

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Derecho y Ciencias Políticas

Escuela Profesional de Educación



UPLA
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

TESIS

**USO DEL MATERIAL DIDÁCTICO Y LA
ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN
ESTUDIANTES DE LA I.E.P JESUS EL MAESTRO-
COMAS, 2022**

Para optar : El título profesional de Licenciada en
Educación Primaria

Autor : Bach. Cuba Zea Jackeline Carol

Asesor : Mg. Mantari Mincami Lizet Doriela

Línea de investigación
institucional : Desarrollo humano y derechos

Área de investigación
institucional : Ciencias sociales

Fecha de inicio y
de culminación : 07-06-2022 a 19-10-2022

HUANCAYO – PERÚ
2023

HOJA DE DOCENTES REVISORES

DR. POMA LAGOS LUIS ALBERTO

Decano de la Facultad de Derecho

MG. TICSE ALFARO DUSTIN DOUGLAS

Docente Revisor Titular 1

MG. SANCHEZ CORDERO ELVA RUTH

Docente Revisor Titular 2

DR. PANCORBO QUISPE VICTOR

Docente Revisor Titular 3

MG. CAMARENA BONIFACIO ROCIO DEL PILAR

Docente Revisor Suplente

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mis padres, porque gracias a su apoyo he podido realizar la tesis.

Jackeline Carol Cuba Zea

AGRADECIMIENTO

Agradezco la ayuda de mis maestros, mis compañeros y a la universidad en general por los conocimientos que me ha otorgado a lo largo de la carrera.

Jackeline Carol Cuba Zea



CONSTANCIA DE SIMILITUD

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



CONSTANCIA

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN POR EL SOFTWARE DE PREVENCIÓN DE PLAGIO
TURNITIN

El Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, hace constar por la presente, que el informe final de tesis titulado:

“USO DEL MATERIAL DIDÁCTICO Y LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE LA I.E.P JESUS EL MAESTRO-COMAS, 2022.”

AUTOR (es) : JACKELINE CAROL CUBA ZEA
ESCUELA PROFESIONAL : EDUCACIÓN
FACULTAD : DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS
ASESOR (A) : MG. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI

Que fue presentado con fecha: **04/04/2023** y después de realizado el análisis correspondiente en el software de prevención de plagio Turnitin con fecha: **05/04/2023**; con la siguiente configuración del Software de prevención de plagio Turnitin:

- Excluye bibliografía.
- Excluye citas.
- Excluye cadenas menores a 20 palabras
- Otro criterio (especificar)

Dicho documento presenta un porcentaje de similitud de **25 %**

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecido en el artículo N° 11 del Reglamento de uso de software de prevención del plagio, el cual indica que no se debe superar el 30%. Se declara que el trabajo de investigación: Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.

Se otorga la presente constancia a solicitud del interesado, para los fines convenientes.

Huancayo, 17 de abril del 2023.

Dr. Oscar Lucio Ninamango Solís
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
DE LA FACULTAD DE DERECHO Y CC.PP.

CONTENIDO

HOJA DE DOCENTES REVISORES	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
CONSTANCIA DE SIMILITUD	v
CONTENIDO	vi
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xii

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática	14
1.2 Delimitación del problema	17
1.2.1 Delimitación espacial.	17
1.2.2 Delimitación temporal.	17
1.2.3 Delimitación conceptual	17
1.3 Formulación del problema	18
1.3.1 Problema general.	18
1.3.2 Problemas específicos.	18
1.4 Justificación	18
1.4.1 Justificación social	19
1.4.2 Justificación teórica.	19
1.4.3 Justificación metodológica	20
1.5 Objetivos de la investigación	20
1.5.1 Objetivo general	20
1.5.2 Objetivos específicos	20

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes	22
2.1.1 Antecedentes Internacionales.	22
2.1.2 Antecedentes Nacionales.	23
2.2. Bases teóricas o científicas	25
2.2.1 Material didáctico.	25
2.2.2 Enseñanza del Área de Matemática en Educación Primaria.	44
2.3 Marco conceptual (de las variables y dimensiones)	48

CAPÍTULO III HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis general	51
3.2 Hipótesis específicas	51

3.3 Variables	52
---------------	----

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1 Método de investigación	54
4.2 Tipo de investigación	54
4.3 Nivel de investigación	55
4.4 Diseño de investigación	55
4.5 Población y Muestra	55
4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	57
4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos	59
4.8 Aspectos éticos de la investigación	59

CAPÍTULO V ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1 Procesamiento Analítico Análisis Descriptivo	61
5.2 Análisis Inferencial	67
5.3 Discusión de los Resultados	74

CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES	81
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82

ANEXOS	89
Anexo 1: Matriz de consistencia	90
Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables	92
Anexo 3: Matriz de operacionalización del instrumento	94
Anexo 4: Instrumentos de recolección de datos	96
Anexo 5: Validación de Expertos respecto al instrumento	99
Anexo 6: Solicitud dirigida a la entidad donde se recolectó los datos	112
Anexo 7: Documento de aceptación por parte de la entidad donde se recolectó los datos	113
Anexo 8: Asentimiento informado	114
Anexo 9: Constancia de que se aplicó el instrumento de recolección de datos por parte de la entidad donde se debía recolectar los datos	115
Anexo 10: Declaración de autoría	116

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las variables	52
Tabla 2 Población de la I.E.P “Jesús El Maestro”-Comas	56
Tabla 3 Validación de Expertos	58
Tabla 4 Resultados de la Dimensión Material Estructurado	61
Tabla 5 Resultados de la Dimensión Material No Estructurado	62
Tabla 6 Resultados de la Dimensión Resuelve Problemas de Cantidad	63
Tabla 7 Resultados de la Dimensión Resuelve Problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambio	64
Tabla 8 Resultados de la Dimensión Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización	65
Tabla 9 Resultados de la Dimensión Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre	66
Tabla 10 Prueba de normalidad	67
Tabla 11 Correlación de la Variable Material Didáctico y la Enseñanza de la Matemática	68
Tabla 12 Resultados de la Correlación entre la Variable Material Didáctico y la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad	69
Tabla 13 Resultados de las Correlaciones entre el Material Didáctico y la Competencia Resuelve Problema de Regularidad, Equivalencia y Cambio	71
Tabla 14 Resultados de las Correlaciones entre el Material Didáctico y la Competencia Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización	72
Tabla 15 Resultados de las Correlaciones entre el Material Didáctico y la Competencia Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre	73

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1 Tarjeta de conteo	36
Figura 2 Cinta Métrica	37
Figura 3 Regla	37
Figura 4 Metro	38
Figura 5 Material base 10	38
Figura 6 Abaco	39
Figura 7 Plegado	39
Figura 8 Chapitas	41
Figura 9 Palitos	42
Figura 10 Ganchos de Ropa	42
Figura 11 Frutas	43
Figura 12 Piedritas	43
Figura 13 Diseño de investigación descriptivo correlacional	55
Figura 14 Datos de la Dimensión Material Estructurado	61
Figura 15 Datos de la Dimensión Material No Estructurado	62
Figura 16 Datos de la Dimensión Resuelve problemas de cantidad	63
Figura 17 Datos de la Dimensión Resuelve Problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambio	64
Figura 18 Datos de la Dimensión Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización	65
Figura 19 Datos de la Dimensión Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre.	66
Figura 20 Curva de Contrastación	67

RESUMEN

El presente estudio tuvo como problema ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre el uso del material didáctico y la enseñanza de la matemática en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022? El objetivo del presente trabajo fue determinar el nivel de relación que existe entre el uso del material didáctico y la enseñanza de la matemática en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022, se utilizó el enfoque cuantitativo, el tipo de investigación fue básica, el nivel de investigación fue correlacional con diseño no experimental. Los instrumentos de recolección de datos fueron una guía de observación y una ficha de registro que permitió determinar el uso de materiales didácticos como primera variable y la enseñanza del área de matemática como segunda variable. La población estuvo integrada por 113 estudiantes de educación primaria de Comas y la muestra fue de 20 estudiantes de segundo grado de educación primaria, los datos obtenidos fueron tabulados y presentados en tablas y figuras estadísticas, el análisis inferencial evidenció que existe relación significativa entre el uso del material didáctico y la enseñanza del área de matemática en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, con un valor de 0.97, siendo esta una fuerte correlación de acuerdo al coeficiente de correlación de Spearman. Lo que significa que cuanto más los estudiantes usen material didáctico en el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje, mejorarán notablemente el desempeño en el área de matemática.

