

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA “TARAPOTO”



TESIS

**“Uso de material didáctico y competencia resuelve problemas de
cantidad”**

TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA DE EDUCACIÓN INICIAL

Autores:

Br. Cesy Mori Flores (0009-0004-3584-0461)

Br. María del Pilar Peralta Manayay (0009-0004-0643-8115)

Asesor:

Lic. Bessy López Saavedra (0009-0001-9042-0695)

Línea de investigación

Calidad, equidad y pertinencia de los aprendizajes y condiciones de
educabilidad

Promoción:

2022

Tarapoto – San Martín

2025

Constancia de Turnitin

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
"TARAPOTO"**


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

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
"TARAPOTO"**
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Yo, Anibal Fernando Mendo García, docente de la ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA "TARAPOTO", Responsable del sistema Turnitin Originality declaro haber incluido al sistema la Tesis titulada: **"Uso de material didáctico y competencia resuelve problemas de cantidad"**, cuya autores son: **Br. Cesy Mori Flores y Br. María del Pilar Peralta Manayay**, constatando que la investigación tiene un índice de similitud de **23.00%**, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones a excepción de la bibliografía.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la **Tesis** cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "Tarapoto"

Tarapoto, 24 de setiembre de 2025

Anibal Fernando Mendo García
DNI N° 01118174

Página del jurado

Mg. Luis Ramírez Gonzales (0009-0003-4824-4848)

Presidente

Lic. Jorge Lao Gonzales (0009-0009-5985-9921)

Secretaria

Mg. Angélica María Torres Camacho (0000-0001-6427-8421)

Vocal

Dedicatoria

A Dios por ser mi inspirador, guía espiritual y darme fortaleza para continuar en mi formación académica

A mis padres por apoyarme en mi educación y crecimiento profesional.

A mi hijo, quien me ha dado la fuerza y la inspiración para perseguir mis objetivos,

María Del Pilar

A Dios, fuente infinita de sabiduría y fortaleza, por guiarme y sostenerme en cada paso de este camino.

A mis padres que en el transcurso de mi vida me supieron inculcar valores y confiaron en mi persona y en mis deseos de superación.

Cesy

Agradecimiento

A la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Tarapoto” por brindarnos la oportunidad de crecer como personas y profesionales. Extendemos nuestro reconocimiento a los docentes, quienes a lo largo de los años se han convertido en modelos a seguir para nosotros. Asimismo, agradecemos a todas las personas que, de manera directa o indirecta, han sido parte de este valioso proceso.

Las autoras

Declaratoria de autenticidad

Nosotras, María Del Pilar Peralta Manayay, identificada con **DNI N° 43086627** y **Cesy Mori Flores**, identificada con **DNI N° 72259196**, ex alumnas de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Tarapoto” del Programa de Profesionalización Docente en Educación Inicial, con el informe de investigación: **“Uso de material didáctico y competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la IE 010, Pongo de Caynarachi, 2022”**

Declaramos bajo juramento que:

Somos autoras de la presente investigación.

En la elaboración de este documento, se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la presente investigación no ha sido plagiada, ni total ni parcialmente; y tampoco ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener antes algún grado académico o título profesional.

Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados ni duplicados; tampoco copiados y por lo tanto, los resultados que se presentan en el informe constituyen aportes a partir de la realidad investigada.

De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar autores) autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumimos las consecuencias y sanciones que de esta acción se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Tarapoto”.

Tarapoto, setiembre del 2025.

María Del Pilar Peralta Manayay
DNI N° 43086627

Cesy Mori Flores
DNI N° 72259196

Presentación

Distinguidos miembros del jurado evaluador,

Presentamos ante ustedes la tesis titulada **“Uso de material didáctico y competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la IE 010, Pongo de Caynarachi, 2022”**, con la finalidad de determinar la relación entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en los infantes antes mencionados.

La investigación fue realizada teniendo en cuenta que muchos docentes no hacen uso del material didáctico en las sesiones de aprendizaje con los niños de inicial, lo cual es fundamental según lo estipulado en diversas teorías pedagógicas y para ver cómo estas están relacionadas con una de las competencias elementales en el área de matemática como es la resolución de problemas de cantidad; los resultados a nivel descriptivo de las variables implican que ambas están en términos medio, en cuanto al grado de relación entre dichas variables, se ha determinado que existe una muy alta relación de carácter directo, con significancia estadística por haber registrado $r = 0.906$ con $p < 0.001$; por esta razón se acepta la hipótesis alterna.

Esperando cumplir con los requisitos de ley que merezca su aprobación.

Las autoras

Índice

Constancia de Turnitin.....	2
Página del jurado.....	3
Dedicatoria.....	4
Agradecimiento.....	5
Declaratoria de autenticidad	6
Presentación	7
Índice.....	8
Índice de tablas	11
Índice de figuras.....	12
Resumen.....	13
Abstract.....	14
Introducción	15
Situación Problemática.....	15
Formulación del Problema	16
General.....	16
Específicos.....	16
Justificación de la Investigación	17
Teórica	17
Práctica	17
Metodológica	18
Objetivos de la Investigación	18
General.....	18
Específicos.....	18
Delimitaciones y limitaciones de la investigación	19

Capítulo I	20
Marco teórico	20
Antecedentes del estudio	20
Internacionales	20
Nacionales	21
Regionales/locales	22
Bases Teóricas o enfoques científicos.....	23
Material didáctico	23
Competencias matemáticas.....	30
Definiciones de términos básicos.	34
Capítulo II	36
Metodología	36
Hipótesis.....	36
General.....	36
Específicas	36
Variables.....	36
Operacionalización de variables.....	37
Metodología	39
Tipos de estudio	39
Diseño.....	40
Población, muestra y muestreo.....	40
Población:	40
Muestra:	41
Muestreo:	41
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	41
Métodos de análisis de datos	42
Capítulo III Resultados Obtenidos.....	43

Presentación de datos generales, análisis, e interpretación de resultados	43
Discusión de resultados	53
Capítulo IV.....	56
Conclusiones y recomendaciones	56
Conclusiones	56
Recomendaciones.....	57
Referencias Bibliográficas	58
ANEXOS	62
Anexo 01: Matriz de consistencia	62
Anexo 02: Instrumentos de recolección de datos	65
Anexo 03: Ficha de validación de instrumento	69
Anexo 4 Bases de datos de las variables	78
Anexo 05: Autorización de la institución donde realizó el estudio.....	81
Anexo 06: Diseño de estrategias	82
Anexo N° 07: Constancia de Revisión Ortográfica y Gramatical.....	83
Anexo N° 08: Constancia de Revisión del Abstract	84
Anexo 09: evidencias fotográficas	85

Índice de tablas

Tabla 1 Distribución la población por secciones y sexo	40
Tabla 2 Distribución de la muestra según sexo	41
Tabla 3 Resultados por niveles de las dimensiones del material didáctico en los niños de 5 años de la IE010, Pongo de Caynarachi, 2022.....	43
Tabla 4 Resultados por niveles de la variable material uso del didáctico	44
Tabla 5 Resultados por niveles de la variable resuelve problemas de cantidad en estudiante de 5 años de la IE 010 del Pongo de caynarachi en 2022	45
Tabla 6 Resultados por niveles en: Resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de la IE 010 del Pongo de Caynarachi en 2022	46
Tabla 7 Dispersión de las puntuaciones de las variables de estudio	47
Tabla 8 Prueba de normalidad de las variables y dimensiones.....	49

Índice de figuras

Figura 1 Gráfica porcentual de las dimensiones del material didáctico	43
Figura 2 Representación gráfica de la variable uso del material didáctico.....	44
Figura 3 Representación gráfico porcentual de las dimensiones de Resuelve problemas de cantidad	45
Figura 4 Representación gráfica de la variable: Resuelve problemas de cantidad	47
Figura 5 Dispersión de puntuaciones de las variables	48

Resumen

La investigación titulada: Uso de material didáctico y competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022, tuvo como propósito fundamental establecer el grado de relación entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la I. E N° 010 del Pongo de Caynarachi en 2022. La presente investigación está encuadrada dentro del enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y de carácter correlacional, como instrumentos de captación informativa para el procesamiento estadístico se ha hecho uso de dos guías de observación, una para determinar el nivel del uso del material didáctico y la otra para determinar el nivel de la competencia resuelve cantidad. Se ha trabajado en una muestra de 42 estudiantes que representan el 41 % de la población estudiantil. En la presente investigación se ha formulado como hipótesis general de la existencia de una relación directa entre las variables de estudio. Los resultados indican que el nivel del uso de material alcanzado un nivel regular al registrar un promedio de 30.4 puntos; en la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes han registrado un promedio de 25.0 puntos que corresponde al nivel medio. En el proceso de contrastación de la hipótesis general se observa que existe una relación directa, muy alta y significativa entre el uso de material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años han registrado $r = 0.906$ con $p < 0.001$; por esta razón se aceptan la hipótesis alterna.

Palabras clave: Didáctica, competencia, resolución de problemas, habilidad matemática, material educativo

Abstract

The research, titled "The Use of Didactic Material and 'Solves Quantity Problems' Competence in 5- Year-Olds at I.E. N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022," tried to establish the relationship between the use of didactic material and the 'solves quantity problems' competence in 5-year-old children at I.E. N° 010 in Pongo de Caynarachi in 2022. This study employs a quantitative approach with a non- experimental, correlational design. Two observation guides were used as data collection instruments for statistical processing: one to determine the level of didactic material use and the other to determine the level of the 'solves quantity problems' competence. The study sample consisted of 42 students, representing 41% of the student population. The general hypothesis formulated for this research was the existence of a direct relationship between the study variables. The results indicate that the level of didactic material use was considered 'regular,' with an average score of 30.4 points. For the 'solves quantity problems' competence, students recorded an average of 25.0 points, which corresponds to an 'average' level. The hypothesis testing process revealed a direct, very high, and significant relationship between the use of didactic material and the 'solves quantity problems' competence in the 5-year-old children, with a correlation coefficient of $r = 0.906$ and a p-value of < 0.001 . Consequently, the alternative hypothesis was accepted.

Keywords: Didactics, competence, problem-solving, mathematical ability, educational material.

Introducción

Situación Problemática

El material didáctico resulta fundamental en el nivel inicial (educación preescolar o educación infantil) debido a su rol esencial en la etapa de aprendizaje y desarrollo de los pequeños infantes, en esta etapa temprana por cuanto es capaz de estimular aprendizaje, propiciar experiencias prácticas, contribuye al desarrollo motor, es un puente para entrar, al nivel de abstracción (Peñafiel & Morla, 2019).

Robles et al. (2022), tratan sobre el material no estructurado en el Perú, el estudio analiza las evidencias científicas sobre el empleo de recursos educativos no rígidos para fomentar la autonomía durante la primera infancia fue abordada mediante una revisión bibliográfica de publicaciones entre 2018-2022 y se seleccionaron 32 referencias. Las conclusiones indican que el uso de materiales no estructurados vinculados al contexto del niño o niña favorece su autonomía, creatividad y liderazgo. El estudio es interesante y relevante para la educación en la primera infancia. Es relevante tener en cuenta que la utilización de materiales educativos no estructurados puede ocasionar una repercusión positiva en el perfeccionamiento de destrezas como la autonomía, creatividad y liderazgo en los pequeños infantes. Esto puede ser una herramienta valiosa para los educadores y padres de familia al momento de planificar actividades y juegos para los más pequeños.

A nivel mundial según OCDE (2019) en matemáticas como se sabe, los resultados obedecen al continente de los países asiáticos entre los que destacan: Singapur, China que tienen las más altas puntuaciones, luego vienen los países europeos y Norteamérica y finalmente tenemos a los países latinoamericanos, se ha creído conveniente, esta información porque esto implica que los estudiantes no reciben una buena educación en esta área, a nivel latinoamericano, los países que más sobresalen son Chile y Brasil, en tanto que está ocupando los 64 en el ranking de la OCDE.

La habilidad de “Abordar problemas relacionados con cantidades” es crucial para los alumnos de educación inicial. Esta competencia incluye varias destrezas, como relacionar objetos según acciones de, agrupamiento y ordenación hasta los 5 objetos, hacer comparaciones de cantidades y pesos, aumentar y disminuir como tope cinco elementos, realizar expresiones mediante por medio de expresiones corporales o gráficas, y expresar la enumeración de hasta

10 objetos utilizando técnicas de conteo y cuantificadores como “muchos”, “pocos”, “ninguno” y expresiones como “más que” y “menos que”. Sin embargo, el desarrollo de esta competencia puede verse afectado por la discalculia, una dificultad a lo largo del aprendizaje matemático que afecta el ejercicio del alumno en las habilidades básicas, existe problemas en todos los países sudamericanos en cuanto a esta competencia tal como lo muestran las pruebas internacionales (Carhuallanquy, 2022),

En la región San Martín, Montilla-García (2022), trasladó a cabo una investigación en la I. E secundaria “Santa Rosa” para explorar la asociatividad en cuanto a la dominancia cerebral y la aptitud de los alumnos de 4° de secundaria para la búsqueda de respuestas ante problemas relacionados con las matemáticas. Se manejó una muestra de 60 alumnos y se recopilaron datos mediante un test adaptado de dominancia cerebral y una guía de observación. Los resultados mostraron haber una asociatividad directa y con significancia derivada sobre la dominancia cerebral y la absolución de problemas, desde luego que si bien es cierto e estudio se realiza en un colegio secundario, peo nos da una idea de la capacidad para enfrentar y resolver desafíos numéricos como un diagnóstico general.

