VILLAR CERNA, Diana Carolina

ASESORA

DOCTORA TEJADA ROMANÍ, María Margarita

Lima, setiembre de 2024



DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Yo, **Dra. María Margarita Tejada Romani** en mi condición de **Asesora** del trabajo de investigación de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Monterrico, declaro que la tesina titulada: **INFLUENCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO EN EL APRENDIZAJE DEL AREA DE MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**, que tiene por autores a:

ESPINOZA MENDOZA, Flor Noella

SILUPÚ ROMERO, Vanidia Vanessa

VILLAR CERNA, Diana Carolina

, **tiene un índice de similitud de 8%**, según el reporte emitido por el software TURNITIN, que se consigna a continuación.

He revisado con detalle este reporte y ratifico que las coincidencias detectadas no constituyen indicios de plagio, cumpliendo así con los requerimientos de la EESPPM.



Identificación de reporte de similitud: **oid:3117:385983136**

NOMBRE DEL TRABAJO

TESINA PPD_PRIMARIA 1_Espinoza-27-09.docx

AUTOR

PRIMARIA 1 ESPINOZA

RECUENTO DE PALABRAS

6622 Words

RECUENTO DE CARACTERES

40594 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

41 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

328.6KB

FECHA DE ENTREGA

Sep 27, 2024 2:19 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Sep 27, 2024 2:20 PM GMT-5

8% de similitud general

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

- 6% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

Lugar y fecha

Santiago de Surco 27 de setiembre de 2024

Dra. María Margarita Tejada Romani
Asesora

DNI: 07786777

<https://orcid.org/0000-0002-6354-9944>

Resumen

En educación primaria muchos estudiantes encuentran dificultades para desarrollar los conceptos abstractos de las matemáticas; esta situación implica un reto para los docentes que requieren conocer y aplicar estrategias con material didáctico adecuado. Esta investigación analiza la influencia del material didáctico concreto en el aprendizaje del área de matemáticas en estudiantes de educación primaria. El objetivo principal del estudio es analizar cómo el uso de estos materiales impacta en el aprendizaje matemático. La metodología empleada es de tipo cualitativa, de diseño documental informativo: recopila y analiza estudios recientes, aplicando instrumentos cualitativos como fichero virtual, registro de páginas web y la matriz de triangulación para dar objetividad a los resultados. El uso de materiales didácticos concretos mejora la comprensión de los conceptos matemáticos, promueve un aprendizaje activo y participativo donde los estudiantes mejoran su rendimiento académico y desarrollan una mayor motivación y confianza en sus habilidades matemáticas. El uso de materiales concretos en la enseñanza de las matemáticas fomenta el aprendizaje significativo permitiendo que los estudiantes pasen de lo concreto a lo abstracto. Es necesario que los docentes planifiquen cuidadosamente el uso de materiales para maximizar su impacto en el aprendizaje; se sugiere continuar investigando la aplicación de material didáctico en otras áreas curriculares.

Palabras clave: Material didáctico concreto, aprendizaje de matemáticas, educación primaria, recursos didácticos.

Abstract

In primary education, many students find it difficult to develop abstract concepts in mathematics; this situation implies a challenge for teachers who need to know and apply appropriate teaching strategies and materials. This research analyzes the influence of specific teaching materials on the learning of mathematics in primary education students. The main objective of the study is to analyze how the use of these materials impacts mathematical learning. The methodology used is qualitative, with an informative documentary design: it collects and analyzes recent studies, applying qualitative instruments such as a virtual file, web page registration and the triangulation matrix to give objectivity to the results. The use of specific teaching materials improves the understanding of mathematical concepts, promotes active and participatory learning where students improve their academic performance and develop greater motivation and confidence in their mathematical skills. The use of specific materials in the teaching of mathematics encourages meaningful learning by allowing students to move from the concrete to the abstract. It is necessary for teachers to carefully plan the use of materials to maximize their impact on learning; It is suggested to continue investigating the application of teaching materials in other curricular areas.

Keywords: Specific teaching materials, mathematics learning, primary education, teaching resources.

ÍNDICE

Introducción :Influencia del material didáctico concreto en el aprendizaje del área de matemática en educación primaria	5
Delimitación y Planteamiento del Problema	6
Justificación	7
Objetivos	8
Capítulo I: Marco Teórico Conceptual.....	8
1.1 Material didáctico concreto	9
1.1.1. Estructurado	10
1.1.2. No estructurado	11
1.2. Área de matemática.....	13
1.2.1. Aprendizaje en el área de matemática	15
1.2.2. Competencias del área de matemática	16
Capitulo II: Metodología de investigación.....	18
2.1. Diseño y técnica de la investigación	18
2.2 Análisis e interpretación de resultados.....	19
Conclusiones.....	21
Referencias	23
Anexo 1.....	27
Anexo 2.....	28
Anexo 3.....	36
Anexo 4.....	37

Influencia del material didáctico concreto en el aprendizaje del área de matemática en educación primaria

El aprendizaje de las matemáticas es fundamental en la formación integral de los estudiantes de educación primaria, ya que contribuye al desarrollo de habilidades cognitivas esenciales para la resolución de problemas y la comprensión del entorno. Sin embargo, muchas veces los estudiantes enfrentan dificultades para entender conceptos abstractos debido a la falta de estrategias didácticas adecuadas. En este contexto, el uso de material didáctico concreto, tanto estructurado como no estructurado, ha demostrado ser una herramienta eficaz para facilitar el aprendizaje de las matemáticas, ya que permite a los estudiantes interactuar de manera directa con los conceptos y comprenderlos a través de la manipulación de objetos.

El propósito general de este estudio es analizar el efecto del material didáctico concreto en el aprendizaje de matemáticas de estudiantes de educación primaria. Para alcanzar este objetivo se empleó una metodología cualitativa basada en el diseño documental de estudios de tipo informativo. El trabajo de investigación está organizado en dos capítulos:

Capítulo I: Marco teórico conceptual donde se presenta el material didáctico concreto según sus categorías como estructurado y no estructurado tomando en cuenta el área de matemática, el aprendizaje en las matemáticas y la competencia resuelve problemas de cantidad.

Capítulo II: La metodología de investigación donde se considera el diseño y técnica de la investigación, la interpretación y análisis de resultados. Tomando en cuenta los objetivos planteados para el presente trabajo de investigación se puede concluir que:

El análisis de la influencia del material didáctico concreto en el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de educación primaria, revela la importancia fundamental de este tipo de recursos en el proceso educativo. A lo largo de la investigación, se ha evidenciado que el uso de materiales manipulativos no solo facilita la comprensión de conceptos abstractos, sino que también fomenta un aprendizaje más significativo.

Delimitación y Planteamiento del Problema

En las aulas de las instituciones educativas de educación primaria existen diferentes factores que dificultan el aprendizaje de la matemática, como por ejemplo estrategias didácticas limitadas para la enseñanza y el aprendizaje, aulas pequeñas, recursos didácticos limitados, acompañamiento limitado para las actividades escolares, tanto es así que hay muchos estudiantes que consideran a la matemática como un conjunto de símbolos separados de la vida real y como un sistema rígido de reglas. Es necesario que en el aprendizaje del área de matemática siempre se utilicen recursos y materiales didácticos concretos.