Palabras Clave: Material didáctico, Material Estructurado, Material No Estructurado, Enseñanza de la Matemática, Competencias del área de matemática.

ABSTRACT

The present study had as a problem: What is the level of relationship that exists between the use of didactic material and the teaching of mathematics in second grade students of primary education of the Jesús El Maestro-Comas Private Educational Institution, 2022? The objective of the present work was to determine the level of relationship that exists between the use of didactic material and the teaching of mathematics in the second-grade students of primary education of the Private Educational Institution Jesús El Maestro-Comas, 2022, the quantitative approach, the type of research was basic, the level of research was correlational with a non-experimental design. The data collection instruments were an observation guide and a registration form that allowed determining the use of didactic materials as the first variable and the teaching of the area of mathematics as the second variable. The population consisted of 113 primary school students from Comas and the sample was 20 second grade primary school students, the data obtained were tabulated and presented in tables and statistical figures, the inferential analysis showed that there is a significant relationship between the use of the didactic material and the teaching of the area of mathematics in the second grade students of primary education of the Private Educational Institution Jesús El Maestro-Comas, with a value of 0.97, this being a strong correlation according to Spearman's correlation coefficient. Which means that the more students use didactic material in the development of their learning sessions, the performance in the area of mathematics will improve remarkably.

Keywords: Didactic Material, Structured Material, Unstructured Material, Mathematics Teaching, Mathematics Area Competences.

INTRODUCCIÓN

El sistema educativo enfocado en la educación y el aprendizaje del hombre está inmerso en una dinámica socializada que vive cambios constantes a partir del punto político, económico, cultural, tecnológico y científico, trascendiendo esto en la formación educativa presente; no obstante, todavía sigue atravesando por fallas, de las que se hace referencia a la carencia de actividades didácticas que conlleve al goce de la lúdica en la obtención de los aprendizajes. Por esto se observa la prueba de crear entendimiento sobre el sentido del término lúdica en el desenvolvimiento diario del sujeto y la implementación de materiales didácticos para dar por completo a la salud física un equilibrio, espiritual, emocional y social; ya que el ser humano por excelencia, amerita y debería tomar las ocupaciones que hacen en la sociedad como parte de su historia para así volver a encontrar el yo interno, olvidando oportunamente las problemáticas, el sentir de la satisfacción y la libertad al admitir las tareas que ejecuta en la vida cotidiana.

Se habla de materiales educativos que promueven el aprendizaje en el proceso educativo en su integridad. Ahora bien, es importante resaltar que los materiales didácticos (concretos) son herramientas fundamentales en las personas que producen enorme interés puesto que ayudan al entorno educativo del hombre a desarrollar valores en la integridad de los puntos de su vivir diario, destacándose en especial el social y educativo, ante esta convicción, se necesita resaltar que se debería integrar el proceso lúdico a todos los grados del proceso de educación en el Perú. De forma que el profesor logre contar con materiales lúdicos (concretos) que le apoyen al alumno a vivir experiencias significativas y así poder mejorar el aprendizaje constante.

En tanto, es fundamental señalar que la educación de la matemática es vista como aquel resultado del proceso de investigación y pensamiento social, personal que constituye el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Observando esta modalidad, la educación de las matemáticas posibilita que el interaprendizaje sea importante en diversos elementos de esta ciencia, en especial en el entorno estudiantil, identificando materiales de aprendizaje que permitan mejorar los procedimientos y contenidos de educación, asegurando que los alumnos se

encuentren en constante desarrollo y sean capaces de solucionar inconvenientes, tanto dentro como fuera del aula.

Ahora bien, la educación de las matemáticas a los alumnos debería considerar las situaciones de trabajo personal y en grupo en las que deben usar sus conocimientos para probar, desechar y clasificar nuevamente una vez que se combaten a inconvenientes numéricos, todo lo mencionado conlleva a producir inconvenientes matemáticos por lo cual esta investigación presentó como objetivo determinar el nivel de relación que existe entre el uso de material didáctico y la enseñanza de la matemática en los alumnos de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

Desde este punto de vista, este proyecto se encuentra conformado por (5) cinco capítulos de los cuales se describe: El primer capítulo denominado planteamiento del problema, presenta la descripción, identificación y formulación del problema, la justificación y los objetivos. El capítulo segundo llamado marco teórico, incluye los antecedentes de los estudios internacionales y nacionales, los fundamentos teóricos y el marco conceptual para sustentar la investigación.

De igual manera, el Capítulo III presenta los supuestos y variables propuestos para el estudio. Asimismo, el Capítulo IV introduce el método de investigación a utilizar, presentando el método, el tipo, el grado, el diseño, la población, la muestra, las técnicas de recolección, el procesamiento de datos, y los aspectos éticos del trabajo. Del mismo modo, el Capítulo V presenta el análisis de los resultados en tablas y figuras que muestra la descripción tanto estadística como inferencial de los resultados obtenidos, así como la correlación y comprobación de las hipótesis, seguidamente se muestra la discusión de los resultados.

Para culminar se presentan la conclusión y recomendación a las cuales llegó la autora de la investigación, las bibliografías consultadas y los apéndices o anexos que sustentan el trabajo realizado.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

El aprendizaje matemático a nivel mundial le permite a una persona comprender el mundo en el que vive, y al mismo tiempo, gracias a la comprensión de las matemáticas, los avances del ámbito tecnológico y la ciencia le ayudan a comportarse adecuadamente (De la Cruz y González, 2016). Estos avances le han dado a la humanidad una serie de beneficios además de la parte humana y solidaria de la existencia.

Por esta razón, las matemáticas son reconocidas mundialmente como ese contexto integral que forma parte del entorno de la cultura, la sociedad, la economía y la tecnología de una persona, que vale la pena aprender para lograr los resultados de esta relación pedagógica con un tema atractivo a través de tales manipulaciones, de allí que el mundo posea una manera de acercamiento verdadero y responda las preguntas a inquietudes conocedoras, al crear la secuencia, la cuantificación y el lenguaje común de las transacciones comerciales, además del uso continuo de un conjunto cotidiano de tecnologías que suman herramientas y combinan números como un idioma mundial.

Observado de esta forma, la educación de la matemática es un instrumento más en el proceso de creación de las personas, por la resolución de inconvenientes en la vida diaria, por lo cual amerita de la formación de los estudiantes sobre el proceso matemático con ocupaciones inmediatas de su historia, o sea, adecuaciones sencillas a su realidad que le conlleven a entender su trascendencia y ver la relación social ya que son la base de la cultura de la sociedad, de la zona y del territorio.

Puede expresarse entonces, que el aprendizaje matemático es de gran valor para los estudiantes pues se considera como una de las áreas más relevantes para el desenvolvimiento de la vida del infante, pues en esta área el niño adquiere conocimientos básicos como el conteo, la agrupación, la clasificación, al igual que obtiene un lenguaje propio para su edad a partir de los inicios de la vida, debido a que va incorporando a su aprendizaje integral todos estos acontecimientos que conforman los procesos necesarios para asimilar de forma simple conocimientos paulatinos sobre la enseñanza de la matemática.

Es notorio que en mayor parte los escolares en Perú presentan problemas al solucionar operaciones matemáticas, o sea, algunos estudiantes poco entienden los problemas, como consecuencia a eso se tiene un déficit en cuanto al desarrollo de competencias del área de matemática. En Perú, así como diferentes territorios del planeta Tierra, la matemática como área curricular se lleva desde un enfoque destinado a la resolución de operaciones, debido a que el estudiante al intentar realizarlas pone en práctica la cognición y esto le posibilita alcanzar las capacidades al producir tácticas que le ayudan a solventar lo planteado en el área de matemática y a enfrentar los problemas de la vida diaria. (Orton, 2017).

En razón, ante el proceso de la adición, se quiere al alumno como un ente desarrollador de habilidades que tomen en cuenta el raciocinio reflexivo y analítico del área de matemática, por ello es necesario que el sistema educativo peruano tome como iniciativa mejorar la calidad educativa en esta rama de la educación.

Frente a ello, en la actualidad, el área curricular de matemática a nivel nacional busca incentivar la adquisición de los conocimientos con el fin de que los escolares desarrollarán capacidades numéricas y creen situaciones en donde el niño encuentre el gusto y el placer por aprender el área de matemática, todo ello se podrá lograr una vez que los profesores usen recursos didácticos (concretos) según el entorno donde estén.