En sondeo preliminar, la I E N° 010, Pongo de Caynarachi, la práctica de resolución de problemas en la primera etapa escolar es mucho más problemático, en primera instancia los docentes no usan las metodologías adecuadas para el desarrollo de la enseñanza matemática; también otro problema que existe bajo uso del material didáctico, a eso se suma el desconocimiento por parte de los progenitores como para poder apoyar el progreso educativo de sus hijos.

Formulación del Problema

General

¿Cuál es el grado de relación entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la I?E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022?

Específicos

¿Cuál es el nivel del uso del material didáctico en los niños de 05 años de la I?E N° 010 del Pongo de Caynarachi, 2022?

¿Cuál es el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 05 años de la I. E N° 010 del Pongo de Caynarachi, 2022?

¿Cuál es el grado de relación entre el uso del material didáctico estructurado y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la I.E N° 010, Pongo de Caynarachi, ¿2022?

¿Cuál es el grado de relación entre el uso del material didáctico no estructurado y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la I. E N° 010 Pongo de Caynarachi, 2022?

Justificación de la Investigación

Teórica

Para (Bernal, 2010), existe justificación teórica cuando el resultado del estudio permite la modificación de paradigmas, si bien es el caso, no se llega con esta investigación de este nivel, al menos permite presentar una formación estructurada acerca de los lineamientos teóricos tanto en la variable uso de material didáctico como en la resolución de problemas de cantidad en el nivel inicial; ello propiciará al menos un intercambio de ideas entre los estamentos que tienen que ver con el aprendizaje infantil.

Práctica

Para Ñaupas et al. (2014), toda investigación debe resolver un problema en el entorno donde se ejecuta la investigación, debido al diseño la presente investigación no es de carácter aplicativo, sino que establece la relación entre ambas variables, reviste importancia conocer el nivel de asociación existente entre estas variables para tener un conocimiento más profundo de aprendizaje y las habilidades de un buen aprendizaje matemático en los niños. El uso de material didácticos es una herramienta efectiva para brindar apoyo para que los niños entiendan conceptos matemáticos y desenvolver destrezas para resolver problemas. Al investigar la conexión entre el empleo de materiales didácticos y la competencia para resolver situaciones relacionadas con el conteo, se pueden obtener información valiosa sobre cómo mejorar la instrucción y asimilación vinculado al proceso de enseñar matemáticas en la etapa inicial.

Metodológica

Según Hernández et al. (2012), toda investigación debe contribuir a brindar nuevas formas para la obtención de conocimiento, nuestro caso desde este punto de vista, presenta instrumentos correctamente validados y con la fiabilidad requerida, también se implementó un enfoque riguroso y sistemático para explorar la vinculación entre estas dos variables. Una investigación correlacional permite examinar si se establece un vínculo entre la aplicación de materiales pedagógicos y la capacidad “encuentra soluciones a problemas numéricos de cantidad”, y cuán fuerte es esa relación. Esto se obtiene mediante la recolección y el examen de datos cuantitativos utilizando técnicas estadísticas apropiadas. Al utilizar un enfoque correlacional, se pueden obtener resultados confiables y válidos que pueden informar la práctica educativa y orientar el proceso de decisión respecto a con el uso de elementos formativos que apoyan el aprendizaje en el aula referente a la alineación matemática en el proceso educativo preescolar inicial.

Objetivos de la Investigación

General

Determinar el grado de relación entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la I. N° E 010, Pongo de Caynarachi, 2022

Específicos

Identificar el nivel del uso del material didáctico en niños de 05 años de la I.E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022.

Identificar el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022.

Determinar el grado de relación entre el material didáctico estructurado y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022

Determinar el grado de relación entre el material didáctico no estructurado y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022

Delimitaciones y limitaciones de la investigación

En la delimitación se tiene:

La delimitación conceptual, que establece la amplitud jurisdiccional y el trabajo a investigar, nos estamos refiriendo a los límites conceptuales que abarca esta investigación y que comprende tanto el material didáctico, así como también la competencia “resuelve problemas de cantidad.”

En la delimitación espacial, se puede expresar que, el presente trabajo de investigación abarca la zona de la jurisdicción a la cual pertenece la I.E N° 010 del Pongo de Caynarachi.

Dentro de las limitaciones, la investigación presente ha tenido algunas dificultades como es el caso de:

Las fuentes de referencia, están manejadas por entidades privadas y su uso requiere el pago de altos costos.

La inexperiencia en la realización de trabajos de esta índole, que conlleva presumiblemente algunas dificultades en la ejecución misma del presente estudio de investigación.

Capítulo I

Marco teórico

Antecedentes del estudio

Internacionales

(Peñañiel & Morla, 2019) de la Universidad Estatal Milagro, en: *Los recursos didácticos en la formación educativa de los educandos de 4 a 5 años*, se propusieron establecer la relevancia de la ejecución de los recursos didácticos en el progreso del aprendizaje infantil entre los 4 y 5 años. Se utilizó un enfoque metodológico cuantitativo, se implementó una propuesta de una muestra de 35 infantes, los resultados expresan que el 55% de docentes no hace uso del material adecuado para la implementación de la sesión de aprendizaje, el 30% lo hace en forma eventual y el 15% restante no hace uso de este importante material en el aprendizaje. En las conclusiones se expresa que el docente dispone en los materiales didácticos de su mejor herramienta de enseñanza para el aprendizaje; el empleo de materiales se convierte en un recurso esencial para el aprendizaje infantil.

(Moreno, 2021), del Ecuador en los materiales educativos como estrategia para estimular el avance de las competencias motoras finas en el subnivel inicial 2, se propuso analizar la utilización de material didáctico que contribuyen a desarrollar la motricidad fina en el cantón Salinas, la investigación se desarrolló bajo un diseño correlacional, con una muestra compuesta por 64 representantes legales, se ha usado una encuesta, los logros indican que en el uso de los materiales didácticos, nunca lo hacen el 25.0%, muy pocas veces el 40.6%, Algunas veces el 21.9%, casi siempre 9.4%. En las conclusiones se indica que la utilización de recursos didácticos incide positivamente en la mejora asociado a la motricidad fina; aunque durante el aprendizaje se evidencian algunas dificultades son consecuencia del poco uso del material didáctico.

Bastidas (2022), se propuso identificar el impacto del material didáctico para desarrollar el proceso de pensamiento racional y lógico. Se ha utilizado como materiales los bloques lógicos, las regletas de Cuisenaire, el plano, de tal manera que el aprendizaje de los estudiantes sean lo más significativo posible. En la fase diagnóstica se observa que los estudiantes el 56% tuvieron aprendizajes con déficit, el 24% obtuvo un aprendizaje de nivel regular y el 20% sobrante logró un nivel satisfactorio de aprendizaje en cuanto al progreso de las clases matemáticas el 13% indica que nuestra pasividad, el 30% indica que son poco activas y el 56%

expresa que son activas. En cuanto al un nivel satisfactorio de aprendizaje en las sesiones de aprendizaje de matemática el 14% presenta un “nivel bajo”, el 44% “en nivel medio” y el 42% el “nivel alto”. En el desarrollo lógico y el 19% exhibe un “nivel bajo”, el 41% en “nivel medio” y el 40% un “nivel alto”. Los resultados han mejorado notablemente después de haberse aplicado esta propuesta en aproximadamente un 20% de eficacia al analizar las dimensiones y la variable.

Nacionales

Vargas (2022), perteneciente a la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, ubicada en: La contribución de los materiales didácticos a la formación de los infantes del nivel inicial del Colegio San Ignacio de Loyola – Huacho, 2022, se propuso identificar la medida en que los recursos pedagógicos tienen un efecto en la formación de los niños del nivel correspondiente a la etapa de educación infantil, la investigación fue de tipo descriptivo correlacional, el enfoque fue cuantitativo; en cuanto al material didáctico en el nivel bajo se situó el 14.3% de la muestra, en el nivel medio se ubicó el 27.1% y en el nivel alto estuvo el 58.6%; en la contrastación de la hipótesis entre el material didáctico del aprendizaje se ha determinado $\rho = 0.745$ con $p = 0.000$, esto se interpreta como el hecho de que se evidencia una correlación fuerte, positiva y estadísticamente significativa en las conclusiones, se menciona que existe relación de buenas magnitudes debate en el didáctico y el aprendizaje inicial, que el empleo de recursos didácticos influye de manera directa en el desarrollo psicomotriz; que se evidencia un vínculo directo y significativo entre los recursos de enseñanza y aprendizaje afectivo-social y que también se evidencia un vínculo directo entre nivel moderado con respecto al empleo de materiales pedagógicos y el aprendizaje cognitivo en los infantes del nivel preescolar.

Urquía (2018) de la Universidad nacional intercultural de la Amazonía, utilización de recursos didácticos para potenciar las competencias matemáticas del estudiantado de 4° primaria de la I.E. Aplicación Bilingüe Intercultural Yarinacocha, año 2017, se propuso determinar en qué medida existe influencia del material didáctico en las capacidades matemáticas, se ejecutó un diseño preexperimental aplicado a una muestra conformada por 22 estudiantes. Los resultados indican que el 72.7% de la muestra han logrado mejorar las capacidades matemáticas, en el pre test tuvo una gran mayoría, amada por 63% de estudiantes se encontraron en inicio, el 18.1% estuvo en la categoría de proceso y el 9.1% quedó en logro previsto y también 9.1% en “destacado”, en el post test se encuentra el 27.3% en inicio, el

13.6% en “proceso” el 27.3% en logro “previsto” y el 31.8% en logro destacado en la contrastación de hipótesis determinado que el nivel de significancia contrastada post test y pre test de la variable se ha logrado con un grado de significación fijado en 0.001 lo cual determinar la eficacia de material didáctico en la competencia matemática.

Ramos (2022), en la tesis El juego empleado como herramienta pedagógica para potenciar la competencia matemática en la resolución de problemas relacionados con cantidades en infantes de 5 años de la I.E. 1273 – Morropón, 2021, se propuso demostrar la eficacia del juego para mejorar la competencia “resuelve problemas de cantidad”, el diseño fue pre experimental, la muestra fue de 15 niños. Los resultados evidencian que a nivel de la variable en el pre test en inicio se encontró el 47% y en proceso el 53%; en el post test no se observa ningún alumno en los niveles de inicio y proceso, el 5% se ubicó en logro “previsto”. En la contrastación de la hipótesis se logró $Z = -3.324$ con $p = 0.002$. En las conclusiones se manifiesta que el uso del juego como habilidad a permitir potenciar considerablemente el avance en la preparación académica de los educandos de cinco años en la IE 1273 de Morropón en 2022.

Regionales/locales

(Reátegui, 2019), se propuso establecer la influencia de la estrategia matemática para optimizar la competencia de esta área en alumnos del 6° de primaria la IE José Antonio Ramírez Arévalo, el trabajo se basó en el enfoque de Polya, el diseño fue cuasi experimental con 30 estudiantes del grupo control treintena grupo experimental, se adoptó un enfoque cuantitativo, en el pre test del grupo experimental el 76.7% estuvo en “inicio”, el 23.3% en “proceso” y no hubo ningún estudiante en los demás niveles; posteriormente adaptación de la propuesta de intervención, no hay ningún educando que se encuentre en los niveles de inicio, proceso o logro esperado, pues el 100% se situó en el logro destacado; esto no sucedió en los pre test y post test de los grupos control y pre test del grupo experimental. En las conclusiones la autora manifiesta que la implementación de la estrategia contextualizada ha evidenciado resultados positivos al cotejar el post test del grupo experimental en referencia a las demás pruebas de la muestra de estudios.

Bases Teóricas o enfoques científicos

Material didáctico

Definición

(Quinga et al., 2022) sobre material didáctico dicen que constituye un grupo de recursos, objetos y herramientas que se manejan en el desarrollo de la instrucción y el aprendizaje enfocado en facilitar la comprensión, el progreso de habilidades y el progreso de un aprendizaje relevante para los alumnos. Estos materiales pueden presentarse en formato físico o digital, y están diseñados para favorecer un aprendizaje más eficaz en los estudiantes, favoreciendo una experiencia de aprendizaje interactiva, práctico y atractivo. Estos materiales tienen la finalidad de enriquecer las clases, hacerlas más interactivas y mejorar la comprensión de los contenidos utilizados por los estudiantes, quienes pueden emplear recursos tangibles tales como libros de texto y pizarras, maquetas, entre otros, tales como recursos digitales, por ejemplo, presentaciones multimedia, aplicaciones educativas, videos, etc.

Importancia del Material Didáctico

Ramón et al. (2023) muestran que además material didáctico tiene importancia debido a que:

Facilita la comprensión: representa nociones abstractas o complejas de un modo más visual y tangible. Al usar recursos visuales, gráficos o manipulativos, los estudiantes pueden comprender mejor los temas difíciles y consolidar su conocimiento.

Estimula la motivación: Hace que el aprendizaje resulte más interesante y emocionante para los alumnos. Esto fomenta la motivación intrínseca y el entusiasmo por el aprendizaje, lo que lleva a un mayor compromiso con las actividades educativas.

Favorece el aprendizaje experiencial: porque brinda oportunidades para el aprendizaje práctico y experiencial. Al interactuar con el material, los estudiantes aprenden mediante la exploración y la experimentación, lo cual potencia tanto la comprensión como la memoria de la información.

Adaptabilidad: Se adecúa para responder a los requerimientos y las modalidades de aprendizaje individuales de cada alumno. Los educadores pueden utilizar diversos recursos para abordar la diversidad de destrezas y conocimientos en el aula.

Desarrollo de habilidades: Ayudan a desarrollar habilidades específicas, como la capacidad crítica, la solución de problemas, la inventiva y la colaboración. Mejora la comunicación: porque los gráficos y presentaciones, pueden mejorar la comunicación y la claridad del contenido. Esto es especialmente útil para estudiantes con diferentes niveles de competencia en el idioma o para aquellos que tienen dificultades de aprendizaje.