Los docentes muchas veces no parten de situaciones significativas, incluso no plantean problemas que se orienten a la vida cotidiana de los estudiantes, ni tampoco desarrollan procesos para el uso adecuado de material didáctico concreto. Por ello el objetivo de resolver problemas de cantidad muchas veces no se concreta en el proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante.

Es fundamental que el material concreto sea utilizado en el proceso de aprendizaje de la enseñanza de las matemáticas para que los estudiantes pasen de lo concreto al abstracto, para que desarrollen habilidades para su vida cotidiana.

Por esta razón la investigación se centró en dar respuesta a la siguiente interrogante:

¿Cómo influye el material didáctico concreto en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de educación primaria?

Justificación

La presente investigación tiene justificación teórica debido a que según Jean Piaget (2004), menciona que los materiales didácticos son herramientas de aprendizaje que apoyan al estudiante de manera física, intelectual y social, es decir que los materiales didácticos ayudan y aportan en la búsqueda de su desarrollo integral. Piaget menciona que el juego y la interacción con el material didáctico estructurado y no estructurado le ofrece al estudiante desarrollar su curiosidad, compartir experiencias, necesidades y las diferentes emociones.

La justificación práctica radica en que esta investigación recopila información para los docentes de educación primaria sobre material didáctico concreto y metodologías que influyen en el aprendizaje de los estudiantes.

Por otra parte, la justificación metodológica se evidencia en la investigación documental orientada a recopilar diversidad de material didáctico concreto y

metodologías que permiten el logro del aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del nivel primaria. La investigación tiene utilidad metodológica porque sus unidades de análisis están diseñadas para el propósito de esta investigación documental, y tendrán validez, confiabilidad, objetividad y pertinencia.

Esta investigación corresponde a la línea de investigación institucional: **innovación y didáctica** porque contribuye en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el uso de estrategias, metodologías y recursos didácticos, logrando el desarrollo de destrezas cognitivas, motrices y afectivas de los estudiantes.

Objetivos

General:

Analizar la influencia del material didáctico concreto en el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de educación primaria.

Específicos:

1. Identificar los tipos de material didáctico concreto empleados en el área de matemática en estudiantes de educación primaria.
2. Identificar la influencia del material didáctico concreto en el aprendizaje del área de matemática.

Capítulo I: Marco Teórico Conceptual

Se considera a (Cruces y Provoste, 2022) realizaron la investigación titulada “El uso del material y/o recursos didácticos proporcionados por el ministerio de educación

en la enseñanza de las matemáticas en primer ciclo de enseñanza básica”. Los Ángeles, Chile, la siguiente investigación documental tiene semejanza en el enfoque cualitativo y se diferencia en el diseño metodológico basado en la recolección de datos y entrevistas semi estructuradas.

Leudo C. (2021) realizaron la investigación titulada “Estrategias didácticas en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado de la Institución Educativa Margento. Cauca Asia Antioquia”. Esta tesis tiene similitud que se basa en el nivel primaria y se diferencia que es una investigación mixta.

Quincho S. (2022) realizó la investigación titulada “El uso del material concreto para desarrollar el sentido numérico en niños de los primeros grados”, Lima-Perú (p. 3). Esta investigación documental tiene semejanza en la importancia del material concreto y se diferencia que solo se basa en los primeros grados del nivel primaria.

Vargas J. (2022) realizó la investigación titulada “Estrategia metodológica para mejorar la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del tercer ciclo de una institución educativa pública de la región Amazonas”, Amazonas Perú (p. 8). Esta investigación documental tiene semejanza en el nivel primaria y se diferencia en que tiene un enfoque cualitativo y es aplicada.

1.1 Material didáctico concreto

El material didáctico no es más que un recurso empleado por el docente para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, en este proceso domina

a una metodología activa que permite que la adquisición de conocimientos y destrezas sea más fácil y significativo para el niño. En este sentido, el material concreto le permite al niño tener contacto con materiales variados, llamativos y reales que le sirven para experimentar y dinamizar su proceso, además de hacerlo más dinámico y de goce para el niño, según Corpus (2022).

En tal sentido los materiales didácticos concretos se deben dar uso de manera constante, esto es fundamental para lograr la manipulación adecuada y motivar la creatividad del estudiante.

A continuación, se presentan los tipos de material didáctico concreto estructurado y no estructurado, según Corpus (2022, p.60).

1.1.1. Estructurado

Rojas (2019) hace mención que “el material estructurado se caracteriza por tener un conjunto de atributos, propios de cierta estructura matemática los cuales serán percibidos sensorialmente. A este grupo 25 pertenece los ábacos, bloques lógicos, bloques multibase, regletas de Cuisenaire y los geoplanos”.

Los materiales estructurados son diseñados y fabricados para una mejor enseñanza del área de matemática, estos materiales manipulables tienen como fin, que los estudiantes aprendan de manera didáctica, para logro de los aprendizajes significativos.

Ayala (2022), toma en consideración a Montessori (citada por Velazco, 2010), quien manifiesta que “son materiales educativos diseñados de uso didáctica, para ayudar el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza”, conociendo que todo aprendizaje se desarrolla mediante la experiencia, de modo que, toda la enseñanza de las matemáticas debe estar basada en el empleo de materiales estructurados o no estructurados.

Montessori enfatiza que el uso adecuado de materiales educativos estructurados y no estructurados, es fundamental para un aprendizaje efectivo. Estos materiales no solo ayudan a desarrollar habilidades matemáticas, sino que también fomentan una actitud positiva hacia el aprendizaje mediante la exploración y la autocorrección.

Gómez y Cedillo (2022) consideran en su tesis que el material concreto estructurado se constituye de aquellos materiales o modelos manipulables pensados y fabricados por el profesor o el estudiante con un fin pedagógico, y permite la percepción, manipulación y exploración.

El material concreto estructurado favorece al desarrollo del aprendizaje, son materiales diseñados para la enseñanza del área de matemática, estos diseños son fabricados con un fin pedagógico permitiendo la manipulación y exploración de los estudiantes.

1.1.2. No estructurado

Corpus (2022), menciona que “se conciben como todos aquellos recursos disponibles dentro del ambiente que no tienen un fin pedagógico, sino que pueden ser

utilizados por el estudiante para distintas actividades que le permiten aprender como piedritas, chapitas, envases en desuso, botones, conchitas, entre otros”

Se dice que todos los materiales del entorno no tienen finalidad educativa, pero el estudiante puede utilizarlos para diversas actividades que le permitan aprender, por ejemplo, piedritas, carteles, recipientes sin usar, botones, marcos, etc.

Puelles (2023) de acuerdo con Rivera (2018), define que el material no estructurado “se trata de una valiosa herramienta didáctica que proporciona un gran estímulo en el desarrollo de las tareas de enseñanza y aprendizaje de los niños. Por tanto, estas herramientas permiten a los niños experimentar, descubrir y sacar sus propias conclusiones”.