De ahí que a nivel local en Lima en el distrito de Comas se observó en la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro existen estudiantes que presentan apatía por el aprendizaje de las matemáticas, al solucionar problemas matemáticos solo ejecutan las primordiales operaciones aritméticas, frecuentemente no llegan a ofrecer la contestación idónea pues anteriormente no: entienden bien el problema,

no lo representan, ni escogen o usan materiales didácticos adecuados; entre las probables causas que generan la apatía en el aprendizaje de la matemática, se debería a que los maestros poco usan recursos concretos al desarrollar el aprendizaje de los escolares, por otro lado, enseñan la matemática de forma abstracta, racional y repetitiva.

Según lo observado en la institución educativa del distrito de Comas la enseñanza de los docentes es similar en todas las instituciones educativas pues se desarrolla el proceso de enseñanza por parte del docente como un requisito que debe cumplir ante el Ministerio de Educación y en su afán de dar cumplimiento a los contenidos establecidos en el Currículo Nacional, dejan de lado la enseñanza de calidad sobre todo en los primeros grados, lo que ha conllevado a que los estudiantes muestren poco desarrollo en las competencias del área de matemática, pues según la evaluación de la matrícula (ECE) del segundo grado de la escuela primaria desde 2007 muestra que un pequeño número de estudiantes logra crear una base para comprender los números y resolver diversos problemas matemáticos: solo el 26,6% de los estudiantes alcanza el nivel más alto de rendimiento en el año 2015 (Asencio, Ministerio de Educación de Perú - Dirección de Medición de la Calidad Educativa, 2016).

En este modelo, Ramos (2016) muestra que, al seleccionar, preparar e implementar materiales didácticos (concreto los maestros ayudan a los alumnos participar en la colaboración e interacción interpersonal. El usar recursos didácticos (concretos) beneficia a los profesores a desarrollar habilidades como la observación, el pensamiento de autor les ayuda a comprender e investigar el contenido para desarrollar problemas en la dirección de la comprensión y el pensamiento crítico, creativo.

De esta manera, la matemática al ser enseñada no debe limitarse solo a memorizar y realizar actividades de uso visual que no despierten el beneficio de los estudiantes y por lo tanto no constituyen una lección importante, sino que debe utilizar otros recursos y otros materiales didácticos (concretos) para reforzar conocimientos y obtener en los estudiantes la atención pertinente. A medida que se desarrolla esta investigación, se espera comprender cómo utilizar este recurso didáctico (concreto) al optimizar la formación del área de matemática.

1.2 Delimitación del problema

La delimitación del problema se encuentra enmarcada desde el punto de vista espacial, temporal y conceptual, de los cuales se presenta a continuación:

1.2.1 Delimitación espacial.

Espacialmente estuvo delimitado en la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro, la cual se encuentra ubicada en la Ciudad de Lima, específicamente en el Distrito de Comas, Jr. Los Claveles II Zona 218-224 Urb. Collique.

1.2.2 Delimitación temporal.

En cuanto al tiempo la investigación se desarrolló a través de tres momentos, desde el mes de Junio 2022, al mes de Enero del 2023, en los cuales en el primer momento (Junio) se realizó la observación de la realidad problemática, seguidamente en el segundo momento (Septiembre) se aplicaron los instrumentos que permitieron validar la realidad del problema, la recolección de datos, análisis y procesamiento de datos y finalmente en el tercer momento (Enero) se redactó el informe del trabajo a presentar.

1.2.3 Delimitación conceptual

A groso modo, este estudio permitió analizar los principales conceptos el término de material didáctico específicamente el que estudio los materiales concretos y el otro concepto fue la enseñanza de la matemática, estos son tomados en cuenta por ser los más relacionados a las variables en estudio.

1.3 Formulación del problema

1.3.1 Problema general.

¿Cuál es la relación que existe entre el uso del material didáctico y la enseñanza de la matemática en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022?

1.3.2 Problemas específicos.

¿Qué relación existe entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022?

¿Cuál es la relación entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de segundo de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022?

¿Por qué se relaciona el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022?

¿De qué manera se relaciona el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022?

1.4 Justificación

Durante muchos años, la enseñanza de las matemáticas ha implicado enseñar a grupos, desafiar la práctica con máquinas y realizar cálculos de memoria. La sociedad y la educación han evolucionado considerablemente para lograr las respuestas educativas actuales que aprecian la necesidad de pensar, actuar y comprender este proceso fundamental. Los docentes tienen que asimilar las nuevas generaciones y los tiempos para aprender, disfrutar y reflexionar sobre las diferentes situaciones problema que se presentan en la vida cotidiana, para ver las

matemáticas no como un elemento aparte, sino como una necesidad existencial constante. Frente a esa situación, este estudio presenta los fundamentos sociales, teóricos y metodológicos descriptivos:

1.4.1 Justificación social

Este estudio fue muy importante para todos los miembros del contexto educativo, porque en cada espacio se incentiva la socialización del área de matemática, los contenidos matemáticos porque siempre están activos en el aprendizaje diario de los alumnos. De allí, que los niños y niñas, incluso los adolescentes, los jóvenes y los adultos deben expresar la importancia de tal enseñanza.

Para los estudiantes de educación primaria, la construcción de este estudio fue muy importante ya que introduce nuevos materiales didácticos (concretos) basados en juegos que hacen que el contenido y el aprendizaje de las operaciones lógicas sea más ameno y más interesante. Asimismo, el desarrollo de este estudio es muy importante y relevante, ya que hace que los escolares se enamoren de las matemáticas, pierden el miedo al desarrollar los pensamientos lógicos-matemáticos convirtiéndose en un ente activo en una sociedad eficiente, exigente que espera llevar un ritmo constante en el interactuar de la vida diaria.

1.4.2 Justificación teórica

Volviendo la mirada, presento una justificación teórica porque reconoce la importancia que tiene un modelo didáctico ante cualquier actividad que el hombre emprende, por ello es necesario redimensionar el término y vincularlo al acontecer diario del niño-niña que se enfrenta al desarrollo de procesos mecánicos que no responde a su necesidad imperiosa e interés por aprender, asimismo es notorio destacar que en este estudio se mostraron teorías muy importantes como lo es la utilización de recursos didácticos y el enseñar del área de matemática los cuales pueden servir como base conceptual para estudios a futuro.

1.4.3 Justificación metodológica

Se dieron mejoras en la planificación y formación de docentes, los estudiantes experimentaron menos dificultades para usar materiales didácticos (concretos) y estrategias interesantes basadas en estándares de competencia en el campo de las matemáticas. Estos programas, con materiales específicos, permitirán en los estudiantes de educación primaria aprendizajes de cosas diferentes, confirmarán qué enseñanza será más efectiva y lo demostrarán en una experiencia continua de éxito, y los propios estudiantes de educación primaria se convirtieron en expositores y embajadores del trabajo colaborativo que ofrece la institución educativa.

1.5 Objetivos de la investigación

1.5.1 Objetivo general

Determinar el nivel de relación que existe entre el uso del material didáctico y la enseñanza de la matemática en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

1.5.2 Objetivos específicos

Establecer la relación existente entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

Comparar la relación que existe entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

Demostrar la relación existente entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

Diferenciar la relación que existe entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Están referidos por conjunto de trabajos de grado que existen en base a una investigación y se han realizado anteriores al estudio que se plantea, estos se clasifican en internacionales y nacionales, de los cuales se presenta:

2.1.1 Antecedentes Internacionales.

Quispe (2021) presentó una tesis, el cual tituló “Bloques matemáticos como material didáctico para la resolución de ecuaciones de primer grado para estudiantes de tercer año de secundaria en el CEMSE (Centro de Multiservicios Educativos) 2019”, realizado en Bolivia. La investigación tiene como objetivo comprobar que el método pedagógico del Departamento de Matemática como asignatura educativa promueve la solución de sistemas de ecuaciones de primer orden para los estudiantes matriculados en el CEMSE en el 2019 la hipótesis planteada fue: “El método pedagógico del Departamento de Matemática como asignatura educativa promueve la solución de sistemas de ecuaciones de primer orden para los estudiantes matriculados en el CEMSE en el 2019”. Las conclusiones de la investigación es que se fortalecieron los conocimientos adquiridos en los estudiantes de 3ro año que asisten al CEMSE.