Promueve el aprendizaje autónomo: puede usarse fuera del aula para fomentar el aprendizaje independiente. Los estudiantes pueden revisar los contenidos y practicar por sí mismos, lo que refuerza lo aprendido en clase.

Potencia la creatividad del docente: porque brindan a los educadores la oportunidad de ser creativos en su enseñanza. Pueden adaptar y diseñar recursos para favorecer experiencias formativas únicas y reveladoras para sus estudiantes.

Tipos de Material Didáctico

De Vargas (2022) y otros autores se ha extraído la siguiente clasificación

Material didáctico impreso:

Libros de texto: Contienen información estructurada sobre diferentes temas educativos.

Cuadernos de ejercicios: Proporcionan actividades para practicar y reforzar conocimientos.

Tarjetas y láminas: Utilizadas para mostrar imágenes, palabras o números en el aula.

Fichas educativas: Pequeños recursos con información específica para el aprendizaje.

Material didáctico audiovisual:

Videos educativos: Presentan contenido visual y auditivo para explicar conceptos.

Presentaciones digitales: Diapositivas que contienen información y gráficos para enseñar.

Grabaciones de audio: Utilizadas para narrar cuentos, pronunciar palabras, etc.

Material didáctico manipulativo:

Bloques de construcción: Fomentan la creatividad y la comprensión de conceptos espaciales.

Rompecabezas: Desarrollan habilidades cognitivas y motrices al resolverlos.

Material de matemáticas: Ábacos, regletas, geoplano, que ayudan a comprender conceptos numéricos y geométricos.

Material de ciencias: Microscopios, modelos anatómicos, para entender fenómenos naturales.

Material didáctico digital:

Aplicaciones educativas: Proporcionan actividades interactivas y recursos digitales para el aprendizaje.

Simuladores: Permiten experimentar situaciones o fenómenos de forma virtual.

Plataformas de aprendizaje en línea: Ofrecen cursos y recursos para el autoaprendizaje

Funciones del material didáctico

Moreno (2021), considera como funciones

Facilitar la comprensión de conceptos complejos: El material didáctico puede facilitar a los estudiantes la comprensión visual y comprender mejor conceptos abstractos o complicados mediante el uso de ejemplos, gráficos, imágenes y otros recursos visuales.

Impulsar la intervención activa del alumno: a través de este material se involucra a los estudiantes en sus aprendizajes, ya sea mediante la ejecución de tareas y la solución de dificultades o la discusión en grupo.

Adaptarse a diversos estilos de aprendizaje: Los materiales didácticos pueden elaborarse de manera que respondan a distintas formas de aprender, ya sea visual, auditiva o kinestésica, lo que puede mejorar la comprensión y retención del contenido.

Proporcionar retroalimentación inmediata: Algunos materiales didácticos, como los recursos lúdico-educativos y las actividades participativas, pueden proporcionar retroalimentación inmediata al estudiante, permitiéndole identificar fallos y optimizar la comprensión del contenido.

Motivar al estudiante: El material educativo puede servir para propiciar para que el proceso formativo sea más interesante y motivador para los alumnos, lo que puede desarrollar su compromiso y potenciar su desempeño escolar.

Teorías del material didáctico

En cuanto a teorías del material, se ha considerado en términos generales lo que propone (Pacheco, 2019) que trata sobre el material didáctico en inglés:

Teoría conductista: Para esta teoría, el aprendizaje es observable y medible; sostiene además que la conducta humana es moldeada por el contexto y las experiencias, por lo que el material didáctico busca establecer objetivos claros y específicos, y se utilizan refuerzos para motivar al estudiante a aprender Conductismo: Qué Es y Qué Ventajas Tiene (s.f.)

Teoría cognitivista: El proceso interno de aprendizaje se forma a partir del resultado de la combinación de la información nueva con lo que ya se conoce. En la creación de recursos didácticos, se busca presentar la información de manera organizada y estructurada, y se utilizan enfoques de enseñanza que impulsen la reflexión y el análisis crítico Orbegoso (2013)

Teoría constructivista: Esta teoría plantea de modo que el aprendizaje representa un procedimiento activo y constructivo, el alumno edifica su oportuno conocimiento mediante los procesos interactivos del contexto natural o social. En el diseño de materiales didácticos, se busca fomentar la exploración y la experimentación, y se utilizan estrategias que faciliten que el alumno elabore su propio aprendizaje. (Romero, 2015)

Teoría sociocultural: Esta teoría plantea que aprender constituye un proceso de carácter social y cultural, donde el alumno aprende mediante la interacción con los demás y la cultura en la que se encuentra inmerso. En el diseño de materiales didácticos, se busca impulsar la

colaboración y el diálogo entre los alumnos, y se utilizan estrategias que permitan al estudiante aprender de manera contextualizada (Regder, 2015)

El material didáctico en inicial

Peñafiel y Morla (2019), El material didáctico en la educación, más que en los otros niveles representa un papel clave en el progreso educativo de los pequeños en el nivel de educación inicial, la razón radica en la necesidad de manipulación de los entes para fijar mejores sus aprendizajes, no requieren mucho de lo abstracto, por esta razón debe tenerse en cuenta que:

El uso de materiales pedagógicos en la educación de la primera infancia ayuda a los pequeños infantes a comprender y visualizar conceptos. Los niños en edad preescolar adquieren conocimientos mediante la experiencia y las acciones, por lo que el material didáctico les proporciona una forma tangible de interactuar con los temas y facilita su comprensión

En cuanto a la elaboración. Los materiales didácticos contruidos mediante recursos del entorno facilitan prácticas en las que brinda a los niños la posibilidad de distinguir propiedades, ordenar y fomentar competencias.

Sobre la utilización de materiales El empleo de recursos concretos durante los primeros niveles educativos representa un relevante proceso para fortalecer el proceso educativo y crear ambientes de aprendizaje enriquecedores. El Ministerio de Educación promueve el empleo de materiales tangibles como un apoyo esencial para el perfeccionamiento conveniente del proceso educativo en pequeños de 0 a 5 años

Los materiales didácticos en la educación inicial pueden ser utilizados tanto por los maestros como por los propios niños. Se fomenta la implicación activa de los niños en la creación de materiales concretos, lo que les permite desplegar destrezas creativas y relacionado con la solución de problemas.

El material didáctico en la educación inicial puede incluir guías didácticas que sustenten la forma del enfoque pedagógico, permitiendo el aprendizaje de manera individual, en dupla y en equipos.

Es recomendable utilizar materiales didácticos no tóxicos y con acabados seguros para garantizar la seguridad de los niños.

Características del material didáctico en el nivel inicial

(Cueva & Pascacio, 2018), En la educación inicial, se utilizan diversos tipos de recursos didácticos que apoyen el ciclo pedagógicos y formación de saberes en los niños. Posteriormente, se muestran algunas características de materiales didácticos utilizados en la educación inicial, basados en los resultados de búsqueda:

Materiales elaborados con recursos del entorno: Estos materiales son elaborados con recursos naturales y del entorno inmediato, y proporcionan oportunidades que ayudan a los niños a identificar propiedades y organizar y desarrollar habilidades

Materiales concretos: Los materiales concretos son aquellos que los infantes pueden manejar y manejar para comprender conceptos genéricos. Estos materiales incluyen bloques, rompecabezas, figuras geométricas, entre otros

Materiales educativos: Los materiales educativos son aquellos que presentan los contenidos de forma atractiva y entretenida, y pueden ser empleado tanto en la revisión de contenidos como en la incorporación de aprendizajes novedosos. Estos materiales pueden incluir libros, películas, juegos, programas de ordenador, música, entre otros

Materiales reciclados: Los materiales reciclados son aquellos que se elaboran a partir de materiales que ya han sido utilizados, tales como botellas plásticas, cartón, papel, entre otros. Estos materiales son una opción económica y sostenible para elaborar materiales didácticos

Importancia del material didáctico en inicial

Chunga (2018) y ampliando los criterios de importancia, se considera:

1. Genera nuevas experiencias: Los recursos didácticos ofrecen a los niños oportunidades para reconocer características, agrupar elementos, notar similitudes y diferencias, así como para solucionar problemas, entre otras actividades.

2. Facilita el logro capacidades y competencias: Los recursos didácticos favorecen alcanzar las metas establecidas propuestas durante el perfeccionamiento del curso.

3. Consolida conocimientos previos: Los materiales didácticos ayudan a consolidar los conocimientos previos de los niños.

4. Permite vincular conocimientos: Los materiales didácticos la asociación de conocimientos actuales con los anteriores.

5. Despierta el interés y atrae la atención: Porque son fuentes motivacionales y entran la atención infantil.

6. Permite tener una mejor comprensión conceptual: Porque brindan información pertinente, clarifican aspectos conceptuales, ayudan a comprender ideas más complejas.

7. Incrementa la comunicación: Los materiales didácticos incrementan la interacción comunicativa entre alumno y docente.

8. Relaciona las ideas con los sentidos: Los materiales didácticos buscan relacionar las ideas con los sentidos.

Dimensiones del material didáctico

De, Vargas (2022), sean obtenido las siguientes dimensiones genéricas:

Material didáctico estructurado

Son los recursos y medios que se emplean durante el progreso del proceso educativo en la educación inicial. Estos materiales están diseñados de manera organizada y planificada para facilitar el progreso de habilidades y conocimientos en los infantes en esta etapa educativa.

Tiene por características:

Es tangible y manipulable, lo que posibilita la interacción directa de los niños con él y experimentar de manera práctica.

Debe ser contextualizado con el entorno y la realidad de los niños, lo que les permite relacionar de manera significativa lo aprendido durante las actividades escolares y su vida cotidiana.

Debe ser variado: debe tener variedad de recursos, como juegos, juguetes, libros, rompecabezas, tarjetas, entre otros, que se adaptan a las diferentes áreas vinculados al crecimiento y aprendizaje infantil.

Es secuenciado: Debe contener una estructura secuencial, siguiendo una progresión lógica de dificultad, para que los niños puedan avanzar gradualmente en su aprendizaje.

Es Interactivo: El material promueve la implicación activa de los niños, promoviendo la exploración, la experimentación y el descubrimiento.

Material didáctico no estructurado

Son aquellos recursos y objetos que no han sido diseñados específicamente con fines educativos, pero que ofrecen oportunidades de exploración y aprendizaje para los niños. Estos materiales pueden ser objetos cotidianos como corchos, tapones plásticos, palos, cajas, pinzas de ropa, entre otros recursos.

Entre sus características se tiene:

Es versátil: Estos materiales pueden emplearse de diversas formas y adaptados a diferentes actividades y objetivos de aprendizaje.

Permite la creatividad: Al no tener una estructura predeterminada, los infantes tienen la libertad de utilizar su imaginación y creatividad para explorar y aprender con estos materiales.

Contribuye a la exploración: porque fomenta la curiosidad, exploración y el descubrimiento, ya que los niños tienen la posibilidad de manipular y vivenciar con los objetos de diferentes formas.

Contribuyen a la interacción social: Estos materiales estimulan la relación social y la colaboración en equipo, ya que los niños pueden compartir y colaborar en el uso de los objetos.

Permiten la conexión con el entorno: Al utilizar objetos cotidianos, el material no estructurado permite a los infantes conectar los contenidos escolares con el ambiente que rodea a los niños.

Competencias matemáticas

Definición de competencia

Ruiz (2015), es la combinación de conocimientos, capacidades, modos y valores que admiten a una persona desempeñarse de manera justo en un entorno concreto y solucionar problemas en diversos períodos de su vida esto es la competencia para utilizar los saberes

adquiridos y habilidades adquiridas en contextos reales y resolver problemas de manera efectiva. Las competencias pueden ser socioafectivas y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras.

En el ámbito educativo, son destrezas y las competencias que los estudiantes deben alcanzar con el fin de integrarse y desempeñarse en la sociedad y en las actividades diarias.

Matemática

(Trigo, 2015), Es la rama del conocimiento que investiga las formas, los números y las relaciones entre ellos. Es un lenguaje especial que utiliza símbolos y reglas para representar y resolver problemas. Algunas características de la matemática son:

Es precisa y exacta: Los conceptos y las operaciones matemáticas tienen significados claros y no pueden ser interpretados de diferentes maneras.

Es universal: El lenguaje matemático se utiliza en diversos campos del saber, tales como las ramas del conocimiento que incluyen física, química, ingeniería e informática.

Permite resolver problemas: La matemática proporciona herramientas y métodos para resolver problemas de manera lógica y sistemática.

Es abstracto: La matemática estudia conceptos y estructuras abstractas que no están relacionadas con el mundo físico.

Es aplicable: Aunque es una ciencia abstracta, la matemática tiene prácticas en distintos ámbitos, como la tecnología, la economía y las ciencias naturales.

Competencias matemáticas

Minedu (2017), el diseño curricular nacional considera como competencias:

Según el diseño curricular nacional del 2016 en Perú, hay cuatro competencias matemáticas principales que se describen en el nuevo currículo nacional como competencias de:

- Aborda problemas relacionados con la cantidad
- Soluciona problemas de patrones, equivalencias y transformaciones
- Gestiona problemas vinculados con datos y situaciones de incertidumbre

- Resuelve situaciones vinculadas a las propiedades de forma, desplazamiento y localización

Competencia: resuelve problemas de cantidad en Inicial

Minedu (2017), La competencia "Resuelve problemas de cantidad" en el II ciclo del nivel inicial implica que el niño tiene la habilidad de solucionar problemas tales como: construcción y comprensión de número, dentro del sistema N de números pequeños, los aspectos operativos y de propiedades. Algunas características y desempeños esperados de esta competencia son:

- Traducir magnitudes a expresiones matemáticas.
- Manifiesta su comprensión acerca de los números y cómo se operan.
- Utiliza procedimientos y estrategias de cálculo y aproximación numérica.
- Resuelve problemas vinculados a objetos próximos según sus características perceptuales.
- Agrupa, ordena, seria y compara cantidades de objetos y pesos.
- Agrega y quita elementos en pequeñas cantidades.
- Realiza manifestaciones mediante el cuerpo, objetos concretos o ilustraciones.
- Usa las destrezas de cantidad usando el conteo.
- Utiliza cuantificadores y expresiones como "muchos", "pocos", "ninguno", "más que" y "menos que".