Tomando en cuenta lo que se menciona anteriormente se determina que los materiales no estructurados “son importantes herramientas didácticas que brindan un gran estímulo al desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje de los niños”. De esta manera los estudiantes actúan con autonomía. Puelles (2023), según Rivera (2018).

Gómez y Cedillo (2022), mencionan que el material concreto no estructurado se constituye de todos aquellos materiales que son manipulables, que es común y cuya finalidad usual no es la de servir a la enseñanza de las matemáticas, lo cual concuerda con Montessori (1912) (citado en Bustamante, 2017) al mencionar que este material no ha sido especialmente pensado para educar o jugar, sin embargo; ofrece grandes

posibilidades para que el estudiante investigue por sí mismo, desde su propio interés y curiosidad natural.

Los materiales concretos no estructurados son todos aquellos materiales que son manipulables, que son comunes y cuyo fin habitual no es servir a la enseñanza de las matemáticas, concordando con Bustamante (2017) quien cita a Montessori, este material no está diseñado específicamente para enseñar o jugar, sino que también es una gran oportunidad para que los estudiantes exploren por sí mismos, en función de sus intereses y pasión, Cedillo (2022, p. 26). Por ello se considera como materiales concretos no estructurados: piedritas, chapitas, envases en desuso, botones, conchitas, entre otros. Porqué permiten explorar los intereses y desarrollar habilidades de los estudiantes a través del juego y la manipulación.

1.2. Área de matemática

En los documentos oficiales emitidos por el MINEDU, Rutas de Aprendizaje (2015), menciona que el objetivo de las matemáticas en el currículo es desarrollar métodos para pensar y hacer matemáticas en diferentes situaciones que permitan a los niños intervenir de verdad sobre la opinión, proposición, hipótesis, conclusión y recomendación. Habilidades comunicativas y de otro tipo, incluido el desarrollo de métodos y actitudes eficaces para ordenar, medir hechos y situaciones reales e intervenir en ellos. El pensar matemáticamente es un proceso complejo y dinámico que resulta de la interacción de varios factores (cognitivos, socioculturales, afectivos, entre otros), el cual promueve en los niños formas de actuar y construir ideas matemáticas a partir de diversos contextos (Cantoral Uriza, 2000).

Para pensar matemáticamente es necesario, ir más allá de los fundamentos de las matemáticas y de las actividades específicas de los matemáticos e intentar comprenderlo acercándose a todas las formas en que es posible pensar, formular ideas, representar, crear, comunicar y resolver problemas matemáticos. aparecen en el contexto de la vida cotidiana, la sociedad, el trabajo, la ciencia, etc.

Paredes (2019) señala que las estrategias son importantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, porque los estudiantes observan directamente el comportamiento de las personas relacionadas con el tema que se está tratando y su relación con su entorno a través de la observación. Todo el aprendizaje debe estar integrado en el programa para ayudarnos a resolver problemas cotidianos, por lo que necesitamos profundizar la perspectiva humana, la racionalidad y el pensamiento crítico en los estudiantes para comprender.

Buenaño (2023) de acuerdo con Bermúdez (2021), indican que se conoce que el aprendizaje basado en problemas (ABP) se cimentó en dos argumentos clave, uno de ellos de tipo conceptual y el otro teórico.

En cuanto a lo conceptual, el ABP guarda estrecha relación con lo planteado por el filósofo educativo John Dewey, responsable de constatar el valor de aprender a través de la experiencia en lo referente a lo teórico, el ABP recopila la teoría sociocultural desarrollada por Vigotsky, quien manifestó que la intervención del estudiante es fundamental en las comunidades de aprendizaje cognitivo porque comparte y refuta pensamientos propios con los ajenos, por medio de la interacción activa, destinada a la resolución de conflictos, el docente se encarga de guiar dicha acción (Bermúdez, 2021).

Con el enfoque Concreto – Pictórico - Abstracto (CPA), los estudiantes construyen sus conocimientos a través de tres niveles de presentación seleccionados según su dificultad: concreto, figurativo y abstracto. A nivel concreto, los estudiantes comienzan a comprender un concepto manipulando materiales y objetos en el entorno. En el nivel visual, avanzan hacia la comprensión del concepto mostrándolo a través de dibujos o imágenes. Y a nivel abstracto completan el proceso cognitivo expresándolo a través de símbolos matemáticos.

1.2.1. Aprendizaje en el área de matemática

Gutiérrez (2023) menciona a (Rico, 2000) afirma que el estudio de la matemática ayuda a potenciar habilidades de procesamiento de la información recibida a través de los sentidos y permite al estudiante el poder desarrollar, a la vez, muchas otras destrezas de tipo espacial que le permiten comprender e influir en los problemas de la vida diaria. Según este autor, las matemáticas también ayudan a comprender y entender el mundo en el que vivimos porque creamos símbolos que ayudan o coinciden con los problemas de nuestro entorno (p.31).

Se destaca la importancia del aprendizaje de las matemáticas para fortalecer habilidades cognitivas y resolver problemas cotidianos. Según el autor, las matemáticas nos ayudan a comprender el mundo y crear símbolos que representan nuestro entorno.

Leudo (2021) “En ocasiones enseñar resulta un poco complicado ya que todo proceso de enseñanza no necesariamente produce aprendizaje, hoy en día el aprendizaje no depende exclusivamente del estudiante quien aprende, sino también de quien enseña (docente)” por ello a veces es difícil, porque no toda enseñanza es

aprendizaje, como expone Freire “quien enseña, aprende al enseñar, y quien aprende, también enseña al aprender”. Las matemáticas son más difíciles de aprender debido a la complejidad y capacidades lógicas matemáticas, analíticas e interpretativas del modelo. Su aprendizaje no se trata sólo de memorizar algoritmos, ecuaciones y métodos, sino también de comprender, analizar y reflexionar mientras aplican los conocimientos aprendidos según la condición (p.21).

Enseñar puede ser complicado ya que no siempre se logra el aprendizaje deseado. Tanto el estudiante como el maestro se ven afectados por el proceso de aprendizaje. En el caso de las matemáticas, su complejidad es porque requiere habilidades analíticas y lógicas, no solo memorización de fórmulas.

Huamán (2022) menciona que “el aprendizaje de la matemática está relacionado primordialmente con la resolución de problemas y con la modelización (procedimiento matemático que, usando variables, establece relaciones de igualdad y/o desigualdad que reflejan la esencia de los fenómenos estudiados)” (p. 47).

La importancia del aprendizaje de las matemáticas a través de la resolución de problemas y la modelación radica en la utilidad de los conocimientos matemáticos para abordar problemas en diversas áreas de aprendizaje, trabajo que puede proporcionar una base para garantizar el desarrollo de nuevos conocimientos.