Del mismo modo, Sierra (2018) En su tesis titulada “Factores de uso en la práctica pedagógica de materiales didácticos manipulativos estructurados y no estructurados para la enseñanza de la suma de cantidades de una y dos cifras” realizada en Colombia. El objetivo fue identificar los factores que influyen en el uso de MDME y MDMNE en la enseñanza de la suma en el primer grado en el

Colegio de RR Oblatas al Divino Amor. Como hipótesis se plantea que el uso de MDME y MDMNE influirá en las prácticas docentes para mejorar la enseñanza de la suma de números de uno y dos dígitos en el primer grado en la escuela RR Oblatas al Divino Amor. La conclusión es que los docentes muestran cierto desconocimiento en esta área, por ejemplo, enseñan la suma de uno y dos números por falta de capacitación, por lo que carecen de habilidades en la traducción del conocimiento abstracto, como es el caso del valor posicional.

Finalmente, Puchaicela (2018) realizó un estudio, titulado “El uso del material didáctico para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división, en los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación General Básica “Miguel Rio frío” ciudad de Loja”, en Ecuador, su objetivo estuvo destinado en mejorar la enseñanza de las multiplicaciones y divisiones utilizando el material didáctico como herramienta de desarrollo del razonamiento matemático y lógico en escolares de primaria durante el periodo escolar 2017-2018. Como hipótesis plantea: Existe una mejora en la enseñanza de las multiplicaciones y divisiones utilizando el material didáctico como herramienta de desarrollo del razonamiento matemático y lógico en escolares de primaria durante el periodo escolar 2017-2018. Como conclusión estableció que la multiplicación y la división se realizan si se ayuda a los estudiantes con materiales didácticos durante la formación.

2.1.2 Antecedentes Nacionales.

Ortiz y Risco (2022), realizaron titulada “Materiales didácticos y aprendizaje de matemática en 2do grado de primaria en la Institución Educativa N° 81003, 2022”, en la Universidad Cesar Vallejo en Lima, el propósito del estudio fue determinar la relación entre los materiales didácticos y el aprendizaje de matemática para resolver problemas en alumnos de 2do grado de primaria en la I.E. N° 81003 Cesar Abraham Vallejo Mendoza-Trujillo, planteó como hipótesis la existencia de una relación entre los materiales didácticos y el aprendizaje de matemática para resolver problemas en alumnos de 2do grado de primaria en la I.E. N° 81003 Cesar Abraham Vallejo Mendoza-Trujillo. Concluyó que los recursos de aprendizaje están directamente relacionados con el aprendizaje de las matemáticas

para la resolución de problemas. También se cumplieron supuestos específicos que establecieron una relación directa entre los recursos de aprendizaje en cada competencia matemática definida por el MINEDU Perú.

Igualmente, Mendoza (2020) presentó un estudio titulado: “Relación entre el Material Didáctico y el Aprendizaje de la Matemática en los Estudiantes de 5 Años de Educación Inicial Quiruvilca” para la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI en Trujillo. Este trabajo de investigación examina la relación entre los primeros 5 materiales de aprendizaje de Quiruvilca y el aprendizaje de las matemáticas. Como hipótesis se ha planteado una correlación entre los primeros 5 materiales de aprendizaje de Quiruvilca y el aprendizaje de las matemáticas. Concluye sugiriendo formas de adaptar el diseño docente al desarrollo del aula.

En este mismo sentido, Machuca, Herhuay y Hurtado (2019) realizaron un estudio titulado “Materiales didácticos y aprendizaje significativo en el área de matemática en niños de 4 años del Colegio de Aplicación de la UNE Chosica, 2019”. Para la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle en Lima. El objetivo del presente trabajo es conocer la relación entre los materiales de aprendizaje y el aprendizaje significativo de las matemáticas para los niños de 4 años del Colegio de Aplicación de la UNE Chosica, 2019. Como hipótesis, existe una relación entre los materiales de aprendizaje y el aprendizaje significativo de las matemáticas para niños de cuatro años del Colegio mencionado. De esto se pueden sacar las siguientes conclusiones: Los resultados mostraron que el material de aprendizaje se relacionó con el aprendizaje significativo con un rho de 0.610.

De igual manera, Bustamante (2019) realizó un estudio el cual tituló “El uso de material didáctico y su relación con el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la institución educativa 43033 “Virgen del Rosario” de la provincia de Ilo en el año 2019”, para la Universidad Nacional de San Agustín en Arequipa, el objetivo del estudio fue examinar la relación entre el uso de materiales didácticos y el rendimiento académico de los estudiantes de matemáticas. Como hipótesis propone una relación entre el uso de materiales didácticos y el desempeño de los estudiantes en matemáticas. Los resultados mostraron que cuanto más utilizaban los estudiantes los recursos de aprendizaje en el aula, mayor era su rendimiento en matemáticas.

Finalmente, Mariaca (2019) presentó un estudio titulado “Enseñanza y materiales reutilizables y aprendizaje en matemáticas Víctor Raúl Haya de la Torre estudiantes de segundo año” a la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Universidad del Valle. El objetivo fue determinar en qué medida el uso de materiales didácticos afecta el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de segundo grado de la Escuela Secundaria Víctor Raúl Haya de la Torre. Como hipótesis se plantea que el uso de materiales didácticos reciclados puede mejorar el aprendizaje matemático de los estudiantes de segundo grado del Liceo Víctor Raúl Haya de la Torre. Se concluyó que el uso de materiales secundarios mejoró significativamente el aprendizaje de las matemáticas en la institución educativa Vitarte Víctor Raúl Haya de la Torre para los estudiantes de segundo grado.

2.2. Bases teóricas o científicas

2.2.1 Material didáctico.

Para comprender esta variable, se verán algunos estudios de autores que han surgido a lo largo de los años: El primero fue Jean-Jacques Rousseau durante el 1772 al 1778, quizás el primer maestro científico del mundo. Reiteró que los maestros ayudan a los niños a desarrollarse física, mental e intelectualmente. La atención se centra en el movimiento y las actividades de ocio que representan el cuerpo humano y proporcionan objetivos sensoriales como el tacto, la vista y el oído, así como el uso de materiales y la curiosidad natural de los recién nacidos. (Ottmann, 2016).

Evite imponer libros y razonamientos a los niños pequeños, y use la naturaleza como medio de educación. En un libro publicado en 1762, Rousseau sentó las bases de una pedagogía innovadora y definió las características de una ciencia social independiente. Su aporte fundamental fue enfatizar que los infantes son diferentes a los adultos y por lo tanto el desarrollo de los niños es individual y los programas educativos que determinan la madurez del niño deben ajustarse en consecuencia.

Según Rousseau, los bebés aprenden sobre la tierra a través de sus sentidos, y el juego es la forma más importante de lograr este entendimiento. Gracias a

Rousseau, varios investigadores y educadores basados en sus premisas han desarrollado propuestas innovadoras para niños, tales como: María Montessori, Edward Clapard, Friedrich Froebel, Leo Vygotsky, Jean Piaget, Celestine Frenet, etc.

María Montessori aprendió entre 1870 y 1952 que los bebés suelen estar contentos en un entorno independiente, y se propuso crear un modelo para esta independencia: se permite que el bebé se desarrolle libremente, pero en un entorno preparado. Se proporcionan materiales de aprendizaje diseñados para cada situación para lograr los objetivos establecidos. Cuando se usan correctamente, los materiales de clasificación proporcionan una imagen especial de la capacidad de tratar de encontrar pedidos para bebés. Por ejemplo, observe cómo los niños usan estos materiales realistas (como perlas (modo abstracto, números) en varios hilos, con fragmentos de diferentes tamaños de color y perlas geométricas en un corto período de tiempo.

Montessori demostró que enseñar a comprender es diferente a que un bebé deje caer un juguete e imite a un adulto, porque no se basa en el aprendizaje, sino en la imitación. (Romero, 2018). Tanto Rousseau como Montessori vieron en la percepción de los bebés como adultos inmaduros la mayor complicación. Esto no debería pasar, porque los niños viven la historia, la infancia, con sus peculiaridades. En definitiva, María Montessori desarrolló un currículo basado en el trabajo, la organización y la independencia. Enfatice la importancia de comprender la naturaleza de los niños, sus necesidades de orientación e instrucción en el aprendizaje, de modo que se utilicen los recursos de aprendizaje apropiados para cada situación o grupo objetivo. A finales del siglo XIX se crea una nueva escuela en la que se mencionan las ideas de Rousseau junto con todas las transformaciones científicas, educativas y psicológicas relacionadas con la infancia.