Los niños tienen la capacidad de investigar y descubrir elementos en su entorno, lo que les permite establecer conexiones y abordar cuestiones relacionadas con la cantidad. A medida que mejoran su razonamiento, pueden percibir más detalles y establecer nuevas conexiones. También despliegan progresivamente la idea del tiempo a través de sus prácticas cotidianas. En el perfeccionamiento de destrezas para resolver problemas de cantidad, los infantes aprenden a interpretar cantidades en términos matemáticos y a utilizar técnicas de evaluación y estimación

La matemática en el II ciclo del nivel inicial

Los infantes tienen la capacidad de investigar y descubrir elementos en su entorno, lo que les permite establecer conexiones y abordar cuestiones relacionadas con la cantidad. A medida que mejoran su razonamiento, pueden percibir más detalles y establecer nuevas

conexiones. También desarrollan gradualmente la idea del tiempo a través de sus experiencias cotidianas. En el progreso de habilidades para dar respuesta a problemas numéricos, los niños aprenden a interpretar cantidades en términos matemáticos y a utilizar técnicas de evaluación y estimación.

En el segundo ciclo en el nivel preescolar, los niños fortalecen capacidades orientadas a resolver problemas de cantidad. Estas habilidades incluyen la capacidad de representar cantidades con símbolos numéricos, demostrar su conocimiento acerca relacionados con los elementos numéricos y los cálculos asociados aritméticas correspondientes, manejar habilidades y operaciones para estimar y calcular cantidades, y argumentar sus expresiones que describen relaciones numéricas y procedimientos matemáticos. Además, se espera que los niños puedan relacionar objetos según sus características perceptuales, agruparlos, ordenarlos, comparar cantidades y magnitudes de peso, añadir o retirar objetos, así como representar mediante su cuerpo o a través de dibujos. Asimismo, se espera que logren expresar la cantidad de elementos empleando estrategias basadas en el conteo y en el uso de cuantificadores como 'muchos', 'pocos' o 'ninguno', además de comparaciones con expresiones como 'más que' y 'menos que'."

Dimensiones de la competencia resuelve problemas de cantidad

Según (Ramos, 2022), considera como dimensiones:

Comparación

Los niños efectúan comparaciones de objetos por similitudes y los separen por diferencias, tienen la capacidad de agruparse según características compartidas, tales como la figura, el tono, la dimensión o el número. Esto les permite distinguir atributos y establecer relaciones entre ellos, lo que lleva al concepto de clase. Al formar estas agrupaciones, los niños pueden comprender la noción de número como cardinal, que señala cuántos elementos contiene un grupo o conjunto.

Seriación

Los niños pueden efectuar comparaciones entes que son diferentes en tamaño y ponerlas en orden de más grande a más pequeño. Así pueden ver qué lugar ocupa cada cosa en el orden. Esto les ayuda a entender los números y cómo cada número es uno más que el anterior y uno

menos que el siguiente. Los números pueden decirnos cuántas cosas hay en un grupo o en qué lugar está algo en un orden.

Numeración

El proceso de numeración es una condición indispensable para el progreso del proceso de aprendizaje matemático dentro de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en el nivel inicial, conlleva que el alumno enfrente problemas o proponga situaciones problemáticas que le exijan elaborar soluciones y asimilar el concepto de número, del conjunto N , los aspectos operativos y sus propiedades. También permite obtener la significancia de los contenidos y el uso racional en la representación de comparaciones entre cantidades entre los datos y las condiciones que se presenten.

En la educación inicial, se trabaja en la asimilación del sistema numérico decimal, específicamente en la construcción vinculado a la decena entendida como un grupo formado por diez unidades. A través de actividades lúdicas, los niños pueden formar agrupaciones diversas de objetos que les permitan entender la noción de número y cómo se vincula con la cantidad.

Definiciones de términos básicos.

Capacidad

Se refiere a los recursos que los alumnos utilizan para proceder con eficacia en situaciones determinadas. Estos recursos pueden ser saber, capacidades y disposiciones.

Competencia

Es la predisposición de los alumnos para aplicar sus conocimientos, destrezas y cualidades para resolver problemas y afrontar situaciones en el contexto de la matemática

Material didáctico

Son herramientas y recursos que se utilizan para permitir el aprendizaje de conceptos matemáticos en los estudiantes. Por ejemplo, el ábaco constituye un recurso adecuado para los procesos de introducción al cálculo en los niños más pequeños.

Material estructurado

Se trata de recursos y herramientas creados expresamente para propiciar el aprendizaje de conceptos específicos matemáticos en los estudiantes

Material no estructurado

Son herramientas y recursos que no han sido diseñados específicamente para la enseñanza de conceptos matemáticos, pero que pueden ser utilizados para este propósito. Estos materiales son más fáciles de encontrar en los hogares y, mediante su manipulación, los niños y niñas pueden desarrollar aprendizajes matemáticos, razonando y solucionando situaciones de su entorno durante la primera etapa de la vida.

Problema matemático

Un problema matemático para infantes de educación inicial es a una situación que requiere la implementación de lo aprendido, habilidades y actitudes matemáticas para su resolución. La formación en matemáticas durante la educación preescolar se centra principalmente en la solución de problemas, y se proponen diversas actividades de este tipo, como problemas de cantidades, de patrones y de movimientos.

Capítulo II

Metodología

Hipótesis

General

H_{0G} : No existe relación entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022.

$$r = 0$$

H_{aG} : Existe relación directa y significativa entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la I.E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022.

$$r > 0$$

Específicas

H1: Existe relación directa y significativa entre el uso del material didáctico estructurado y la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la I.E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022.

H2: Existe relación directa y significativa entre el uso del material didáctico no estructurado y la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022.

Variables

Variable 1: Uso de material didáctico

Dimensiones:

Material estructurado

Material no estructurado

Variable 2: competencia resuelve problemas de cantidad

Dimensiones:

Comparación

Seriación

Numeración

Operacionalización de variables

De acuerdo con este marco teórico, el más usado para la elección y la formulación de nuevas estrategias si es descriptivo correlacional (2 variables)

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Material didáctico	Quinga et al. (2022) sobre material didáctico dicen que es un conjunto de recursos, objetos y herramientas que se manejan en el proceso de enseñanza y aprendizaje con el objetivo de facilitar la comprensión, el desarrollo de habilidades y el aprendizaje significativo de los alumnos	Son los materiales y mecanismos aplicados con el fin de apoyar la dinámica educativa de los niños en esta etapa. Estos materiales tienen como objetivo principal promover la participación activa, la exploración y el aprendizaje significativo.	Estructurado	- Realiza acciones del material tangible - Reconoce los diversos materiales en el uso de las sesiones de aprendizaje	Escala ordinal Nunca: 0 Casi nunca: 1 Casi siempre: 2 Siempre:3
			No estructurado	- Usa material reciclado para su aprendizaje - Usa recursos que se encuentran en el entorno para su aprendizaje	
Competencia resuelve problemas de cantidad	Minedu (2017), La competencia "Resuelve problemas de cantidad" en el II ciclo del nivel	Es la habilidad de operaciones de los niños para resolver problemas que involucren la comprensión y uso de los números y las	Comparación	Relaciona entre sí a los objetos de su entorno Relaciona objetos de diversos tamaños Relaciona objetos de color	Escala ordinal Nunca: 0 Casi nunca: 1 Casi siempre: 2
			Seriación	Establece asociaciones de formas de los	

	inicial implica que el niño es capaz de resolver problemas como: construcción y comprensión de número, dentro del sistema N de números pequeños, los aspectos operativos y de propiedades	matemáticas		objetos Establece relaciones de objetos de más grande a más pequeño o viceversa Efectúa seriaciones por forma y color	Siempre:3
			Numeración	Expresa comparaciones numéricas sencillas Realiza conteos numéricos hasta 10 Efectúa sumas con dos sumandos de un dígito Efectúa sustracciones sencillas	

Metodología

Para Gallardo (2017), son los procesos en los que se incluye:

Selección del problema: Es un proceso importante en el cual se debe identificar una pregunta o tema que requiera de la implementación del método científico para su solución.

Seleccione las variables a relacionar: Las variables a relacionar serán el uso del material didáctico y el nivel de la competencia resuelve de problemas de cantidad en los infantes.

Seleccionar la población y la muestra: La población estaría conformada por infantes de 3, 4 y 5 años que asisten a I.E. del nivel inicial. La muestra se seleccionará de manera aleatoria, considerando un grupo de niños.

Elaboración de los instrumentos de medición: Se pueden utilizar diferentes instrumentos de medición, como cuestionarios para los docentes y padres de familia sobre el uso del material didáctico, y pruebas de resolución de problemas de cantidad para los niños.

Captación de datos los datos: Se pueden recopilar los registros recopilados a partir de la observación, la entrevista y la aplicación de pruebas.

Análisis de datos: Se dispone de varias herramientas estadísticas para realizar el análisis los datos, como el coeficiente de consecución para determinar la relación entre el uso del material didáctico y la competencia en la resolución de problemas de cantidad.

Interpretar los resultados: Se pueden interpretar los resultados para determinar si hay una relación estadísticamente significativa entre el empleo del material didáctico y el desarrollo de la competencia. en la resolución de problemas de cantidad en los niños.

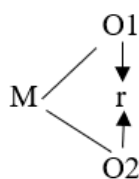
Tipos de estudio

(Castillero, 2017; Universidad de Sevilla, 2017), consideran:

Por el objetivo: Es teórica; pro la profundización del estudio se caracteriza por ser descriptiva y, por el tipo de información analizada, de naturaleza cuantitativa, por el trabajo con las variables es no experimental, en cuanto a la inferencia es hipotético deductiva y por la temporalidad es transversal

Diseño

Arias y Covinos (2021) Es la metodología se trata de un diseño de investigación que permite explorar la relación entre múltiples variables sin pretender comprobar causalidad.. En este tipo de diseño, se recopilan datos cuantitativos para determinar si existe una relación estadística entre las variables y para describir la naturaleza y la fuerza de esa relación.



Donde:

M: Es la muestra conformada por los 42 estudiantes

O1: Observaciones en el uso de material didáctico

O2: Observaciones en la competencia resuelve problemas de cantidad

r: Es el coeficiente de correlación entre variables

Población, muestra y muestreo

Población:

Díaz (2018) Es la totalidad de elementos que tienen características comunes, sean entes materiales o inmateriales. La población puede ser finita o infinita

Tabla 1

Distribución la población por secciones y sexo

Edad	Secciones	Masculino	Femenino	Total
3	Rojo	12	8	20
3	Azul	7	10	17
4	Celeste	15	8	23
5	Amarillo	9	13	22
5	Verde	10	10	20
Total		53	49	102

Nota: Registros oficiales correspondientes a la I.E.

Muestra:

Es una parte de la población, en consecuencia, tienen características comunes y es extraída de una población a través de alguna técnica, uno de los requisitos es que debe ser representativa

Tabla 2

Distribución de la muestra según sexo

Sexo	fi	f%
Masculino	19	45.2
Femenino	23	54.8
Total	42	100.0

Muestreo:

Es la técnica que permite alcanzar una muestra de una población, el muestreo puede ser aleatorio o no aleatorio. En esta investigación se ha optado por el muestreo no experimental

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Como técnicas en ambas variables se ha usado la observación

Como instrumentos se usó la guía de observación.

En el uso de material didáctico

Se utilizó una guía de observación conformada por 19 ítems dividido en 2 dimensiones:

Material estructurado con 10 ítems

Material no estructurado con 9 ítems.

Las alternativas de cada uno de los ítems:

Nunca 0 puntos: Casi nunca 1 punto; casi siempre: 2 puntos y siempre: 3 puntos

En la competencia resuelve problemas de cantidad

Se utilizó una guía de observación conformada por 15 ítems dividido en 3 dimensiones:

Comparación: 5 ítems

Seriación: 3 ítems.

Numeración: 7 ítems

Las alternativas de cada uno de los ítems:

Nunca 0 puntos: Casi nunca 1 punto; casi siempre: 2 puntos y siempre: 3 puntos

Métodos de análisis de datos

Esta etapa estuvo compuesta por 2 fases:

La fase descriptiva, que se presenta la información en tablas que a su vez contienen en su estructura: Escala o intervalo, nivel, frecuencias absolutas y relativas, promedio aritmético, desviación típica y coeficiente de variación. Además, contiene la interpretación de los resultados obtenidos. El aplicativo utilizado fue Excel 2019.

La fase inferencial comienza con la prueba de normalidad y a continuación se hace las contrastaciones de las hipótesis tanto general como específicas. El aplicativo usado fue el SPSS V 27.