1.2.2. Competencias del área de matemática

El aprendizaje de las matemáticas es una actividad relevante en el desarrollo de la humanidad que nos permite comprender mejor nuestro entorno para resolver

problemas diversos desarrollando en las personas un conjunto de competencias. (Ministerio de educación, 2016).

El Currículo Nacional de Educación Básica Regular (CNEBR) establece las siguientes competencias generales para el área de matemática:

Competencia 1: Resuelve problemas de cantidad.

Competencia 2: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

Competencia 3: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Competencia 4: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

1.2.2.1 Resuelve problemas de cantidad

Salazar (2020) En esta competencia, el niño resuelve problemas de cantidad, y plantea nuevas situaciones que conlleve a darle significancia a los conocimientos, comprender la situación, establecer estrategias y procedimientos pertinentes, representar las relaciones, hacer comparaciones y generar debates sobre la solución prevista para comunicar a sus compañeros las conclusiones a las que llegó al resolver las operaciones de un determinado problema (Ministerio de educación, 2016).

El estudiante en esta competencia comprende, establece estrategias y procedimientos para resolver problemas de cantidad, compara, opina y expresa la solución la cual llegó para resolver su problema. (Ministerio de educación, 2016).

Para el Ministerio de Educación (2018) en la programación curricular de educación primaria, manifiesta: “Esta área de aprendizaje contribuye en formar ciudadanos capaces de buscar, organizar, sistematizar y analizar información, entender el mundo que los

rodea, desenvolverse en él, tomar decisiones pertinentes y resolver problemas en distintos contextos de manera creativa”. Zavaleta (2020, pp. 57-58).

El Ministerio de Educación (2018) quiere formar estudiantes capaces de ordenar, estructurar y analizar información, que se exprese para que tome decisiones y pueda resolver problemas en distintos contextos según la programación curricular. Zavaleta (2020).

Quispe (2020) Minedu (2016) concibe a la competencia resuelve problemas de cantidad (RPC) en el que el estudiante está apto para encontrar la respuesta, se replantea la adquisición de información para ser asimilada y comprender cantidades numéricas, haciendo uso de los sistemas numéricos, operaciones y propiedades, lo cual le servirá para la vida. Así mismo aprender matemáticas implica resolver problemas y modelar técnicas matemáticas que utilizan variables para crear relaciones equilibradas e ilustrar los conceptos que se estudian.

Capítulo II: Metodología de investigación

2.1. Diseño y técnica de la investigación

El trabajo de investigación corresponde al enfoque cualitativo, porque cumple el propósito de analizar y describir, sin la intención de aprobar u objetar alguna idea. basándose en el objeto de estudio planteado sobre la influencia del material didáctico concreto estructurado y no estructurado (Gutiérrez, 2015, p.45).

Según Carmona y Reyes (2020) La investigación documental es un diseño de investigación cualitativa que se encarga de recopilar y seleccionar información a través de la lectura de documentos o trabajos de investigación, revistas, bibliografías, resultados de investigación, entre otros; en el cual la observación está presente en el análisis de los datos, su identificación, selección y articulación con el objeto de estudio.

La técnica de investigación documental es la encargada de recopilar y analizar datos que son no numéricos sobre un tema específico. Tejada (2020) confirma que la investigación documental es la “revisión de diferentes fuentes bibliográficas o documentales (literatura sobre el tema de investigación). En esta modalidad de la investigación debe predominar, el análisis, la interpretación, las opiniones, las conclusiones y recomendaciones del autor o los autores” (p.16). Es decir que este trabajo es documental informativo, porque expone información relevante sobre la influencia de los materiales estructurados y no estructurados en el área de matemática.

Finalmente, en este trabajo se utilizaron, un fichero y un registro de páginas electrónicas como instrumentos de investigación. El fichero contiene fichas ordenadas por temas, según la Guía metodológica (2020), mientras que el registro describe el contenido y las direcciones de acceso de las páginas utilizadas.

2.2 Análisis e interpretación de resultados

A continuación, se presenta el análisis recabado mediante la técnica de triangulación, organizado siguiendo la secuencia de cada objetivo específico.

En cuanto al objetivo específico 1, el análisis de las fuentes revisadas revela que tanto los materiales estructurados como no estructurados desempeñan un papel clave en el aprendizaje de las matemáticas en la educación primaria. Los materiales estructurados facilitan la comprensión de conceptos abstractos a través de la manipulación sensorial, mientras que los materiales no estructurados promueven la exploración y el aprendizaje autónomo. Ambos tipos contribuyen significativamente a mejorar el rendimiento matemático y fomentan un aprendizaje más activo y significativo que permite a los estudiantes moverse de lo concreto a lo abstracto de manera efectiva y fortalecer sus habilidades cognitivas.

En cuanto al objetivo específico 2, el análisis de las fuentes revisadas muestra que el uso de materiales didácticos concretos tiene una influencia positiva en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de primaria. Estos materiales permiten a los estudiantes experimentar, manipular y visualizar conceptos matemáticos que de otro modo serían abstractos y difíciles de entender. La manipulación directa de estos materiales no solo facilita la comprensión, sino que también mejora la retención del conocimiento adquirido y promueve el desarrollo de habilidades cognitivas clave. En resumen, los materiales didácticos concretos son una herramienta efectiva para mejorar el aprendizaje de las matemáticas y su aplicación en la vida cotidiana.

De esta manera queda evidenciado el objetivo general de la investigación la Influencia del material didáctico concreto en el aprendizaje del área de matemática en educación primaria, donde revela la importancia fundamental de este tipo de recursos en el proceso educativo, la correcta integración del material concreto favorece al desarrollo

de la competencia, resolución de problemas de cantidad, al fomentar la comprensión y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

Conclusiones

A través de la revisión teórica y documental, se ha confirmado que el uso del material didáctico concreto, tanto estructurado como no estructurado, facilita la adquisición de competencias matemáticas al permitir que los estudiantes interactúen de manera activa con los conceptos, promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo.

Los materiales estructurados, como las regletas y el ábaco, están diseñados específicamente para la enseñanza matemática y proporcionan una experiencia manipulativa esencial para desarrollar habilidades abstractas. Los materiales no estructurados: piedritas y botones, ofrecen una gran flexibilidad para que los estudiantes exploren y descubran conceptos matemáticos de manera autónoma.

La integración del material concreto favorece al desarrollo de la competencia, resolución de problemas de cantidad pues fomenta la comprensión y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. Los estudiantes que tienen acceso a estos recursos muestran mayor motivación, curiosidad y capacidad para formular hipótesis y realizar inferencias matemáticas.

Se recomienda que los docentes planifiquen el uso de materiales en el aula, considerando no solo la manipulación, sino también la conexión de los contenidos con el

contexto real del estudiante. Así los materiales no serán distractores sino herramientas eficaces para el desarrollo de un aprendizaje matemático integral.

Planificar el uso del material no estructurado en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje es un aporte fundamental para desarrollar las capacidades matemáticas de los estudiantes.