La contribución de Edward Clapared de 1873 a 1940 fue tan trascendente que vio la niñez específicamente como la siguiente etapa del desarrollo y estuvo de acuerdo: “El infante no es un pequeño y pasivo recolector de adultos. En cambio, tiene sus propias necesidades y deseos, a saber, jugar, experimentar y adaptarse” (Clapared, 1908, citado en Nassif & Freitas 2017).

Friedrich Froebel, de 1782 a 1852, fue un gran impulsor de su época en el desarrollo y continuación de las ideas de Rousseau y Montessori, quienes incorporaron el juego a los nuevos materiales didácticos como un proceso pedagógico en el que los niños podían jugar en diversas obras con puntos. tales como: postura, color, forma, tamaño, grosor, comparación, peso, simetría, ruido, etc. (Bruce, 2015). Lev Vygotsky de 1896 a 1934 demostró que el proceso es mejor que el producto, todos estos materiales son para bebés, por lo que es sumamente importante optimizar el proceso, porque es fácil para la Escuela Normal Celestine Freinet (1896-1966) adivinarlos.

La nueva escuela de Follow Den representa una pedagogía más nueva y más conocida, pero tiene más dimensiones sociales (Vygotsky, 2018). Sus programas representan una amplia gama de profesiones que promueven la manipulación, la exploración experiencial, la exploración independiente del entorno y la colaboración. Entre 1896 y 1980, Jean Piaget, un destacado psicólogo educativo, recomendó el uso de toques de objetos apropiados para internalizar esta manipulación. Frente a la escuela clásica, representa un escenario educativo basado en el modelo constructivista, que ofrece una educación activa, más acorde con los intereses del alumno y favorece el desarrollo de la historia. Según Piaget, el razonamiento no se puede expresar, sino que debe explorarse desde dentro del individuo.

Por lo tanto, los docentes deben adaptarse a las condiciones locales y proporcionar a los estudiantes el material de aprendizaje necesario (Modgil, Modgil & Brown, 2013). Además, se observó que los materiales de aprendizaje pueden definirse como herramientas claras para usar materiales impresos orales y visuales para apoyar los objetivos de aprendizaje y desarrollar contenido curricular. Además de describir y comunicar contenido, interactúan con todos los usuarios de ese contenido para aprender nuevos conceptos, practicar y mejorar habilidades y explorar recursos (UNESCO, 1989).

Estos materiales estimulan y mantienen la atención de los usuarios que los utilizan al premiar el trabajo, destacando la planificación, visualización y experimentación desfavorables, y creando una disposición de aprendizaje más activa. Como afirma la UNESCO en su Guía del Programa de Población, “la

enseñanza es aquella parte del proceso educativo que apoya la educación y el aprendizaje y desarrolla los conocimientos, habilidades y valores a realizar”. (UNESCO 2008). Al respecto, y en el método de transmisión DCN propuesto por Barradas y Manjarrez (2005), se afirma que:

Los materiales didácticos deben utilizar una variedad de ayudas didácticas para permitir que los estudiantes participen en actividades de aprendizaje de manera autónoma, reflexiva e interactiva. Estos recursos deberían ser suficientes para organizar el aprendizaje con el objetivo de desarrollar el proceso de aprendizaje, desarrollar contenidos de aprendizaje, aspectos emocionales, cognitivos y socioculturales de los educandos y programas educativos.

También se establece en el Plan Nacional de Educación Básica (2016): “El aprendizaje es un medio por el cual los estudiantes utilizan la experiencia adquirida para crear conocimientos a partir de las realidades naturales y sociales” (p. 13). 65. Así, la educación es vista como una actividad que crea un proceso particularmente activo en el que los estudiantes aprenden junto con su entorno, sus compañeros, los medios de enseñanza y los profesores. Una revisión de la literatura sobre esta variable revela diferentes puntos de vista u opiniones de diferentes autores, por lo que muestra que:

Gimeno (2018) valora que el libro de texto es:

Todo tipo de herramientas ya sea a través de la manipulación manual, la visión o la lectura, posibilitan el aprendizaje y, mediante su uso, participan en el desarrollo de las funciones más importantes de la educación. Significa material que informa el contenido de aprendizaje y facilita y guía la totalidad o partes del proceso de enseñanza y aprendizaje. (página 10)

Zabala (2017) afirma así: “Los materiales didácticos o documentos de desarrollo curricular son herramientas y medios para brindar a los docentes pautas y estándares para la toma de decisiones, la organización y la comunicación directa en la enseñanza/aprendizaje y la evaluación”. (p. 173). Además, se debe tener en cuenta que los materiales didácticos todavía están relacionados con los medios didácticos e incluyen "cualquier recurso que los maestros planeen usar para diseñar o desarrollar lecciones", como medios didácticos, contenido de los estudiantes,

experiencias, disparadores para el desarrollo metacognitivo, estrategias que ayudan, acceden, facilitan o enriquecen la evaluación (Blázquez 2019).

Asimismo, son materiales didácticos: Diversas herramientas o dispositivos utilizados por profesores y estudiantes para alcanzar la enseñanza/aprendizaje. Algunos son globales, explícitos e informativos (por ejemplo, materiales de capacitación, libros escritos), mientras que otros son sustitutos auxiliares (computadoras, equipos de laboratorio, proyectores, diapositivas, etc.). Los materiales en sí mismos no son un objetivo final, por lo que los criterios de evaluación que se desarrollan a partir de ellos se basan no solo en la calidad, sino también en los modelos educativos utilizados, los objetivos o métodos, los usos esperados y el impacto de su uso (Santos Guerra, 2019).

También conocidos como materiales de instrucción, son artefactos en los que se incluye contenido que aún puede generar un cambio positivo y óptimo en el proceso educativo y de aprendizaje. (Sevilla 2018). Se consideran recursos del programa los medios y materiales que, por su sistema de distribución simbólica y táctica, facilitan el desarrollo de las capacidades cognitivas del sujeto en un contexto determinado, crean condiciones y estimulan el sentido de la verdad, la captación y la comprensión de los educandos en muchos ambientes que son fáciles de aprender (Cabero 2017).

Los materiales didácticos también son muy importantes y pueden definirse como cualquier recurso destinado al uso de los estudiantes y proporcionado a los docentes que está directamente relacionado con el proceso de aprendizaje y tiene como objetivo ayudar a los docentes. Planificar y/o diseñar y/o evaluar cursos. (Socios, 2018). También se menciona que las herramientas físicas brindan información con fines educativos.

Los materiales de aprendizaje contienen contenido a través de uno o más medios (Loayza 2018). Además, el material de aprendizaje se entiende como una herramienta que favorece la experimentación (...), el cambio y el progreso en cualquier concepto o percepción, sentimiento, habilidad o respuesta. (Kaprun, 2020). En definitiva, se considera material de aprendizaje cualquier objeto, herramienta o representación utilizada en un contexto de aprendizaje para facilitar la transferencia de información o facilitar la comprensión. También se incluye

como elemento el material didáctico, que es un recurso que proporciona a los estudiantes una experiencia alternativa de la verdad, la organización pedagógica de la información a transmitir y el material técnico relacionado necesario para transmitir la información.

2.2.1.1 Dimensiones del uso de los materiales didácticos.

2.1.1.1 Materiales Educativos Estructurados y No Estructurados

Material estructurado.

De acuerdo con Cascallana (2002), cada categoría de material estructurado está diseñada para facilitar el aprendizaje de ciertos conceptos, la mayoría de los cuales son multifuncionales y pueden utilizarse para muchos conocimientos y propósitos. El material de aprendizaje no se limita a una determinada edad. Los mismos recursos educativos, más o menos complejos, pueden ser utilizados en distintas edades. El material sigue siendo un recurso útil que resume cómo se empieza y lo que espera lograr a través de una evaluación crítica constante y habilidades en acción sostenida. (p. 34).

Los materiales estructurales como bloques lógicos, ábacos, etc., son los que se irán integrando paulatinamente en el aprendizaje de los alumnos, están específicamente diseñados para la enseñanza de las matemáticas. Este material promueve la habilidad de usar números de manera abstracta y concreta.

El Ministerio de Educación y Cultura (2012) reconoció que sería útil promover todas las tecnologías que fortalezcan el rol educativo de los docentes y mejoren el aprendizaje de los estudiantes. Estas son las consecuencias específicas de manipular ciertas cosas durante estos tiempos. En este sentido, el hogar es la vía principal a través de la cual se enseña, aprende y utiliza el material matemático. Este conocimiento requiere el uso de materiales sencillos que faciliten la manipulación y aplicación de los materiales didácticos: figuras, tiras, bloques, etc. (p. 76).