Capítulo III

Resultados Obtenidos

Presentación de datos generales, análisis, e interpretación de resultados

Tabla 3

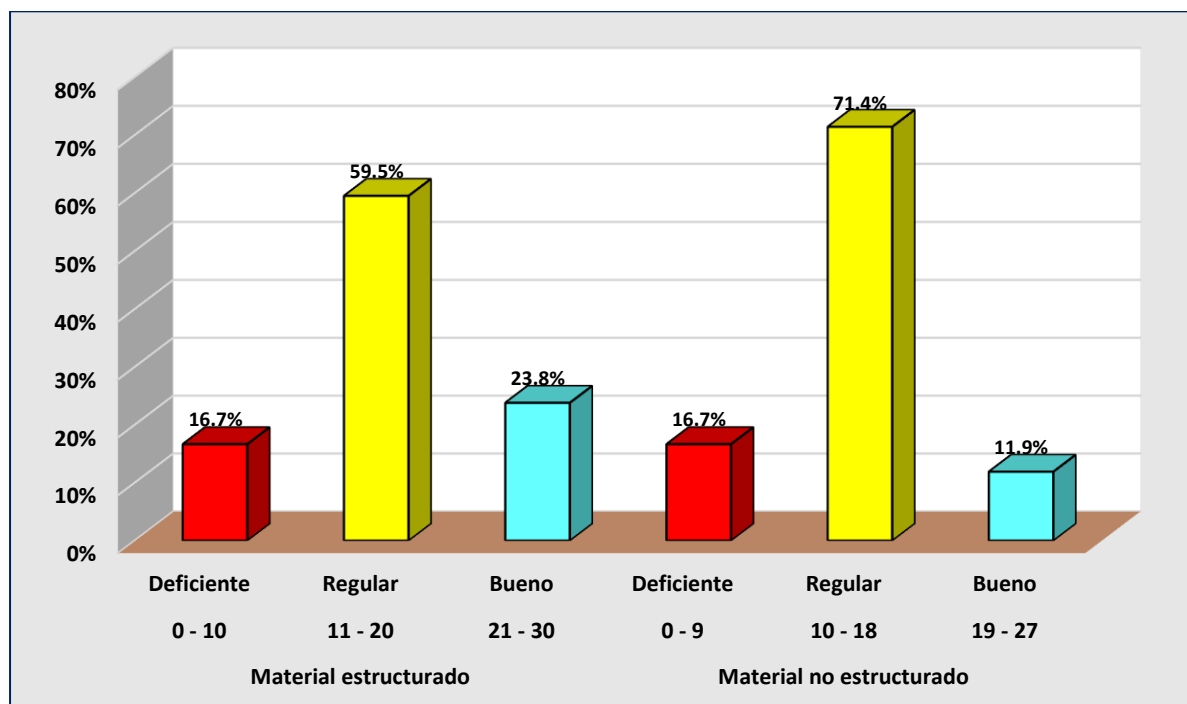
Resultados por niveles de las dimensiones del material didáctico en los niños de 5 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022

Dimensiones	Escala	Nivel	fi	f%	Media
Material estructurado	0 - 10	Deficiente	7	16.7	16.3
	11 - 20	Regular	25	59.5	
	21 - 30	Bueno	10	23.8	
Material no estructurado	0 - 9	Deficiente	7	16.7	14.1
	10 - 18	Regular	30	71.4	
	19 - 27	Bueno	5	11.9	

Nota: Sistema de recolección de información del material didáctico

Figura 1

Gráfica porcentual de las dimensiones del material didáctico



Descripción

En cuanto a las dimensiones del material didáctico se observa que:

- en el material estructurado el 16.7% de los niños estuvieron en situación deficiente, el 59.5% acaso el nivel regular y el 23.8% obtuvo un buen nivel. El promedio fue de 16.3 puntos que corresponde al rango regular.
- En el material no estructurado el 16.7% ha obtenido la categoría deficiente, el 71.4% ha registrado la categoría regular y el 11.9% obtuvo un buen nivel. El promedio de la dimensión ha registrado rho de 14.1 puntos que corresponde al nivel regular.

Tabla 4

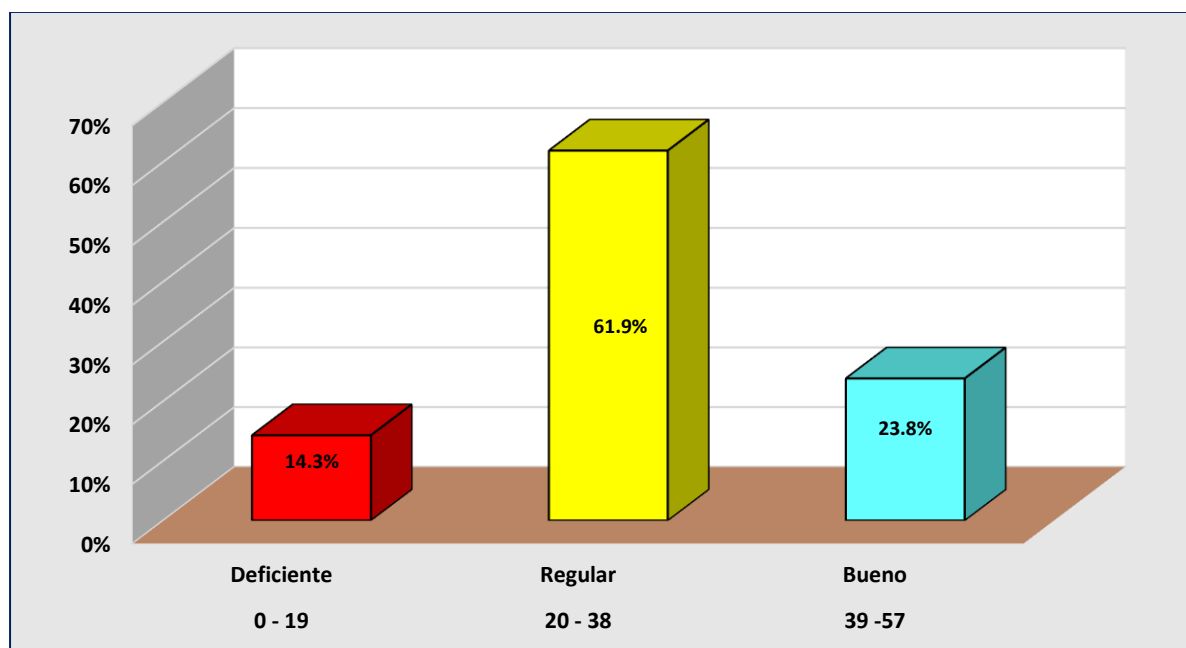
Resultados por niveles de la variable material uso del didáctico

Escala	Nivel	fi	f%	Media	DS	CV (%)
0 - 19	Deficiente	6	14.3	30.4	9.9	32.6
20 - 38	Regular	26	61.9			
39 -57	Bueno	10	23.8			
Total		42	100.0			

Nota: Sistema de recolección de información del material didáctico

Figura 2

Representación gráfica de la variable uso del material didáctico



Descripción

Con relación a las puntuaciones de la variable del uso del material didáctico, se observa que el 14.3% alcanzó la categoría deficiente, el 61.9% obtuvo el rango regular y el 23.8% alcanzó un buen nivel. El promedio de la variable fue de 30.4 puntos que ubica a los estudiantes en la categoría regular; se observa además que la desviación estándar fluctúa en torno a promedio valor de 9.1 puntos y se observa también que las puntuaciones son ligeramente homogéneas por cuanto el coeficiente de variación registró 32.6%

Tabla 5

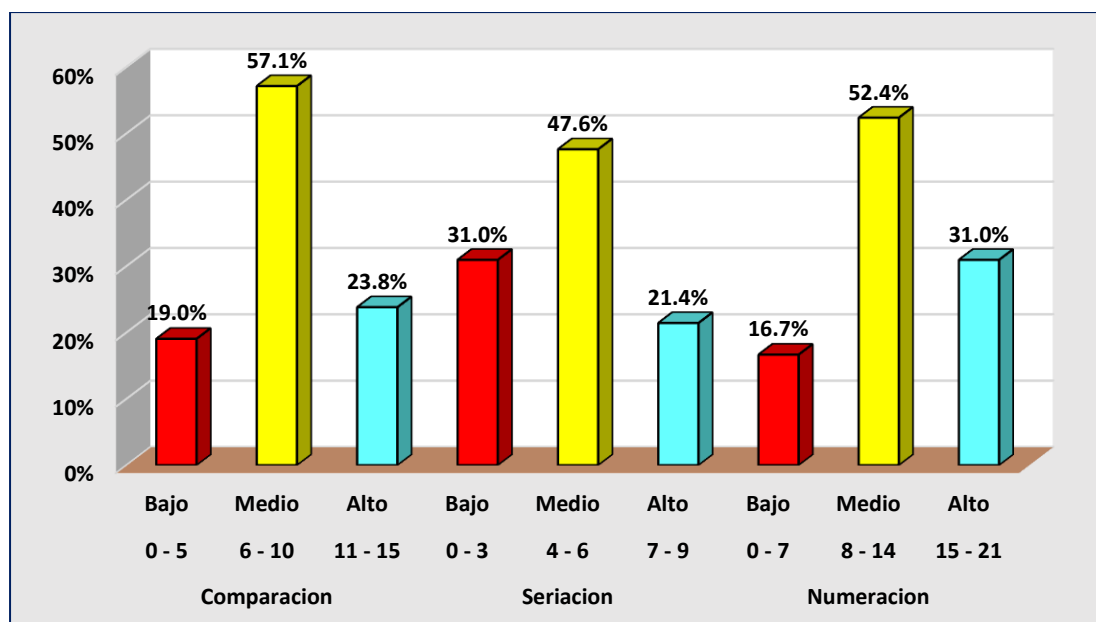
Resultados por niveles de la variable resuelve problemas de cantidad en estudiante de 5 años de la I. E N° 010 del Pongo de caynarachi en 2022

Dimensiones	Escala	Nivel	fi	f%	Media
Comparación	0 - 5	Bajo	8	19.0	8.3
	6 - 10	Medio	24	57.1	
	11 - 15	Alto	10	23.8	
Seriación	0 - 3	Bajo	13	31.0	5.0
	4 - 6	Medio	20	47.6	
	7 - 9	Alto	9	21.4	
Numeración	0 - 7	Bajo	7	16.7	11.8
	8 - 14	Medio	22	52.4	
	15 - 21	Alto	13	31.0	

Nota: Base de acopio informativo de la competencia resuelve problemas de cantidad

Figura 3

Representación gráfico porcentual de las dimensiones de Resuelve problemas de cantidad



Descripción

Como resultados de las dimensiones se observa que:

En la comprensión el 19.0% alcanzó la categoría de nivel bajo, el 57.1% ha registrado una categoría de nivel medio y el 23.8% logró la categoría alta. El promedio en esta prueba fue de 8.3 puntos que corresponde al nivel medio.

En la seriación, el 31.0% obtuvo el nivel deficiente, el 47.6% alcanzó la categoría media y el 21.4% no tuvo dificultades en esta dimensión porque acaso un nivel. El promedio registrado fue de 5.0 puntos que también corresponde a la categoría media.

Con relación a numeración, se observa que el 16.7% ha registrado un nivel bajo, el 52.4%. Obtuvo la categoría media y el 31.0 ha obtenido un buen nivel. El promedio fue de 11.8 puntos que también corresponde la categoría media.

Tabla

6

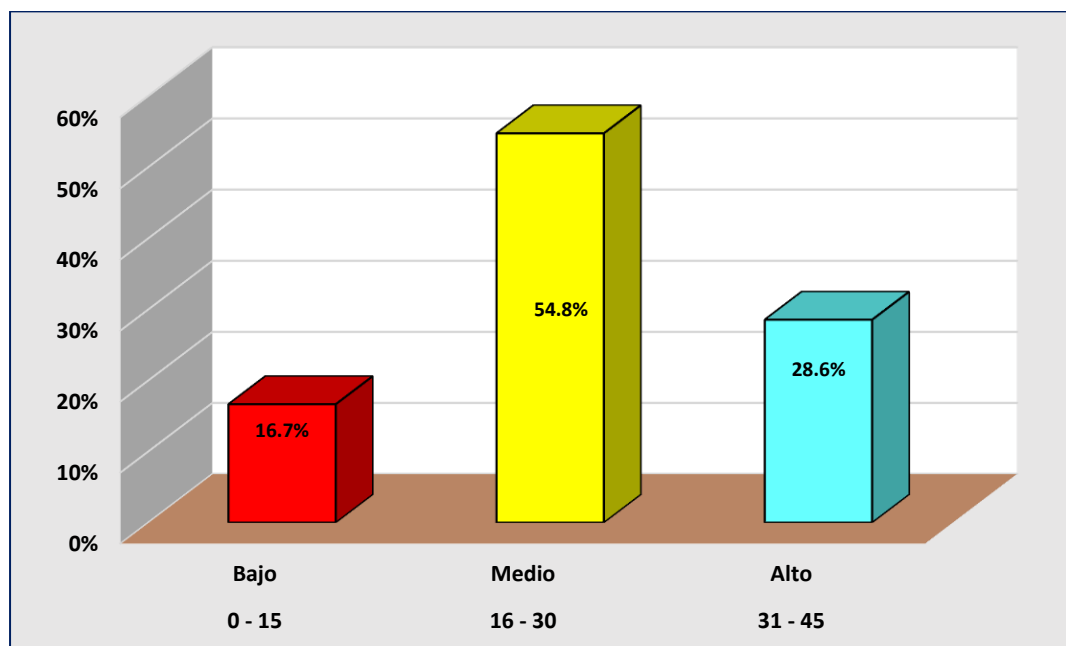
Resultados por niveles en: Resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de la I. E N° 010 del Pongo de Caynarachi en 2022

Escala	Nivel	fi	f%	Media	DS	CV (%)
0 - 15	Bajo	7	16.7	25.0	8.8	35.0
16 - 30	Medio	23	54.8			
31 - 45	Alto	12	28.6			
Total		42	100.0			