Referencias

Ayala A. (2022) *“Materiales didácticos estructurados y aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de 5to grado de primaria de la I.E. N° 20320 Domingo Mandamiento Sipán – Huacho”* Universidad Nacional José Faustino Sánchez, tesis para optar el grado académico de maestro en docencia superior e investigación universitaria Huacho (p. 20).

<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/5880>

Corpus M. (2022). *“Uso de material concreto para la enseñanza aprendizaje de la matemática en el nivel de educación secundaria”*. Universidad nacional del Santa facultad de educación y humanidades escuela profesional de educación secundaria Nuevo Chimbote – Perú 2022-12-16 (p.60).

<https://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14278/4088/52562.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cruces, Provoste (2022) *“El uso del material y/o recursos didácticos proporcionados por el ministerio de educación en la enseñanza de las matemáticas en primer ciclo de enseñanza básica”*, Trabajo de titulación, para optar al grado de licenciado en Educación y al título profesional de profesor de Educación General Básica con mención en matemática y ciencias naturales. Los Ángeles, Chile, (p.8).

<https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/4430179>

Gómez, Cedillo (2022) *“Uso de material concreto en la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en el subnivel elemental”*. Facultad De Filosofía, Letras Y Ciencias De La Educación Carrera De Educación Básica Cuenca-Ecuador –Septiembre.

<https://vufind.ucuenca.edu.ec/vufind/Record/oai:dspace.ucuenca.edu.ec:123456789-39976?sid=548135>

Gómez , Jaramillo (2022) “*Uso de material concreto en la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en el subnivel elemental*” Facultad de filosofía, letras y ciencias de la educación” carrera de educación básica cuenca-Ecuador 23-septiembre-2022

<https://vufind.ucuenca.edu.ec/vufind/Record/oai:dspace.ucuenca.edu.ec:123456789-39976?sid=548135>

Gutiérrez A. 2015 (p.45) “*La identidad cultural como contenido transversal en el diseño de los proyectos de aprendizaje de instituciones educativas de la ugel 06 de lima*” Tesis para optar el grado de Magíster en Educación con mención en Currículo.

<https://tesis.pucp.edu.pe/items/0b15d981-d5ab-4a90-b13c-b5bc9df0c2b0>

Gutiérrez, L. (2020) “*Importancia del material didáctico para el aprendizaje de la matemática en el nivel primario*” - Universidad peruana Unión facultad de ciencias humanas y educación Escuela Profesional de Educación - Lima, diciembre del 2020.

https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/3915/Liliana_Trabajo_Bachiller_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Huamán E.(2022) “*Nivel de inteligencia emocional y aprendizaje de las matemáticas en estudiantes del 5° año de secundaria*” - Huancayo – Perú 2022 (p. 47)

https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/6184/T037_08363305_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Leudo C. (2021) “*Estrategias didácticas en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de*

séptimo grado de la institución educativa Margento” Bogotá abril de 2021 (p.15.)

https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/13377/1/TM.ED_LeudoCindy_2

[021](#)

Puelles M. (2021) *“Influencia del Material no estructurado en la competencia resuelve problemas de cantidad en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Jardín Campo Verde N° 285, Ucayali -2021”* . Tesis para optar el Título de Licenciado en Educación Inicial Bilingüe Yarinacocha – Pucallpa 2023 (p. 26).

<https://repositorio.unia.edu.pe/items/14b4844e-2c93-43e4-9e20-d315e52dae4e>

Quincho S, (2022) realizó la investigación titulada *“El uso del material concreto para desarrollar el sentido numérico en niños de los primeros grados”*, Trabajo de Investigación para optar al Grado Académico de Bachiller en Educación Lima-Perú (p. 3) <https://hdl.handle.net/20.500.14360/24>

Revista educare -VOLUMEN 27 N° 1 (2023) *“Análisis de las estrategias de enseñanza potenciadoras del aprendizaje de las matemáticas”* - abril 2023.

<https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1777>

Reyes L. & Carmona, F. (2020). *La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio*. <https://hdl.handle.net/20.500.12442/6630>

Rojas, B. (2019) - Programa *“Material didáctico estructurado en la resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal en estudiantes de primaria”*, en una Institución Educativa Pública, 2018-. LIMA - PERÚ 2019 – (p. 24)

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/34630/Rojas_EBI.p
df?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/34630/Rojas_EBI.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

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”*

Trabajo académico presentado para optar el Título de Segunda Especialidad

Profesional de Investigación y Gestión Educativa Autor: Universidad Nacional De

Tumbes Facultad De Ciencias Sociales Escuela Profesional De Educación

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNTU_b52a660b9f74a72907492573a471b96e/Description#tabnav

Vargas J. (2022) realizó la investigación titulada *“Estrategia metodológica para mejorar la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del tercer ciclo de una institución educativa pública de la región Amazonas”* Amazonas Perú. (p. 9).

<https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/e841e5f6-1773-48ba-ade54ddf1edf2eb>

Zavaleta S. (2020) *“Gestión de los materiales didácticos en la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la institución educativa Pio XII del distrito de Mariano Melgar”*. (p. 57-58) Arequipa.

<https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/92dce09f-dfa2-4f5a-b346-71dfcc172d7b/content>

Anexo 1

Matriz De Coherencia: Investigación Documental

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	UNIDAD DE ANÁLISIS	CATEGORÍAS	TÉCNICA E INSTRUMENTOS
¿Cómo influye el material didáctico concreto en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de educación primaria?	General:	1. Material didáctico concreto	1.1. Estructurado	- TÉCNICA Documental
	Analizar la influencia del material didáctico concreto en el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de educación primaria		1.2. No estructurado	
	Específicos:	2. Área de matemática	2.1. Aprendizajes en las matemáticas Competencia resuelve problemas de cantidad.	- INSTRUMENTOS Fichero Registro de páginas electrónicas
	1. Identificar los tipos de material didáctico concreto empleado en el área de matemática en estudiantes de educación primaria.			
	2. Identificar la influencia del material didáctico concreto en el aprendizaje del área de matemática			

Anexo 2

Fichas Documentales

FICHA 01

Material didáctico

(Abadi, 2017). “El material didáctico no es más que un recurso empleado por el docente para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, en este proceso domina a una metodología activa que permite que la adquisición de conocimientos y destrezas sea más fácil y significativo para el niño. En este sentido, el material concreto le permite al niño tener contacto con materiales variados, llamativos y reales que le sirven para experimentar y dinamizar su proceso, además de hacerlo más dinámico y de goce para el niño”

Universidad nacional del santa facultad de educación y humanidades escuela profesional de educación secundaria - “Uso de material concreto para la enseñanza - aprendizaje de la matemática en el nivel de educación secundaria” Bach. Corpus Mechato, Mercedes Rosario-nuevo Chimbote – Perú 2022-12-16(p.60)

<https://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14278/4088/52562.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

FICHA 02

Material didáctico estructurado

“Segovia y Rico (2011) definieron que el material estructurado se caracteriza por tener un conjunto de atributos, propios de cierta estructura matemática los cuales serán percibidos sensorialmente (p. 68), a este grupo pertenece los ábacos, bloques lógicos, bloques multibase, regletas de Cuisenaire y los geoplanos” (p.24)

Programa “Material didáctico estructurado” en la resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal en estudiantes de primaria, en una Institución Educativa Pública, 2018- Br. Betty Iris Rojas Espinoza- LIMA - PERÚ 2019

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/34630/Rojas_EBI.pdf?sequence=1&isAllowed=y

FICHA 03

Material estructurado

(Gómez, Cedillo 2022, p. 26) considera en su tesis que según González (2010) El material concreto estructurado son aquellos materiales o modelos manipulables pensados y fabricados por el profesor o el alumnado con un fin pedagógico, y permite la percepción, manipulación y exploración. Entre ellos constan las regletas, ábacos, bloques lógicos, figuras geométricas, base diez, el geoplano, entre otros.