Son elementos de representación y gestión que ayudan a los estudiantes a asegurar el proceso de enseñanza y aprendizaje, adquirir habilidades y estrategias,

y desarrollar sus habilidades y conocimientos. A esta edad, los estudiantes manipulan objetos, que es la primera intersección en el proceso de aprendizaje.

Según Estrada (2014), los materiales estructurados se pueden comprar en empresas comerciales: bloques lógicos, tarjetas, esferas, etc. Por lo tanto, cada objeto o elemento está especialmente diseñado para fines educativos como ver, oír, tocar, manipular y explorar. Es una colección de materiales y recursos (pág. 118) diseñados específicamente para el trabajo en matemáticas.

Material concreto no estructurado.

Según Cascallana (2002), los estudiantes manipulan una variedad de objetos, todos los cuales contribuyen al desarrollo cognitivo. El primer tema utilizado en el aprendizaje son los juegos, seguido de los animales y otros. Por lo tanto, incluye relaciones lógicas básicas como agrupar, clasificar, ordenar y ordenar, así como la manipulación de varios objetos, el conocimiento físico y social que los gobierna (p. 105).

La manipulación de los niños de cualquier material de uso común es extremadamente útil para apoyar el proceso de aprendizaje y guiarlos para adquirir nuevos conocimientos. Según Castro (2016), el material no estructurado se refiere a elementos que no están destinados a fines educativos o de entretenimiento, pero que pueden utilizarse en actividades educativas. Están en la comunidad. Por ejemplo, en plantas, frutas, semillas, agua, suelo, cajas, cartones, botellas, contenedores, etc. (p. 25).

Los palitos de los chupetes son de gran utilidad para los alumnos ya que ayudan a mejorar las actividades en el aula y refuerzan los conocimientos previos.

2.2.1.1.2 Funciones de los materiales didácticos

La presente dimensión estima la implementación de materiales didácticos desarrollados por Blázquez (2019), lo que asegura el uso de materiales por parte de los estudiantes como iniciativas creativas basadas en una amplia gama de funciones:

Como una forma de entender y comunicar información. Rastree fácilmente el comportamiento del maestro y el interaprendizaje de los alumnos. Como medio

ante la predicción psicométrica, que hace uso del potencial educativo de los estudiantes como fuente importante de información.

Como medio de formación: apoya la mayor parte del interaprendizaje en el contexto educativo.

Al ser mensaje que apoya la experiencia más que la información, reforzando la definición de método como estímulo y guía para el aprendizaje. Sirve como guía del maestro sobre qué comunicar y en qué orden. Es uno de los elementos básicos para construir un currículo específico.

Parceris (2018) afirma que, a partir de las aportaciones de Zabala, Gimeno y Sarramona, el material didáctico puede cumplir las siguientes funciones:

Funciones creativas. La combinación de materiales educativos facilitará el cambio de la estructura creativa.

Función motivacional. Presenta estrategias para obtener el interés y la atención de los alumnos a través de un conjunto de carreras significativas y sugerentes.

Función de elaboración de la verdad. Se muestra como un hecho conocido.

Funciones de configurador y mediador para la interacción alumno-materia. Los tipos de actividades de pensamiento y procesos de aprendizaje que desarrollan los estudiantes son claros.

Función de contenido de aprendizaje. Estos documentos facilitan los intercambios culturales y pedagógicos y sirven de guía para la metodología, al servicio de los deberes de los docentes.

Función de entrenamiento. Estos materiales deben crearse en el proceso de aprendizaje y educación, no solo la implementación para la que fueron creados. y configuraciones personalizadas. La función del programa depende de la profesionalidad del profesor.

2.2.1.1.3 Clasificación de los materiales didácticos:

Zabala (2017) explica las funciones y atributos de los materiales didácticos y permite el análisis, estableciendo las siguientes clasificaciones:

Apto para entornos participativos. Identificado, de manera muy general, el sistema educativo sociológico, psicopedagógico o afines y otros relacionados con

el marco de la organización estudiantil, tales como el programa educativo, la carrera o la orientación de la carrera, la participación en clase, el proceso educativo y el aprendizaje personal.

Según lo previsto o funcional. Contiene materiales que localizan, instruyen, aplican, ilustran, sugieren o difunden experiencias o conocimientos.

Por contenido y organización. Es probable que encuentren literatura con un enfoque holístico y global o con un enfoque disciplinar, otros, especialmente aquellos relacionados con diferentes tipos de conceptos, tipos de procedimientos o actitudes.

Depende de los tipos admitidos. La diferencia significativa depende del soporte que utilice el material: papel (utilitario o duradero), audiovisual, informático, multimedia...

Marchesi y Martín (2017) muestran que se pueden identificar dos tipos de materiales en función de su empleo:

Diseñado para llevar a cabo el plan de estudios. Insertan información y recomendaciones para desencadenar tareas para el grupo principal.

Practica en el salón de clases. Estos materiales se enfocan en el desarrollo del interaprendizaje en el contexto educativo, para uso directo tanto de docentes como de estudiantes.

Para Cabero (2017), la clasificación no aplica, con excepción de las alternativas a los medios y direcciones de uso pedagógico, la inferencia de la literatura, y a los principales problemas e investigaciones que existen en el campo de estudio. Asimismo, considera que la clasificación de los materiales debe estar dirigida específicamente a:

Trabajos teóricos como investigación y selección de medios.

Crear supuestos de investigación.

Desarrollar una estructura teórica para la investigación investigativa.

Desarrollar estándares y estrategias para el diseño y la producción de medios.

Analizar la viabilidad de las herramientas y la productividad docente como un marco evolutivo para tomar decisiones.

Hacer una lluvia de ideas para poner en curso en los materiales didácticos.

2.2.1.1.4 Características de los materiales didácticos o curriculares

Los nuevos materiales deben satisfacer tanto las necesidades de los sistemas educativos existentes como los nuevos métodos de aprendizaje y, como parte de estos esfuerzos, varios autores han señalado:

Martínez (2018) afirma que, en beneficio de los propios docentes, el contenido innovador de los materiales del curso debe seguir un programa de indagación sistemática. Además, valora las estrategias de formación paralelas que involucran a los docentes en el modelo de desarrollo curricular requerido para el material y los obligan a tomar decisiones informadas en lugar de selectivas de otros compañeros de clase.

Las fortalezas pedagógicas de Santos (2019) se centrarán en los siguientes atributos, encontrándose en sus orígenes de 12 Raths para evaluar una carrera en el desarrollo curricular:

Esto permite a los estudiantes tomar decisiones racionales sobre cómo usarlos y comprender las consecuencias de sus elecciones. Esto permite que los estudiantes tomen un papel activo: exploren, expongan, observen, entrevisten, participen en simulaciones y más. Esto permite al alumno o lo incentiva a dedicarse al estudio de las ideas, la aplicación de los procesos intelectuales o especialmente a los problemas sociales.

Conecta a los estudiantes con la verdad: tocar, manipular, realizar, investigar, recolectar objetos y materiales. Esto es útil para escolares que manejan todas las habilidades e intereses, y facilita la realización de tareas como imaginar, comparar, clasificar o abreviar. Esto anima a los estudiantes a explorar la aplicación de ideas o procesos mentales a nuevas situaciones, contextos o temas. Piden a los alumnos que investiguen temas o puntos que los vecinos suelen no parar e ignorar en los medios: sexo, religión, guerra, paz...

Exigen el reconocimiento de ciertos peligros, fracasos y críticas, se esfuerzan por salirse de los caminos trillados de manera evidente y obtener la aprobación social.

Permítale elegir que los estudiantes reescriban, revisen y editen sus esfuerzos originales. Involucre a los estudiantes y aprenda estándares, reglas o

disciplinas importantes, controle el trabajo realizado y realice investigaciones de estilo y sintácticas al respecto.

Proporcionan a los estudiantes un contexto para planificar con otros y convertirse en participantes de su desarrollo y resultados. Reconocen los intereses de sus alumnos y los animan a participar personalmente.

Marchesi A y Martin, E. (2017) Diseñan utilizar materiales didácticos para lograr cambios basados en el nuevo paradigma curricular protegido por el sistema Educación hoy:

Los materiales del plan de estudios deben proporcionar a los docentes un medio de aprendizaje y meditación para adaptarlos fácilmente a las condiciones culturales y sociales en las que serán asignados, no solo el arquitecto de las opciones aparecerá allí.