Nota: Base de acopio informativo de la competencia resuelve problemas de cantidad

Figura 4

Representación gráfica de la variable: Resuelve problemas de cantidad



Descripción

En los resultados a la variable se observa que el 16.7% obtuvo la categoría de nivel bajo, el 54.8% ha registrado una categoría media y el 28.6% registró un nivel alto. El promedio de la variable logró a 25.0 puntos que corresponde al nivel medio, la desviación estándar fluctúa en torno a promedio con el valor de 8.8 puntos y el coeficiente de variabilidad indica que las puntuaciones son heterogéneas porque el coeficiente alcanzó a 35.0%

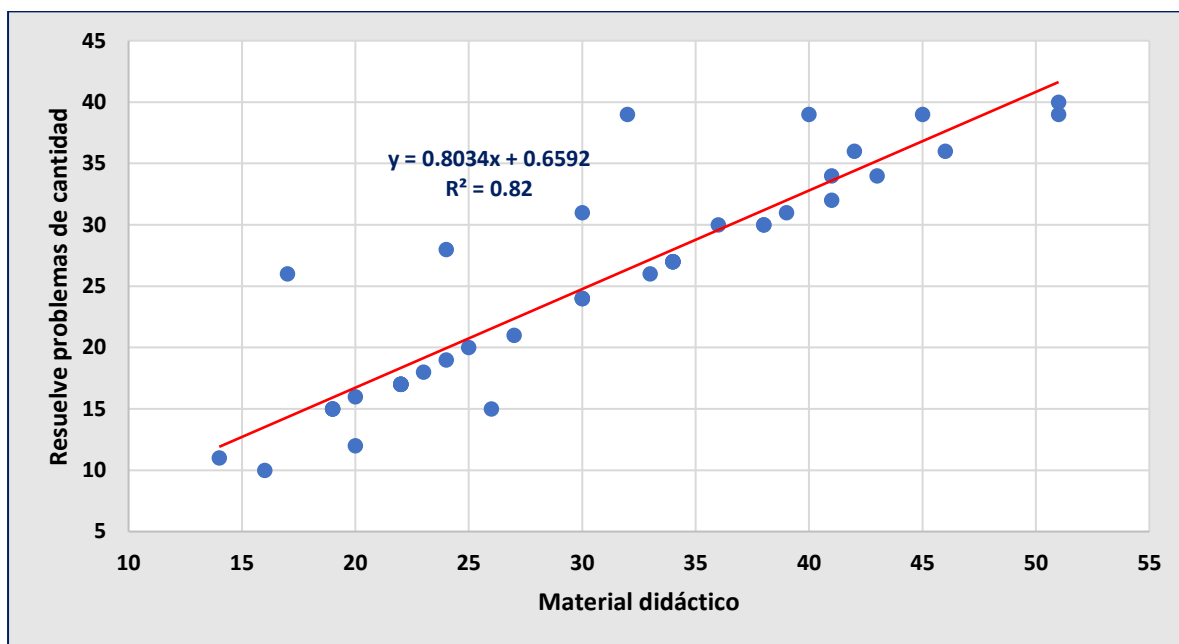
Tabla 7

Dispersión de las puntuaciones de las variables de estudio

Material didáctico	14	17	34	24	22	19	36	22	33	22	24	19	40	34	30	43	32	30	16	38	25
	34	45	41	26	51	27	42	30	51	30	41	20	19	46	34	23	38	39	22	20	22
Resuelve problemas de cantidad	11	26	27	19	17	15	30	17	26	17	28	15	39	27	31	34	39	24	10	30	20
	27	39	34	15	39	21	36	24	40	24	32	12	15	36	27	18	30	31	17	16	17

Nota: base de acopio informativo del material didáctico y resuelve problemas de cantidad

Figura 5
 Dispersión de puntuaciones de las variables



Descripción.

De la tabla y figura anteriores, se deduce que, todas las puntuaciones están ubicadas en el cuadrante I, y que la línea de tendencia tiene una pendiente positiva, por lo que está en ascenso, ello implica que en la medida que se mejora el uso del material didáctico, también se mejora la competencia resuelve problemas de cantidad; esto conlleva a predecir si existe una relación positiva, dado que al incrementarse una variable también se incrementa la otra.

El comportamiento de resuelve problemas de cantidad estaría representada por la ecuación:

$$\text{Resuelve problemas de cantidad} = 0.8034 * \text{Material didáctico} + 0.6592$$

En la figura también se le presente valor del coeficiente de determinación $R^2 = 0.82$; este parámetro indica que el grado de asociación del material didáctico con la competencia es muy fuerte y que llega al 82%.

Tabla 8
Prueba de normalidad de las variables y dimensiones

Dimensiones y variables	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Material estructurado	,133	42	,059	,950	42	,062
Material no estructurado	,119	42	,149	,959	42	,141
Material Didáctico	,121	42	,131	,958	42	,126
Comparación	,166	42	,005	,942	42	,034
Seriación	,168	42	,004	,926	42	,009
Numeración	,177	42	,002	,937	42	,022
Resuelve problemas de cantidad	,130	42	,072	,948	42	,053

Descripción

En vista que, la muestra del presente estudio está integrada por 42 elementos, se debe ocupar los niveles de significancia de los teóricos Shapiro – Wilk que es válida hasta 50 elementos muestrales; al observar los niveles de significancia se observa que existen tres dimensiones que son interiores a 0.05 y 4 entre dimensiones y variables que son mayores que 0.05, por lo que en la presente contrastación de las hipótesis, se empleará el coeficiente de correlación r de Pearson, el cual en lo sucesivo lo representaremos solamente como r .

Contrastación de hipótesis

1. Del material didáctico estructurado Vs Resuelve problemas de cantidad

a. Formulación

H_{01} : No existe relación entre el uso del material didáctico estructurado y la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022.

$$r = 0$$

H_{a1} : Existe relación directa y significativa entre el uso del material didáctico estructurado y la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022.

$$r > 0$$

b. Estadístico de contraste

r de Pearson

c. Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

d. Resultados

Contrastación	r	p	Significancia
Uso de material didáctico estructurado Vs Resuelve problemas de cantidad	0.895	< 0.01	Dado que $p < 0.05$, existe significancia

e. Toma de decisiones

Teniendo en cuenta que:

$r = 0.895$ por lo que se cumple $r > 0$, y que

$p < 0.01$ o sea que: $p < \alpha = 0.05$,

En consecuencia:

Existe relación directa, muy alta y significativa entre el uso del material didáctico estructurado y la variable resuelve problemas de cantidad, por lo que se acepta la hipótesis alterna.

2. Del material didáctico no estructurado Vs Resuelve problemas de cantidad

a. Formulación

H_{02} : No existe relación entre el uso del material didáctico no estructurado y la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022.

$$R = 0$$

H_{a1} : Existe relación directa y significativa entre el uso del material didáctico no estructurado y la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022.

$$R > 0$$

b. Estadístico de contraste

r de Pearson

c. Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

d. Resultados

Contrastación	r	p	Significancia
Uso de material didáctico no estructurado Vs Resuelve problemas de cantidad	0.890	< 0.01	Dado que $p < 0.05$, existe significancia

e. Toma de decisiones

Teniendo en cuenta que:

$r = 0.890$ por lo que se cumple $r > 0$, y que

$p < 0.01$ o sea que: $p < \alpha = 0.05$,

En consecuencia:

Existe relación directa, muy alta y significativa entre el uso del material didáctico no estructurado y la variable resuelve problemas de cantidad, por lo que se acepta la hipótesis alterna.

3. Del material didáctico Vs Resuelve problemas de cantidad

a. Formulación

H_{0G} : No existe relación entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la I. E N ° 010, Pongo de Caynarachi, 2022.

$$r = 0$$

H_{aG} : Existe relación directa y significativa entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022.

$$r > 0$$

b. Estadístico de contraste

r de Pearson

c. Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

d. Resultados

Contrastación	r	p	Significancia
Uso de material didáctico Vs Resuelve problemas de cantidad	0.906	< 0.01	Dado que $p < 0.05$, existe significancia

e. Toma de decisiones

Teniendo en cuenta que:

$r = 0.906$ por lo que se cumple $r > 0$, y que

$p < 0.01$ o sea que: $p < \alpha = 0.05$,

En consecuencia:

Existe relación directa, muy alta y significativa entre el uso del material didáctico y la variable resuelve problemas de cantidad, por lo que se acepta la hipótesis alterna.

Discusión de resultados

El uso del material didáctico es muy importante en la resolución de problemas matemáticos en el nivel educativo inicial, los niños alcanzan mejores aprendizajes al tener la oportunidad de interactuar con objetos tangibles que pueden manipular y experimentar. Los materiales didácticos como bloques, figuras geométricas, rompecabezas y juegos de mesa, son herramientas valiosas para el fortalecimiento de destrezas matemáticas.

Mediante la utilización de estos recursos, los infantes exploran conceptos matemáticos de una manera más concreta y visual. Por ejemplo, pueden contar bloques para aprender sobre números, o agrupar objetos para entender la suma y la resta. También pueden usar rompecabezas y figuras geométricas para aprender sobre formas y patrones.

Además, el empleo de recursos didácticos para resolver problemas de matemática ayuda a potenciar destrezas de razonamiento crítico y resolución de problemas. A medida que trabajan con los materiales, se les desafía a pensar en formas creativas para resolver problemas y encontrar soluciones.

Dada la importancia descrita anteriormente, es que se ha realizado la presente investigación, como resultado se ha obtenido que:

En las dimensiones del uso de material didáctico tenemos que en el material estructurado se ha logrado promedio de 16.3 puntos que corresponde al nivel y en el material no estructurado se ha evidenciado un promedio de 14.1 puntos que también pertenece al nivel regular; en la variable material didáctico se ha evidenciado un promedio de 30.4 puntos que también pertenece al nivel.

En cuanto a las dimensiones de la variable resuelve problemas de cantidad, en la comparación el promedio fue de 8.3 puntos que está inmerso en el nivel medio, en la dimensión seriación se evidenció un promedio de 5.0 puntos que también corresponde al nivel medio y en la dimensión numeración se registró un promedio de 11.8 puntos que igualmente corresponde al nivel medio; y, posteriormente en la competencia de sobre problemas de cantidad se ha logrado un promedio de 25.0 puntos que también está inmerso en el nivel medio.

Los resultados anteriormente encontrados guardan correspondencia con la investigación de (Peñañiel & Morla, 2019) de la Universidad Estatal Milagro, en: Material didáctico en el desarrollo del aprendizaje en infantes de entre 4 y 5 años, que indica que el 55% de los niños no hace uso adecuado del material didáctico, es concordante porque en los resultados de la mayor parte está centrada regular; de la misma manera también hay concordancia con la investigación de (Moreno, 2021), en Ecuador, la implementación de materiales didácticos como habilidad pedagógica para favorecer la motricidad fina en el subnivel inicial 2 arrojó como resultado que el 40,6 % de los estudiantes hace uso de este material pocas veces y el 21.9% lo hace en forma ocasional; otra concordancia es con la investigación de Bastidas (2022), se propuso determinar la incidencia del material didáctico para desarrollar el razonamiento lógico, quien hizo uso de los bloques, regletas y otros materiales y que en la fase de diagnóstico, el cinco y 6% obtuvo deficiencias en el aprendizaje y el 24% obtuvo un nivel regular. La investigación concuerda con Ramos (2022), en la tesis El uso del juego como estrategia educativa para fomentar la competencia matemática de resolución de problemas de cantidad en niños de 5 años de la I.E. N.º 1273 – Morropón, 2021, quien través del juego como habilidad logra mejorar en forma sustancial la competencia de sobre problemas de cantidad. Lo anterior está demostrando que al trabajarse con las estrategias lúdicas, se mejor a los aprendizajes de manera significativa, esto según teóricos como es el caso de que habla de las etapas enactiva, icónica y simbólica, en donde se deja entrever que el material didáctico es un puente entre lo concreto a lo abstracto hay que adosarse ese tipo de materiales permite una mejor optimización en la comprensión sobre todo en el ámbito de las matemáticas que en la totalidad de los docentes no hacen uso de este material, pues pasa directamente a explicaciones que el niño no entiende por ser de carácter abstracto.

La anteriormente mencionado es concordante basado en lo señalado en el marco teórico de propuesta se establece que de acuerdo a Ramón et al. (2023)muestran que el material didáctico que facilita la comprensión, estimula la motivación, favorece el aprendizaje mediante las experiencias promueve la adquisición de competencias, permite el fomento de la creatividad en el pensamiento, ayuda a desplegar la habilidad de la resolución de problemas; también es importante porque favorece el aprendizaje autónomo.

En el proceso de contrastación de las hipótesis a través del coeficiente r de Pearson, se ha encontrado que entre el material didáctico estructurado y la competencia resuelve de cantidad que existe una relación muy alta, directa y significativa por haberse encontrado r

=0.895 con $p < 0.001$; entre el material no estructurado la competencia de sobre problemas de cantidad se ha registrado una correlación muy alta, directa y significativa por haberse obtenido $r = 0.890$ con $p < 0.001$ y al contrastarse el uso del material didáctico con la competencia resuelve problemas de cantidad se obtuvo $r = 0.906$ con $p < 0.001$ por lo que quedan desestimadas las hipótesis nulas y aceptadas las correspondientes hipótesis alternas. Eso resultados concuerdan con la investigación realizada por Ramos (2022) aunque el trabajo es aplicativo se ha encontrado que al trabajar el uso del material didáctico se logra potencial de manera significativa la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños.