Facultad de filosofía, letras y ciencias de la educación carrera de educación básica
 “Uso de material concreto en la enseñanza aprendizaje de las matemáticas en el subnivel elemental” cuenca-ecuador 23-septiembre-gómez, Cedillo (2022)
<https://vufind.ucuenca.edu.ec/vufind/Record/oai:dspace.ucuenca.edu.ec:123456789-39976?sid=548135>

FICHA 04

Material didáctico estructurado

(Ayala ,A,2022) p. 20 Se toma en consideración a Montessori (citada por Velazco, 2010), quien manifiesta que “Son materiales educativos diseñados de uso didáctica, para ayudar el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza” (p.56). Conociendo que todo aprendizaje se desarrolla mediante la experiencia de modo que, toda la enseñanza de las matemáticas debe estar basada en el empleo de materiales estructurados o no estructurados. Por lo tanto, con la manipulación de los materiales se va formando los conceptos, las relaciones, las operaciones, etc.

Universidad nacional José Faustino Sánchez, tesis para optar el grado académico de maestro en docencia superior e investigación universitaria huacho “didácticos estructurados y aprendizaje en el área de matemática” en los estudiantes de 5to grado de primaria de la i.e. N° 20320 domingo mandamiento sipán – huacho

Ángel Goovert Ayala Herrera- 2022

<https://repositorio.unifsc.edu.pe/handle/20.500.14067/5880>

FICHA 05

Material no estructurado

(Corpus, 2022) (p.69) Se conciben como todos aquellos recursos disponibles dentro del ambiente que no tienen un fin pedagógico, sino que pueden ser utilizados por el estudiante para distintas actividades que le permiten aprender como piedritas, chapitas, envases en desuso, botones, conchitas, entre otros (Sedar, 2021)

Universidad nacional del santa facultad de educación y humanidades escuela profesional de educación secundaria -“uso de material concreto para la enseñanza - aprendizaje de la matemática en el nivel de educación secundaria” bach. Corpus mechato, mercedes rosario-nuevo chimbote – Perú 2022-12-16

<https://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14278/4088/52562.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

FICHA 06

Material didáctico no estructurado

Rivera (2018) (p.26) Define que el material no estructurado “se trata de una valiosa herramienta didáctica que proporciona un gran estímulo en el desarrollo de las tareas de enseñanza y aprendizaje de los niños. Por tanto, estas herramientas permiten a los niños experimentar, descubrir y sacar sus propias conclusiones”

Universidad nacional intercultural de la amazonia facultad de educación intercultural y humanidades escuela profesional de educación inicial bilingüe influencia del Material no estructurado en la competencia resuelve problemas de cantidad en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Jardín Campo Verde N° 285, Ucayali -2021 . Tesis para optar el Título de Licenciado en Educación Inicial Bilingüe Autor: Bach. María Isabel Puelles Laban - Yarinacocha – Pucallpa 2023

<https://repositorio.unia.edu.pe/items/14b4844e-2c93-43e4-9e20-d315e52dae4e>

FICHA 07

Material no estructurado

Gómez, Cedillo (2022) (p. 26) el material concreto no estructurado son todos aquellos materiales que son manipulables, que es común y cuya finalidad usual no es la de servir a la enseñanza de las Matemáticas, lo cual concuerda con Montessori (1912) (citado en Bustamante, 2017) al mencionar que este material no ha sido especialmente pensado para educar o jugar, sin embargo, ofrece grandes posibilidades para que el alumnado investigue por sí mismo, desde su propio interés y curiosidad naturales

Facultad de filosofía, letras y ciencias de la educación carrera de educación básica
 “Uso de material concreto en la enseñanza aprendizaje de las matemáticas en el subnivel elemental” según González (2010) cuenca-ecuador 23-septiembre-2022
<https://vufind.ucuenca.edu.ec/vufind/Record/oai:dspace.ucuenca.edu.ec:123456789-39976?sid=548135>

FICHA 08

Competencia resuelve problemas de cantidad

(Salazar,L 2020, p.23) En esta competencia, el niño, resuelve problemas de cantidad, y plantea nuevas situaciones que conlleve a darle significancia a los conocimientos, comprender la situación, establecer estrategias y procedimientos pertinentes, representar las relaciones, hace comparaciones y generar debates sobre la solución prevista para comunicar a sus compañeros las conclusiones a las que llegó al resolver las operaciones de un determinado problema (Ministerio de educación, 2016).

Universidad nacional de tumbes facultad de ciencias sociales escuela profesional de educación uso de materiales didácticos en la competencia, resuelve problemas de cantidad del área de matemática en los estudiantes del iii ciclo de primaria trabajo académico presentado para optar el título de segunda especialidad profesional de investigación y gestión educativa autor: Lourdes Luzmila Salazar Ríos .Piura – Perú 2020

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNTU_b52a660b9f74a72907492573a471b96e/

[Description#tabnav](#)

FICHA 09

Sonia Alejandra Zavaleta Quispe (2020) para el ministerio de educación (2018) en la programación curricular para la educación primaria, manifiesta: “esta área de aprendizaje contribuye en formar ciudadanos capaces de buscar, organizar, sistematizar y analizar información, entender el mundo que los rodea, desenvolverse en él, tomar decisiones pertinentes y resolver problemas en distintos contextos de manera creativa.

Zavaleta S. (2020) gestión de los materiales didácticos en la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la institución educativa pio xii del distrito de mariano melgar, Arequipa, 2019

Arequipa – Perú 2020(pp.57-58)

<https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/92dce09f-dfa2-4f5a-b346-71dfcc172d7b/content>

FICHA 10

Nelly Yolanda Quispe Quispe (2020) Minedu (2016) concibe a la competencia RPC en el que el discente está apto para encontrar la respuesta, se replantea la adquisición de información para ser asimilada y comprender cantidades numéricas, haciendo uso de los sistemas numéricos, operaciones y propiedades, lo cual le servirá para la vida. Así mismo dar por conocimiento esta información para poder usarlos, representarlo, reproduciendo y relacionando entre datos y condiciones.