El material del curso recoge recomendaciones didácticas en cuanto a los objetivos a alcanzar, es decir, las habilidades que deben desarrollar los alumnos. Por tanto, el contenido insertado debe ser adecuado a estos fines, y este significado debe colocarse en cada unidad didáctica.

Los materiales didácticos combinan tres tipos de contenido basados en conceptos, métodos y respuestas del currículo, y los aplican de manera interconectada. Los documentos curriculares también deben mencionar otra razón importante para la reforma educativa, que es centrarse en diferentes ritmos de aprendizaje de los estudiantes.

En cuanto al material, se entiende que ofrece una variedad de profesiones docentes en diferentes niveles de aprendizaje. Los materiales de capacitación deberían ayudar a reforzar la composición del programa de ciclos y fases. Los puntos deben mostrarse en el material de capacitación. Canals, I (citado por Parceris, 2018) establece que el material debe incorporar los siguientes atributos:

Información precisa y actualizada. Enseñar lógica y herencia en la presentación de contenidos y uso del lenguaje. Empezar a adaptarse a las características y vocabulario del alumno. Procedimientos de buen valor en una sociedad democrática. Un enfoque de carrera abre nuevas áreas de comprensión y práctica entre los estudiantes. Introducir temas interesantes.

Instrucciones paso a paso para distribuir contenido.

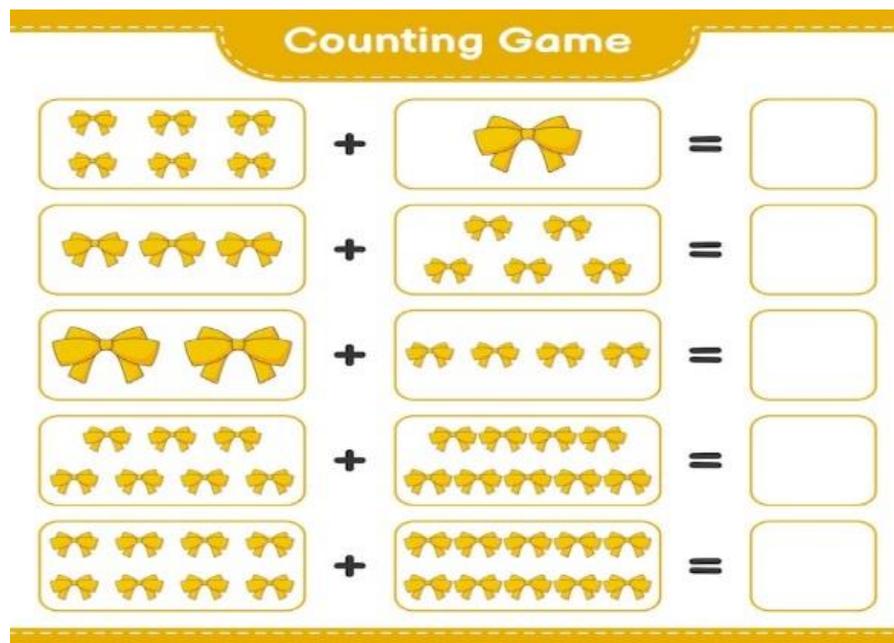
En general, se presta atención al diseño, la tipografía y la presentación. Se presentan las probabilidades de cambiar, seleccionar y recombinar materiales.

2.2.1.1.4.1 Tipos de materiales didácticos

Tarjetas de conteo: Ayudan a preparar a los niños para aprender matemáticas, como los conceptos básicos de suma y resta. Las tarjetas a practicar las habilidades numéricas y de conteo son perfectas para aprender secuencias numéricas, clasificar números y aprender totales y cantidades de objetos (Alegre et al, 2018).

Figura 1

Tarjeta de conteo



Fuente: Tomado de https://www.freepik.es/vector-premium/juego-conteo-cuenta-numero-cintas-escriba-resultado-juego-educativo-ninos-hoja-trabajo-imprimible-ilustracion-vectorial_22205296.htm

Cinta métrica: También conocida como flexómetro, es un instrumento de medición que cuentan con una línea de marcado longitudinal a través de la cual se pueden observar las unidades de medida y sus divisiones ((Alegre et al, 2018).

Figura 2

Cinta Métrica

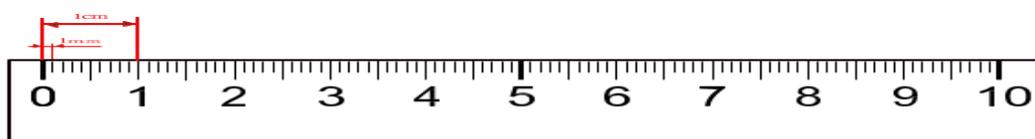


Fuente: Tomado de <https://pixabay.com/es/photos/cinta-m%C3%A9trica-valorar-cent%C3%ADmetro-1860811/>

Regla: Instrumento rígido y rectangular que se utiliza para trazar líneas rectas o medir distancias entre dos puntos. (Alegre et al, 2018).

Figura 3

Regla



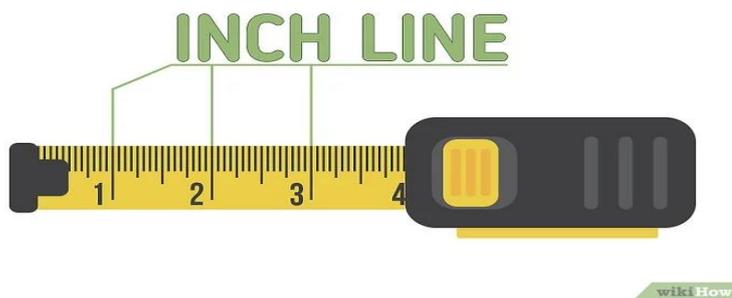
Fuente: Tomada de <https://www.edu.xunta.gal/centros/cafi/aulavirtual/mod/page/view.php?id=25142>

Metro: Una unidad de longitud en el sistema internacional de medidas. Los números en metros indican medidas en centímetros. Si el metro se divide en diez

partes iguales, cada parte igual se llama decímetro. 10 decímetros = 1 metro. (Alegre et al, 2018).

Figura 4

Metro



Fuente: Tomada de <https://es.wikihow.com/leer-una-cinta-de-medir>

Material base 10: Es un recurso de aprendizaje para entender y visualizar el sistema numérico decimal y las matemáticas de forma concreta. También se utiliza para realizar intuitivamente aritmética de números reales: sumas, restas, multiplicaciones, divisiones y hasta raíces cuadradas. (Alegre et al, 2018).

Figura 5

Material base 10



Fuente:

Tomada

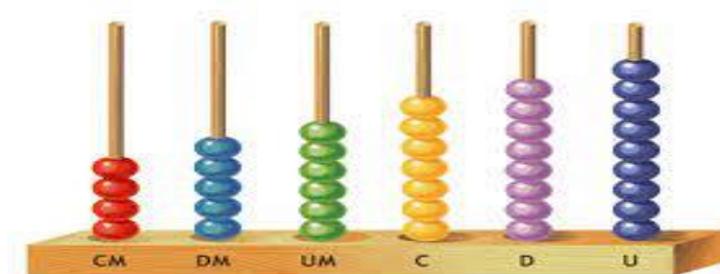
de

<https://sites.google.com/site/materialdidacticoparampl/home/base-diez>

Abaco: Es un instrumento de cálculo muy antiguo, sirve para realizar operaciones aritméticas simples (suma, resta y multiplicación). Consiste en un cuadrado de madera con barras paralelas por donde pasan bolas en movimiento, y también se puede utilizar para estos sencillos cálculos (Alegre et al, 2018).

Figura 6

Abaco



Fuente: Tomada de <https://www.orientacionandujar.es/2015/09/19/recopilacion-de-actividades-para-emplear-el-abaco-en-primaria/>

Plegado: También conocido como origami, es un conjunto de técnicas que permiten crear formas sobre papel doblándolas, sin cortar ni usar pegamento, se utiliza mucho para el reconocimiento de las figuras geométricas. (Alegre et al, 2018).

Figura 7

Plegado



Fuente: Tomada de <https://www.freepik.es/vector-premium/animales-papel-origami-japones-plegado-juguetes-pajaros-zorro-mariposa-loro-liebre-conjunto->

vectores-figuras-geometricas-animales-salvajes-forma-dibujos-animados-ilustracion-origami-pajaro-animal-juguete-papel-doblado_17570941.htm

2.2.1.1.5 Material Concreto

Según el documento del Ministerio de Educación Peruano (s.f.), específicamente se define el término material como ese que es elaborado y tiene el potencial para desarrollar el trabajo grupal e individual. Es un material que se puede manipular y crear para intrigar a los estudiantes, quienes comienzan a descubrir diferentes formas de usarlo, lo que lleva al juego y al aprendizaje.