Esto coincide con lo planteado en el marco teórico especifica que el material didáctico en la educación inicial contribuye a comprender y visualizar los conceptos matemáticos en la infancia.

Capítulo IV

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- Primera: El grado de relación entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022, existe relación muy alta, directa y significativa al obtenerse $r = 0.906$ con $p < 0.001$.
- Segunda: El nivel del uso del material didáctico en los niños de 05 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022, ha evidenciado el nivel regular al alcanzar una media de 30.4 puntos.
- Tercera: Los estudiantes de 05 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022 en la competencia resuelve problemas de cantidad han obtenido el nivel medio al lograr una media de 25.0 puntos
- Cuarta: Entre el material didáctico estructurado y la competencia resuelve problemas de cantidad, los estudiantes de 05 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022 han obtenido se halló una correlación de gran magnitud y significativa, con $r = 0.895$ y $p < 0.001$
- Quinta: Entre el material didáctico no estructurado y la competencia resuelve problemas de cantidad, los alumnos de 05 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022 han obtenido evidenciar una correlación fuerte y estadísticamente significativa ($r = 0.890$; $p < 0.001$)

Recomendaciones

- Primera: A la docente de 05 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022, a hacer uso del material didáctico tanto estructurado como no estructurado por cuanto está fuertemente relacionado con la competencia resuelve problemas de cantidad.
- Segunda: A la directora de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022, a efectuar monitoreo a las docentes del nivel inicial en el uso del material didáctico por estar con un grado de asociación muy fuerte con la competencia resuelve problemas de cantidad.
- Tercera: A los padres de familia a apoyar a la docente el apoyo necesario para orientar a sus hijos usando el material no estructurado para mejorar la competencia resuelve problemas de cantidad.

Referencias Bibliográficas

- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación* (1ra ed.).
file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Arias-Covinos-Dise%C3%B1o_y_metodologia_de_la_investigacion.pdf
- Bastidas, M. (2022). *Material didáctico y su incidencia en el razonamiento lógico matemático en la Educación Básica*.
http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/20277/1/Trabajo_Titulacion_930.pdf
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera).
file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Metodologia
- Carhuallanquy, Y. (2022). *Estrategia didáctica para desarrollar la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes secundarios de una IE Privada de Lima* [Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/05e86923-2bdb-4089-be8c-596d1b7dc0c5/content>
- Castillero, O. (2017). *Los 15 tipos de investigación*. <https://es.scribd.com/document/382218105/2-3-Tipos-de-Investigacion#>
- Chunga, E. (2018). *Material didáctico en el nivel inicial* [Universidad Nacional de Tumbes].
<http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/480/CHUNGA%20CARDENAS%20DE%20ESPINOZA%2c%20EYDA%20MARCELA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Conductismo: qué es y qué ventajas tiene*. (n.d.). Retrieved November 2, 2021, from
https://www.abc.es/bienestar/psicologia-sexo/abci-conductismo-202011101758_noticia.html
- Cueva, D., & Pascacio, C. (2018). *Uso de los materiales didácticos concretos de los docentes del nivel inicial de las II EE del distrito de Moche y Salaverry - 2018*. [Universidad Católica de Trujillo].
http://repositorio.uct.edu.pe/bitstream/123456789/346/1/0061220211_0001193711_T_2018.pdf
- Díaz, N. (2018). *Población y muestra*. <https://core.ac.uk/download/pdf/80531608.pdf>

Gallardo, E. (2017). *Metodología de la Investigación*.

https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P., Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2012). Definición del tipo de investigación a realizar: básicamente exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa. In *Metodología de la investigación*. <https://doi.org/-> ISBN 978-92-75-32913-9

Minedu. (2017). *Currículo Nacional* | Minedu. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

Montilla-García, H. (2022). Pensamiento sistémico en el modelo de resolución de problemas en estudiantes de 3° de secundaria. *Revista Científica de Sistemas e Informática*, 2(1), e162. <https://doi.org/10.51252/rcsi.v2i1.162>

Moreno, G. (2021). *Materiales didácticos como estrategia de aprendizaje para el desarrollo de la motricidad fina de subnivel inicial 2*. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/6770/1/UPSE-TEI-2022-0047.pdf>

Ñaupas, H., Mejia, E., Novoa, E., & Villagomez, A. (2014). *Metodologia de la investigacion* (Ediciones). <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2019/03/Metodologia-de-la-investigacion-Naupas-Humberto.pdf>

OCDE. (2019). Informe PISA 2018. In *Catálogo general de publicaciones oficiales: publicacionesoficiales.boe.es/*. https://www.observatoriodelainfancia.es/ficherosoia/documentos/5943_d_InformePISA2018-Espana1.pdf

Orbegoso. (2013). Teoría Cognitiva Y Sus Representantes. *Tauniversity.Org*, 1–7. https://tauniversity.org/sites/default/files/teoria_cognitiva_y_sus_representantes.pdf

Pacheco, M. (2019). *Los materiales didácticos y el rendimiento académico en idioma inglés en el 6° de primaria de la IE 2084 Trompeteros, Santa Isabel, Carabayllo* [Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle]. <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/4651/TESIS%20->

%20PACHECO%20ACOSTA%20MERY%20GABRIELA%20-
%20FCSYH.pdf?sequence=6&isAllowed=y

Peñafiel, A., & Morla, D. (2019). *Material didáctico en el proceso de aprendizaje en niños de 4 - 5 años* [Universidad Estatal de Milagro].

<https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/4847/1/2.%20MATERIAL%20DID%20C3%81CTICO%20EN%20EL%20PROCESO%20DE%20APRENDIZAJE%20EN%20NI%20C3%91OS.pdf>

Quinga, Y., Maurera, S., & Guijarro, J. (2022). *¿Qué tipo de material didáctico es empleado para el desarrollo del lenguaje en Educación Inicial? II*, 55–68.

<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/4529/4388>

Ramón, I., Valle, M., Costa, C., & Idrobo, M. (2023). La importancia del material didáctico como medio para trabajar la discalculia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 7368–7380. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5887

Ramos, R. (2022). *El juego como estrategia de aprendizaje para desarrollar la competencia Matemática resuelve problemas de Cantidad en los niños de 5 años de la I.E 1273 - Morropón 2021*. [Universidad Los Ángeles de Chimbote].

https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/32899/ESTRATEGIA_APRENDIZAJE_RAMOS_NEVADO_ROSA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Reátegui, D. (2019). *Estrategia matemática contextualizada basado en el enfoque problemático para la mejora de competencias matemáticas en los alumnos del 6° de primaria de la IE José Antonio Ramírez Arévalo de Tarapoto, 2016* [Universidad Enrique Guzmán y Valle].

<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/4734/TESIS Doris REATEGUI SANCHEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Regder, B. (2015). *La Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky*.

<https://psicologiaymente.com/desarrollo/teoria-sociocultural-lev-vygotsky>

Robles, Y., Diaz, D., & Nieto-Rivas, E. (2022). Materiales educativos favorecedores de la autonomía en la primera infancia. *CIID Journal*, 3(1), 107–123.

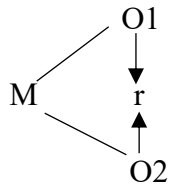
<https://doi.org/10.46785/ciidj.v3i1.78>

- Romero, F. (2015). *Aprendizaje significativo y constructivismo*. 8.
<https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4981.pdf>
- Ruiz, J. (2015). *Definición y dimensiones de las competencias clave “aprender a aprender” y “sociales y cívicas.”* <http://procomun.educalab.es/es/articulos/definicion-y-dimensiones-de-las-competencias-clave-aprender-aprender-y-sociales-y-civicas>
- Trigo, M. S. (2015). ¿Qué significa el aprender matemáticas? *Educación Matemática*, 46–62.
<http://www.revista-educacion-matematica.org.mx/descargas/Vol7/1/06Santo.pdf>
- Universidad de Sevilla. (2017). *Tipos de Investigación y Diseños*.
https://bib.us.es/educacion/sites/bib3.us.es/educacion/files/poat2016_2_4_1_tipos_y_disenos_de_investigacion_cuantitativa_y_cualitativa.pdf
- Urquia, J. (2018). *Uso de Material Didáctico para el desarrollo de Capacidades Matemáticas en estudiantes del 4° de Primaria de la IE Aplicación Bilingüe Intercultural Yarinacocha- 2017* [Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia]. <https://api-repositorio.unia.edu.pe/server/api/core/bitstreams/8c174425-15ac-4969-b424-6012efad34da/content>
- Vargas, J. (2022). *Materiales didácticos y el aprendizaje en el nivel inicial del Colegio San Ignacio de Loyola - Huacho 2022* [Universidad Faustino Sánchez carrión].
https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/7260/Tesis%202022_merged_organized_compressed.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Instrumentos
Problema general: ¿Cuál es el grado de relación entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la I.E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022? Problemas Específicos: ¿Cuál es el grado de relación entre el uso del material didáctico estructurado y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la I.E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022? ¿Cuál es el grado de relación entre el uso del material didáctico no estructurado y la	Objetivo general: Determinar el grado de relación entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la I.E N°010, Pongo de Caynarachi, 2022 Objetivos específicos: Determinar el grado de relación entre el uso del material didáctico estructurado y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la I. E N°010, Pongo de Caynarachi, 2022 Determinar el grado de relación entre el uso del material didáctico no estructurado y la competencia resuelve problemas de cantidad en	Hipótesis general: H_{0G}: No existe relación entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la I.E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022. $r = 0$ H_{aG}: Existe relación directa y significativa entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022. $r > 0$ Hipótesis Específicas:	Instrumentos: Guía de Observación

competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la I.E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022?	niños de 05 años de la I. E N°010, Pongo de Caynarachi, 2022	H1: Existe relación directa y significativa entre el uso del material didáctico estructurado y la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022. H2: Existe relación directa y significativa entre el uso del material didáctico no estructurado y la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la I. E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022.													
Diseño de investigación	Población y muestra	Variables y dimensiones													
El diseño es correlacional  Donde: M: es la muestra conformada por 42 niños.	Población <table><tr><th>Sexo</th><th>fi</th><th>f%</th></tr><tr><td>Masculino</td><td>53</td><td>52</td></tr><tr><td>Femenino</td><td>49</td><td>48</td></tr><tr><td>Total</td><td>102</td><td>100.0</td></tr></table> Estuvo conformada por 102 niños Muestra Estuvo conformada por el 41 % de la población	Sexo	fi	f%	Masculino	53	52	Femenino	49	48	Total	102	100.0	Variables	Dimensiones
		Sexo	fi	f%											
Masculino	53	52													
Femenino	49	48													
Total	102	100.0													
		Uso de material didáctico	Material estructurado Material no estructurado												
		Competencia resuelve problemas de cantidad	Comparación												
			Seriación												
			Numeración												

O1: Son las observaciones en el material didáctico			
O2: Son las observaciones en competencia resuelve problemas de cantidad			
r: es el coeficiente de correlación entre variables			

Anexo 02: Instrumentos de recolección de datos

Guía de observación para medir los niveles del material didáctico

I. Datos generales

Sexo.....

II. Instrucciones

A continuación, se proponen una serie de ítems, al margen derecho se encuentran ubicadas las alternativas que tienen una escala, el observador deberá leer cada uno de los ítems y de la acción que realice el niño y de acuerdo a ello marcar con una X la alternativa que más se aproxime a lo observado en el estudiante.

La escala valorativa es:

Nunca: 0, casi nunca: 1; casi siempre: 2 y siempre: 3

III. Contenido de la guía

Dimensiones e ítems	Nunca (0)	Casi nunca (1)	Casi siempre (2)	Siempre (3)
D1 Material estructurado				
1. Percibe con sus sentidos el material empleado				
2. Compara figuras geométricas de diferentes tamaños				
3. Observa con atención láminas grandes y coloreadas				
4. Reconoce las partes de del cuerpo de un muñeco				
5. Ejecuta rebotes con una pelota				
6. Emplea las temperas para pintar figuras				
7. Usa actividades manuales de pegado				
8. Amasa las plastilinas				
9. Ejecuta actividades de punzado				
10. Realiza actividades de pasado (ojales de botones y pasadores en los zapatos)				
D2: Material no estructurado				
11. Ejecuta enroscado de tapas				
12. Hace uso del papel para hacer rasgados				
13. Coloca bolitas en un recipiente pequeño				
14. Manipula objetos de diversos tamaños y colores				
15. Sube y baja el cierre de una casaca				
16. Abotona y desabotonar su camisa				

17. Sopla un pito				
18. Pega fideos pequeños alrededor de una figura				
19. Ubica ganchos de ropa en una tela.				

Guía de observación para determinar de la competencia resuelve problemas de cantidad

I. Datos generales

Sexo.....

II. Instrucciones

A continuación, se proponen una serie de ítems, al margen derecho se encuentran ubicadas las alternativas que tienen una escala, el observador deberá leer cada uno de los ítems y de la acción que realice el niño y de acuerdo a ello marcar con una X la alternativa que más se aproxime a lo observado en el estudiante.