Programa “etnomatematicando” en la competencia “resuelve problemas de cantidad” en estudiantes de primaria, institución educativa nº 130, lima este 2019

Lima -Perú 2020(p. 28)

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40460/Quispe_QNY.pdf?sequence=1&isAllowed=y

FICHA 11

(Cantoral Uriza, 2000) La finalidad de la matemática en el currículo es desarrollar formas de actuar y pensar matemáticamente en diversas situaciones, que permitan a los niños interpretar e intervenir en la realidad a partir de la intuición, el planteamiento de supuestos, conjeturas e hipótesis haciendo inferencias, deducciones, argumentaciones y demostraciones; comunicarse y otras habilidades, así como el desarrollo de métodos y actitudes útiles para ordenar, cuantificar y medir hechos y fenómenos de la realidad e intervenir conscientemente sobre ella. El pensar matemáticamente es un proceso complejo y dinámico que resulta de la interacción de varios factores (cognitivos, socioculturales, afectivos, entre otros), el cual promueve en los niños formas de actuar y construir ideas matemáticas a partir de diversos contextos

Rutas de aprendizaje versión 2015, Plataforma del Estado Peruano. ¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? III ciclo área curricular de matemática (p. 10-11)

<https://hdl.handle.net/20.500.12799/7775>

FICHA 12

Bach. Corpus Mechato, Mercedes Rosario (2022) Kathy Liu Sun. Es común que las matemáticas sean percibidas como difíciles y que cuesta comprenderlas, además, según Sun (2018) muchas personas consideran que ello está bien y que no todo el mundo tiene que ser bueno en el área matemática, en consecuencia, muchos estudiantes con tales percepciones dejan de aprenderlas porque no se les exige o no se les buscan estrategias que les ayude en su aprendizaje; sin embargo, pese a tales percepciones negativas, las matemáticas son el medio de entrada para muchas áreas laborales o campos científicos, dejarlas de lado puede limitar las posibilidades del niño de aprender una variedad de temas relevantes para su vida, lo cual reduce futuras oportunidades laborales y priva a la sociedad de un grupo potencial de ciudadanos alfabetizados cuantitativamente.

Nuevo Chimbote – Perú 2022-12-16(p. 40)

<https://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14278/4088/52562.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

FICHA 13

(Rico, 2000) afirma que el estudio de la matemática ayuda a potenciar habilidades de procesamiento de la información recibida a través de los sentidos y permite al estudiante el poder desarrollar, a la vez, muchas otras destrezas de tipo espacial que le permiten comprender e influir en los problemas de la vida diaria. Este autor también señala que la matemática también nos ayuda a conocer y comprender el mundo en el que habitamos puesto que hacemos representaciones que ayudan o son similares a problemas que tenemos en nuestro entorno. (p.13)

Importancia del material didáctico para el aprendizaje de la matemática en el nivel primario.

Autor: Liliana Naara Gutiérrez Gutiérrez- Lima, diciembre del 2020

<https://repositorio.upeu.edu.pe/server/api/core/bitstreams/837b64c4-af34-4eea-a652-3b97ed8c1f34/content>

FICHA 14

Cindy Leudo (2021) En ocasiones enseñar resulta un poco complicado ya que todo proceso de enseñanza no necesariamente produce aprendizaje, hoy día se sabe que el aprendizaje no depende exclusivamente del estudiante quien aprende, sino también de quien enseña (docente), como expone Freire (1994), “quien enseña, aprende al enseñar, y quien aprende, también enseña al aprender”. Aprender matemáticas es mucho más engorroso, esto debido a la complejidad de las matemáticas y la capacidad racional, analítica e interpretativa del estudiante; su aprendizaje no radica únicamente en la memorización de algoritmos, ecuaciones y procedimientos, sino en la habilidad de comprender, analizar y reflexionar a la hora de aplicar y utilizar los conocimientos aprendidos de acuerdo a la situación planteada. (p.21)

Estrategias didácticas en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado de la institución educativa margento.

Cindy Mairany Leudo Romaña- Bogotá abril de 2021

https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/13377/1/TM.ED_LeudoCindy_2021

FICHA 15

Huaman Edgar (2022) Para Godino, Batanero y Font (2004), el aprendizaje de la matemática está relacionado primordialmente con la resolución de problemas y con la modelización (procedimiento matemático que, usando variables, establece relaciones de igualdad y/o desigualdad que reflejan la esencia de los fenómenos estudiados), tomando en cuenta que determinados conocimientos matemáticos permiten modelizar y resolver problemas ligados a otros campos de estudio y que esta actividad, a su vez puede, de manera recíproca proporcionar la base intuitiva para elaborar nuevos conocimientos matemáticos. (p.47)

Nivel de inteligencia emocional y aprendizaje de las matemáticas en estudiantes del 5° año de secundaria

Br. Edgar Daniel Huaman Gallegos- Huancayo – Perú 2022

https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/6184/T037_08363305_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexo 3

Registro De Páginas Web

Motor de Búsqueda	Palabra clave	Título	Autor	Fecha de publicación	Dirección de pagina	Información encontrada
Repositorio de bibliotecas Udec	Uso de material didáctico	<i>“El uso del material y/o recursos didácticos proporcionados por el ministerio de educación en la enseñanza de las matemáticas en primer ciclo de enseñanza básica”</i>	Provoste Araneda , Veronica Alejandra	(2022)	https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/4430179	Materiales didácticos que entrega el ministerio
Repositorio Corporación universitaria un minuto de dios	Procesos de enseñanza	Estrategias didácticas en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado de la Institución Educativa Margento.	Cindy Mairany Leudo Romaña	(2021)	https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/13377/1/TM.E_D_LeudoCindy_2021	Estrategias didácticas en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas
Google web	Estrategia de enseñanza	Análisis de las estrategias de enseñanza potenciadoras del aprendizaje de las matemáticas.	Revista educare	1 abril 2023	https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1777/1736	Estrategias de enseñanza. pedagogías activas en la enseñanza de las matemáticas.
Repositorio Universidad nacional del Santa	Material concreto	<i>“Uso de material concreto para la enseñanza - aprendizaje de la matemática en el nivel de educación secundaria.</i>	Corpus Mechato, Mercedes Rosario.	2022-12-16	https://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14278/4088/52562.pdf?sequence=1&isAllowed=y	El uso de material concreto para la enseñanza de las matemáticas

Anexo 4

Matriz De Triangulación Por Categorías

Título: INFLUENCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO EN EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Objetivo General: Analizar la influencia del material didáctico concreto en el área de matemática en estudiantes de educación primaria.

Objetivo específico 1:

1. Identificar los tipos de material didáctico concreto empleado en el área de matemática en estudiantes de educación primaria.