La escala valorativa es:

Nunca: 0, casi nunca: 1; casi siempre: 2 y siempre: 3

III. Contenido de la guía

Dimensiones e ítems	Nunca (0)	Casi nunca (1)	Casi siempre (2)	Siempre (3)
D1 Comparación				
1. Relaciona entre sí objetos de su alrededor				
2. Hace comparaciones de objetos grandes y pequeños				
3. Compara objetos de color claro y oscuro				
4. Establece relación entre las formas de dos o más objetos				
5. Establece relación entre dos o más objetos por su tamaño				
D2. Seriación				
6. Efectúa seriaciones de acuerdo al tamaño				
7. Realiza seriaciones por forma y color				
8. Demuestra que tiene una idea clara acerca de mucho y poco				
D3. Numeración				
9. Realiza conteo hasta 10				
10. Adiciona objetos mediante reunión de conjuntos				
11. Obtiene en forma adecuada de la adición de dos números				
12. Encuentra el sumando de dos números pequeños				
13. Efectúa sustracciones de dos números pequeños con apoyo de material				

14. Identifica los elementos de la adición				
15. Identifica los elementos de la sustracción				

Anexo 03: Ficha de validación de instrumento

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Mg. Ramírez Gonzales Luis
 Institución donde labora : Escuela de Educación superior pedagógica Pública Tarapoto
 Instrumento de evaluación : Guía de observación para determinar de la competencia resuelve problemas de cantidad
 Autores del instrumento : Maria Del Pilar Peralta Manayay y Cesy Mori Flores

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				✓	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				✓	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.					✓
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					✓
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					✓
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					✓
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					✓
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					✓
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					✓
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					✓
PUNTAJE TOTAL						

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El presente instrumento es aplicable.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

46

Tarapoto 02 de agosto del 2023

Mg. Luis Ramírez Gonzales

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Mg. Ramírez Gonzales Luis

Institución donde labora : Escuela de Educación superior pedagógica Pública Tarapoto

Instrumento de evaluación : Guía de observación para medir los niveles del material didáctico

Autores del instrumento : Maria Del Pilar Peralta Manayay y Casy Mori Flores

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los items están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					✓
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los items del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					✓
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.					✓
ORGANIZACIÓN	Los items del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					✓
SUFICIENCIA	Los items del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					✓
INTENCIONALIDAD	Los items del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					✓
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los items del instrumento permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					✓
COHERENCIA	Los items del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					✓
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					✓
PERTINENCIA	La redacción de los items concuerda con la escala valorativa del instrumento.					✓
PUNTAJE TOTAL						

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente", sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El presente instrumento es aplicable.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

46

Tarapoto 02 de agosto del 2023

Mg. Luis Ramírez Gonzales

CONSTANCIA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Yo, Luis Ramírez Gonzales, por la presente dejo constancia de haber revisado los instrumentos de investigación para ser utilizados en la investigación, cuyo título es: "Uso de material didáctico y competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la I.E N° 010, Pongo de Caynamachi, 2022", de las autoras María Del Pilar Peralta Manayay y Cesy Mori Flores, estudiantes del Programa de Profesionalización Docente en Educación Inicial de la EESPP Tarapoto

Las observaciones realizadas han sido levantadas por la autora, quedando finalmente aprobadas. Por lo tanto, cuenta con la validez y confiabilidad correspondiente considerando las variables del trabajo de investigación.

Se extiende la presente constancia a solicitud de las interesadas(os) para los fines que considere pertinentes.

Tarapoto, 02 de agosto del 2023



Mg. Luis Ramírez Gonzales

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Lic. Torres Camacho Angélica María
 Institución donde labora: Escuela de Educación superior pedagógica Pública Tarapoto
 Instrumento de evaluación: Guía de observación para medir los niveles del material didáctico
 Autores del instrumento: María Del Pilar Peralta Manayay y Cesy Mori Flores

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				✓	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				✓	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.					✓
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					✓
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				✓	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				✓	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				✓	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					✓
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					✓
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					✓
PUNTAJE TOTAL					45	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

45

Tarapoto 02 de agosto del 2023

Lic. Angélica María Torres Camacho

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Lic. Torres Camacho Angélica María
 Institución donde labora : Escuela de Educación superior pedagógica Pública Tarapoto
 Instrumento de evaluación : Guía de observación para determinar de la competencia resuelve problemas de cantidad
 Autores del instrumento : María Del Pilar Peralta Manayay y Cesy Mori Flores

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL					45	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente", sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

45

Tarapoto 02 de agosto del 2023

Lic. Angélica María Torres Camacho

CONSTANCIA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Yo, Angelica María Torres Camacho, por la presente dejo constancia de haber revisado los instrumentos de investigación para ser utilizados en la investigación, cuyo título es: "Uso de material didáctico y competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la I.E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022", de las autoras María Cel Pilar Peralta Manayay y Cesy Mori Flores, estudiantes del Programa de Profesionalización Docente en Educación Inicial de la EESPP Tarapoto

Las observaciones realizadas han sido levantadas por la autora, quedando finalmente aprobadas. Por lo tanto, cuenta con la validez y confiabilidad correspondiente considerando las variables del trabajo de investigación.

Se extiende la presente constancia a solicitud de las interesadas(os) para los fines que considere pertinentes.

Tarapoto, 02 de agosto del 2023



.....

Lic. Angelica María Torres Camacho

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Mg. Navarro Mori Rosa Isabel
 Institución donde labora: Escuela de Educación superior pedagógica Pública Tarapoto
 Instrumento de evaluación: Guía de observación para medir los niveles del material didáctico
 Autores del instrumento: María Del Pilar Peralta Manayay y Cesy Mori Flores

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiada y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				/	/
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					/
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.				/	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				/	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					/
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					/
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				/	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					/
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					/
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					/
PUNTAJE TOTAL						

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente", sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El presente instrumento es aplicable

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 51

Tarapoto 02 de agosto del 2023

Mg. Rosa Isabel Navarro Mori

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Mg. Navarro Mori Rosa Isabel
 Institución donde labora: Escuela de Educación superior pedagógica Pública Tarapoto
 Instrumento de evaluación: Guía de observación para determinar la competencia resuelve problemas de cantidad
 Autores del instrumento: María Del Pilar Peralta Manayay y Cesy Mori Flores

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				/	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					/
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.				/	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					/
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				/	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					/
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				/	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					/
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				/	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					/
PUNTAJE TOTAL						

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El presente instrumento es aplicable.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

45

Tarapoto 02 de agosto del 2023

Mg. Rosa Isabel Navarro Mori

CONSTANCIA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Yo, Rosa Isabel Navarro Mori, por la presente dejo constancia de haber revisado los instrumentos de investigación para ser utilizados en la investigación, cuyo título es: "Uso de material didáctico y competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la I.E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022", de las autoras María Del Pilar Peralta Manayay y Cesy Mori Flores, estudiantes del Programa de Profesionalización Docente en Educación Inicial de la EESPP Tarapoto

Las observaciones realizadas han sido levantadas por la autora, quedando finalmente aprobadas. Por lo tanto, cuenta con la validez y confiabilidad correspondiente considerando las variables del trabajo de investigación.

Se extiende la presente constancia a solicitud del interesado(a) para los fines que considere pertinentes.

Tarapoto, 02 de agosto del 2023



Mg. Rosa Isabel Navarro Mori

Anexo 4 Bases de datos de las variables

Base de datos del uso del material didáctico

No	Material Estructurado	Material No estructurado	Material didáctico
1	7	7	14
2	8	9	17
3	18	16	34
4	13	11	24
5	12	10	22
6	10	9	19
7	20	16	36
8	12	10	22
9	17	16	33
10	12	10	22
11	12	12	24
12	10	9	19
13	24	16	40
14	18	16	34
15	16	14	30
16	23	20	43
17	16	16	32
18	16	14	30
19	10	6	16
20	20	18	38
21	13	12	25
22	18	16	34
23	27	18	45
24	23	18	41
25	14	12	26
26	27	24	51
27	14	13	27
28	24	18	42
29	16	14	30
30	27	24	51
31	16	14	30
32	22	19	41
33	8	12	20
34	10	9	19
35	24	22	46
36	18	16	34
37	12	11	23
38	20	18	38
39	21	18	39
40	12	10	22

41	11	9	20
42	12	10	22

Base de datos de la competencia resuelve problemas de cantidad

No	Comparación	Seriación	Numeración	Resuelv. Prob. Cant
1	4	2	5	11
2	9	5	12	26
3	6	6	15	27
4	6	5	8	19
5	6	3	8	17
6	5	3	7	15
7	10	6	14	30
8	6	3	8	17
9	9	5	12	26
10	6	3	8	17
11	9	6	13	28
12	5	3	7	15
13	13	8	18	39
14	9	5	13	27
15	10	6	15	31
16	11	7	16	34
17	13	8	18	39
18	8	5	11	24
19	3	2	5	10
20	10	6	14	30
21	7	4	9	20
22	9	5	13	27
23	13	8	18	39
24	11	7	16	34
25	5	3	7	15
26	13	8	18	39
27	7	4	10	21
28	12	7	17	36
29	8	5	11	24
30	13	8	19	40
31	8	5	11	24
32	11	6	15	32
33	4	2	6	12
34	5	3	7	15
35	12	7	17	36
36	9	5	13	27
37	6	4	8	18
38	10	6	14	30
39	10	6	15	31

40	6	3	8	17
41	5	3	8	16
42	6	3	8	17

Anexo 05: Autorización de la institución donde realizó el estudio.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 010 - PONGO DE CAYNARACHI

NIVEL INICIAL - CODIGO MODULAR 1124577



AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO

CONSTANCIA

La directora de la Institución educativa N° 010 San Miguel de Achinamiza, Distrito del Pongo de Caynarachi, Provincia y Región San Martín, que suscribe:

HACE CONSTAR

Que las señoritas María Del Pilar Peralta Manayay identificada con DNI N° 43086627 Y Cesy Mari Flores identificada con DNI N° 72259196, de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Tarapoto del programa de profesionalización Docente en Educación Inicial, realizaron su investigación bajo mi autorización en la institución, con el título "Uso de material didáctico y competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 05 años de la I.E N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022".

Esto es cuanto puedo informar en honor a la verdad. Se expide el siguiente documento para fines convenientes.

Atentamente

San Miguel de Achinamiza, 11 de agosto del 2023



Maritza Flores Ramírez

DIRECTORA

Anexo 06: Diseño de estrategias

La investigación correlacional busca establecer una relación entre dos o más variables. Para ello, se utilizan varias estrategias que se describe a continuación:

Definir el problema y las variables a correlacionar: la primera estrategia consiste en definir claramente el problema de investigación y las variables que se desean correlacionar. Es importante que las variables sean medidas de manera precisa y objetiva.

Elaboración de los instrumentos que van a permitir captar la información para el procesamiento estadístico

Seleccionar la muestra: la segunda estrategia es seleccionar una muestra representativa de la población en estudio. Esta muestra debe ser lo suficientemente grande como para permitir la detección de correlaciones significativas.

Aplicación de los instrumentos para recopilar los datos de las variables seleccionadas. Esto se puede hacer a través de diversas técnicas, como cuestionarios, entrevistas, observación, etc.

Analizar los datos: la cuarta estrategia es analizar los datos recopilados. Esto se puede hacer mediante diversas técnicas estadísticas, como la correlación de Pearson, la correlación de Spearman, etc.

Interpretar los resultados: la quinta estrategia es interpretar los resultados obtenidos. Esto implica examinar el grado y la dirección de la correlación, así como la significancia estadística.

Elaborar conclusiones y recomendaciones: la sexta y última estrategia consiste en elaborar conclusiones y recomendaciones basadas en los resultados obtenidos. Estas conclusiones y recomendaciones deben ser coherentes con los objetivos de la investigación y pueden ser útiles para la toma de decisiones en diversos ámbitos.

Anexo N° 07: Constancia de Revisión Ortográfica y Gramatical

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA "TARAPOTO"



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

CONSTANCIA DE REVISIÓN ORTOGRÁFICA

El que suscribe hace constar que realizó la revisión ortográfica del trabajo de investigación titulado: "*Uso de material didáctico y competencia resuelve problemas de cantidad*", de las autoras: **Cesy Mori Flores y María del Pilar Peralta Manayay**, ex alumnas de la **Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "Tarapoto"**. Para la revisión se tuvo en cuenta los siguientes puntos:

1. Se revisó la coherencia, cohesión, adecuación y la contextualización del contenido del trabajo de investigación.
2. Se respetaron los nombres y apellidos citados en el trabajo, puesto que en este caso no contempla la ortografía.
3. Las citas y referencias acordes a la norma APA 7.ª edición.

Es todo lo que les informo, dando conformidad con la revisión respectiva, para los fines correspondientes.

Tarapoto, 23 de setiembre de 2025

Dr. Alfonso Isuiza Pérez
Esp. Lengua y Literatura
Registrado en SUNEDU
CPPe N°0374053

Anexo N° 08: Constancia de Revisión del Abstract**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
"TARAPOTO"**

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

CONSTANCIA DE REVISIÓN DEL ABSTRACT

El que suscribe hace constar que realizó la revisión ortográfica del abstract en el idioma inglés, de la tesis titulada: **"Uso de material didáctico y competencia resuelve problemas de cantidad"** - titled **"The Use of Didactic Material and 'Solves Quantity Problems' Competence in 5- Year-Olds at I.E. N° 010, Pongo de Caynarachi, 2022"**, de las autoras **María del Pilar Peralta Manayay y Cesy Mori Flores**, ex alumnas de la **ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA DE TARAPOTO**. Para la revisión se tuvo en cuenta los siguientes puntos:

1. Gramática y Sintaxis. mantener la consistencia en los tiempos verbales.
2. Precisión en las terminologías, uso del vocabulario científico y académico, apropiado para la disciplina del área de investigación.
3. Claridad y concisión, eliminando la redundancia, uso del lenguaje preciso. Asimismo, el uso preciso de numera de palabras requerida por la Escuela.
4. Palabras claves (keywords), palabras claves representativa de la investigación en cuestión.

Es todo lo que les informo, dando conformidad con la revisión respectiva, para los fines correspondientes.

Tarapoto, 23 de septiembre de 2025

Mg. Christian Miguel Navarro Angulo

Fcn. Idioma Extranjero – Inglés

Anexo 09: evidencias fotográficas