UNIDAD DE ANÁLISIS	CATEGORÍAS	FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3	COINCIDENCIAS/ DESACUERDOS	CONFRONTACIÓN TEORICA
1. Material didáctico concreto	1.1. Estructurado	Betty Iris Rojas Espinoza (2019) El material estructurado se caracteriza por tener un conjunto	Ángel Goovert Ayala herrera (2022) El material concreto estructurado son aquellos materiales o modelos	“Gómez, Cedillo (2022) “Son materiales educativos diseñados de uso didáctico, para	Las tres fuentes coinciden en que el material didáctico estructurado es un material manipulable porque	Rojas Espinoza se enfoca en las características matemáticas del material, mientras que Ayala Herrera

		de atributos, propios de cierta estructura matemática los cuales serán percibidos sensorialmente Ficha N° 02	manipulables pensados y fabricados por el profesor o el alumnado con un fin pedagógico, y permite la percepción, manipulación y exploración Ficha N° 03	ayudar el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza” Ficha N° 04	se perciben sensorialmente y ayudan al desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza.	destaca la manipulación y la creación de materiales por parte de los docentes y alumnos. Gómez Cedillo se centra en el propósito didáctico de los materiales, integrando las ideas de los otros autores
	1.2. No estructurado	Corpus Mechato, Mercedes Rosario (2022) (p.60)	Bach. María Isabel Puelles Laban (2023)	Gómez, Cedillo (2022)	Aunque los tres autores coinciden en la importancia del material no estructurado en la educación, sus enfoques varían en cuanto a su definición, funcionalidad y el papel del estudiante en el	Mechato, se enfoca en la disponibilidad y uso general de los materiales en el ambiente. Puelles, resalta su valor como herramientas didácticas que fomentan el aprendizaje activo.
		El material no estructurado. Se conciben como todos aquellos recursos disponibles dentro del ambiente que no tienen un fin	El material no estructurado. “Se trata de una valiosa herramienta que proporciona un gran estímulo en el desarrollo de las	“El material concreto no estructurado son todos aquellos materiales que son manipulables, que es común y cuya finalidad usual no es la de servir a la enseñanza de las		

		pedagógico, sino que pueden ser utilizados por el estudiante para distintas actividades que le permiten aprender Ficha N° 05	tareas de enseñanza y aprendizaje de los niños. Por tanto, estas herramientas permiten a los niños experimentar, descubrir y sacar sus propias conclusiones” (p.26). Ficha N° 06	Matemáticas, lo cual concuerda con Montessori (1912) Ficha N° 07	proceso de aprendizaje.	Gómez menciona su uso en contextos específicos, como la enseñanza de matemáticas, aunque su finalidad original no sea educativa.
Análisis Final Interpretación		El análisis de las fuentes revisadas revela que tanto los materiales estructurados como no estructurados desempeñan un papel clave en el aprendizaje de las matemáticas en la educación primaria. Los materiales estructurados facilitan la comprensión de conceptos abstractos a través de la manipulación sensorial, mientras que los materiales no estructurados promueven la exploración y el aprendizaje autónomo. Ambos tipos contribuyen significativamente a mejorar el rendimiento matemático y fomentan un aprendizaje más activo y significativo que permite a los estudiantes moverse de lo concreto a lo abstracto de manera efectiva y fortalecer sus habilidades cognitivas.				

Objetivo específico 2:

2. Identificar la influencia del material didáctico concreto en el aprendizaje en el área de matemática

UNIDAD DE ANÁLISIS	CATEGORÍAS	FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3	COINCIDENCIAS /DESACUERDOS	CONFRONTACIÓN TEORICA
Área curricular de matemática	Aprendizaje de las matemáticas	Liliana Naara Gutiérrez (2020) Afirma que el estudio de la matemática ayuda a potenciar habilidades de procesamiento de la información recibida a través de los sentidos y permite al estudiante el poder	Cindy Mairany Leudo Romaña (2021) En ocasiones enseñar resulta un poco complicado ya que todo proceso de enseñanza no necesariamente produce aprendizaje, hoy día sebes que el aprendizaje no depende exclusivamente del estudiante quien aprende, sino también de quien enseña (docente)	Huaman Edgar (2022) Para Godino, Batanero y Font (2004), el aprendizaje de la matemática está relacionado primordialmente con la resolución de problemas y con la modelización (procedimiento matemático que, usando variables, establece relaciones de igualdad y/o desigualdad que	Aunque los tres autores coinciden en la relevancia de la enseñanza de las matemáticas en la vida diaria y el aprendizaje activo, sus enfoques varían desde el desarrollo de habilidades personales hasta la crítica del rol del docente y la teoría de la resolución de problemas.	Mientras Gutiérrez (2020) destaca los beneficios del estudio de las matemáticas para desarrollar habilidades y destrezas, Leudo Romaña (2021) enfatiza la importancia del docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, Huamán (2022), citando a

		desarrollar, a la vez, muchas otras destrezas de tipo espacial que le permiten comprender e influir en los problemas de la vida diaria. Ficha N°13	Ficha N°14	reflejan la esencia de los fenómenos estudiados) Ficha N°15		Godino, Batanero y Font, señala que el aprendizaje de las matemáticas se relaciona principalmente con la resolución de problemas y la modelización.
	Competencia Resuelve problemas de cantidad	Lourdes Luzmila Salazar Ríos (2020) En esta competencia, el niño, resuelve problemas de cantidad, y planeta nuevas situaciones	Sonia Alejandra Zavaleta Quispe (2020) Para el Ministerio de Educación en la programación curricular para la educación primaria, manifiesta: “esta área de aprendizaje contribuye en formar ciudadanos capaces de buscar,	Nelly Yolanda Quispe Quispe (2020) Minedu (2016) concibe a la competencia RPC en el que el discente está apto para encontrar la respuesta, se replantea la adquisición de información para ser	Las tres autoras comparten un enfoque en la resolución de problemas y el desarrollo de competencias en matemáticas, sus perspectivas teóricas, contextos educativos y objetivos de	En resumen, los autores coinciden en que la competencia "Resuelve problemas de cantidad" desarrolla habilidades para resolver situaciones problemáticas, comprender cantidades numéricas y aplicar lo aprendido en la

		que conlleve a darle significancia a los conocimientos, comprender la situación, establecer estrategias y procedimientos pertinentes Ficha N°08	organizar, sistematizar y analizar información, entender el mundo que los rodea, desenvolverse en él, tomar decisiones pertinentes y resolver problemas en distintos contextos de manera creativa Ficha N°09	asimilada y comprender cantidades numéricas, haciendo uso de los sistemas numéricos, operaciones y propiedades, lo cual le servirá para la vida. Ficha N°10	aprendizaje difieren notablemente	vida cotidiana. Esto contribuye a formar ciudadanos capaces de analizar información, tomar decisiones y desenvolverse en el mundo que los rodea de manera creativa y pertinente
Análisis final Interpretación		El análisis de las fuentes revisadas muestra que el uso de materiales didácticos concretos tiene una influencia positiva en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de primaria. Estos materiales permiten a los estudiantes experimentar, manipular y visualizar conceptos matemáticos que de otro modo serían abstractos y difíciles de entender. La manipulación directa de estos materiales no solo facilita la comprensión, sino que también mejora la retención del conocimiento adquirido y promueve el desarrollo de habilidades cognitivas clave. En resumen, los materiales didácticos concretos son una herramienta efectiva para mejorar el aprendizaje de las matemáticas y su aplicación en la vida cotidiana.				