Le permiten desarrollar su carrera individualmente y en grupos en el salón de clases, trabajar en grupos y colaborar de manera importante e innovadora. Estas carreras motivadoras brindan a los estudiantes un rendimiento académico significativo. Los materiales específicos para la enseñanza de las matemáticas son simples y fáciles de hacer, los estudiantes pueden usar materiales arbitrarios como papel, cartón, materias básicas, etc.

Sin embargo, también se define como documentos manejables, objetos tangibles que son directamente manipulados por el alumno e intervenidos de alguna manera para provocar su modificación.

Se consideran materiales específicos (útiles didácticos) para el estudio de la educación matemática, incluidos elementos cotidianos que se pueden utilizar en el aula como herramientas didácticas, así como otros dispositivos construidos específicamente para las necesidades del alumno. (Lima, 2019)

Definen ciertos materiales de instrucción como todas las materias utilizadas tanto por profesores como por estudiantes. Son todas las materias que los docentes y/o estudiantes utilizan en el interaprendizaje de la matemática a fin de lograr un objetivo particular (Villaruel y Sgreccia 2018).

En otras palabras, las materias tienen el potencial de ayudar a construir, comprender o reforzar conceptos, practicar y reforzar métodos, y de influir en las respuestas de los estudiantes en varias etapas del aprendizaje.

De allí Saquicela y Arias (2020), los materiales concretos no solo se definen como un recurso o medio de trabajo, sino también: son un medio más útil que el término en el que tiene operaciones independientes, bolas, metros, bloques,

carátulas con números, contadores, reglas, ruletas y otros materiales que los docentes buscan y mediante consenso sobre el alcance de las actividades de los estudiantes, contribuyendo a la objetividad de la instrucción y permitiendo el uso de la propia iniciativa, infiriendo conceptos, ideas e imágenes para brindar educación contenido basado en la manipulación de los estudiantes y la experiencia de este documento.

2.2.1.1.5.1 Tipos de material Concreto

Chapitas: La palabra se refiere a una forma plana y delgada de metal creada por un proceso industrial. Pueden fabricarse con láminas de metal ultrafinas de hasta 6 mm de espesor, en las matemáticas se utilizan para desarrollar el conteo, las adiciones, sustracciones y multiplicaciones de operaciones aritméticas (Solórzano, 2018).

Figura 8

Chapitas



Fuente: Tomada de https://www.aliexpress.us/item/2251832691934730.html?gatewayAdapt=esp2usa4itemAdapt&_randl_shipto=US

Palitos: Están fabricados en madera y son un producto biodegradable apto para reciclar, por ello en el área de matemática son muy utilizados para conocer colores, desarrollar conteo y diseñar figuras geométricas (Solórzano, 2018).

Figura 9

Palitos

Fuente: Tomado de <https://ar.pinterest.com/pin/345088390192236748/>

Ganchos de ropas: Pinzas de plástico de colores que se utilizan para desarrollar el conteo, las sumas y restas tanto sencillas como complejas (Solórzano, 2018).

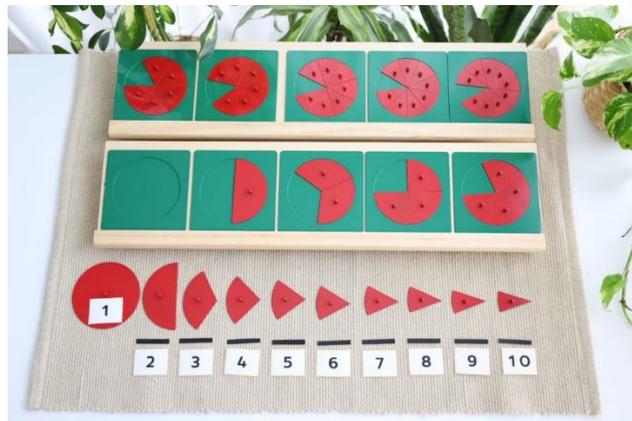
Figura 10

Ganchos de Ropa

Fuente: Tomada de <https://penitenciasyretos.blogspot.com/2019/07/elaboracion-de-juegos-y-juguetes.html>

Frutas: Al utilizar las frutas como material concreto, se logra que los niños desarrollen sus habilidades sociales a través del juego de roles, por medio de las frutas los estudiantes pueden conocer de fracciones y de adiciones y sustracciones su desarrollan el juego del mercado (Solórzano, 2018).

Figura 11
Frutas



Fuente: Tomada de <https://www.mumuchu.com/blog/fracciones-montessori-imprimible/>

Piedritas: Es el material mejor conservado y más famoso utilizado para fabricar las primeras herramientas del mundo, sin embargo, en el área de matemática sirven para contar, sumar, restar y multiplicar (Solórzano, 2018).

Figura 12
Piedritas



Fuente: Tomada de <https://www.pinterest.es/pin/502503270907798439/>

2.2.2 Enseñanza del Área de Matemática en Educación Primaria.

La matemática es una actividad humana que ocupa un lugar importante en el desarrollo intelectual y cultural de la sociedad. Según Bustamante (2019), está en constante evolución y adaptación, apoyando cada vez más la investigación de la ciencia moderna, la tecnología y otras investigaciones necesarias para el desarrollo general de las personas. En educación, ayuda a desarrollar la capacidad de los ciudadanos para buscar, organizar, orientar y analizar información, comprender y procesar el mundo que les rodea, tomar decisiones adecuadas y resolver problemas de forma creativa en diversas situaciones.

En esta área, el marco teórico y los métodos pedagógicos según el plan de clase (2016) corresponden al método de resolución de problemas. Este enfoque se basa en tres fuentes: la teoría del contexto de aprendizaje, la educación matemática del mundo real y los métodos de resolución de problemas. En este sentido, las situaciones deben entenderse como eventos importantes a través de los cuales surgen problemas cuya solución conduce a ideas matemáticas. Estas situaciones se dan en un contexto definido como espacio de convivencia y práctica social cultural y de capacidad de estar en el mundo de las matemáticas.

Por otro lado, se entiende que los problemas se resuelven por vínculos, que los desafíos, dificultades u obstáculos son estrategias o caminos de solución que no se conocen previamente, decisiones y organizaciones que implementan el conocimiento. Así, estas habilidades se desarrollan en la medida en que los docentes a través de la formación alientan deliberadamente a los estudiantes a relacionar situaciones con expresiones matemáticas, desarrollar gradualmente la comprensión y construir relaciones entre ellas utilizando recursos matemáticos, estrategias empíricas, estrategias metacognitivas o estrategias de autocontrol para explicar la evidencia o la lógica detrás de conceptos y teorías. Ahora bien, teniendo en cuenta lo anterior, según Bustamante (2019), se deben tener en cuenta los siguientes factores a la hora de enseñar:

Las matemáticas son un producto cultural dinámico que siempre está cambiando, evolucionando y adaptándose. Todas las operaciones aritméticas tienen una fase de solución de problemas de cuatro estados: cantidad; regularidad,

uniformidad y contraste; forma, movimiento y posición; Gestión de datos e incertidumbre.

El aprendizaje matemático es un proceso de indagación y reflexión social e individual que construye y reconstruye el conocimiento en la resolución de problemas, incluida la conexión y organización de ideas y conceptos matemáticos de complejidad creciente. Las emociones, actitudes y creencias impulsan el aprendizaje.

La enseñanza de las matemáticas enfatiza el papel del docente como mediador entre los estudiantes y el conocimiento matemático, facilitando la resolución de problemas en contextos que permitan la emergencia del conocimiento, como la resolución óptima de problemas, la representación, la organización y el uso en nuevos contextos. Además de cometer errores en el camino, pensar y mejorar el aprendizaje en matemáticas promueve la metacognición y la autorregulación, todo lo cual significa reconocer aciertos y desaciertos, avances y dificultades.

2.2.2.1 Dimensiones de la Enseñanza de la Matemática

Las dimensiones de una investigación son consideradas como las subvariables, según Hernández y Mendoza (2020), estas son el conjunto que detallan el comportamiento de la variable en estudio, preferiblemente se recomienda que estas provengan de las teorías que sustentan el estudio las cuales deben estar inmersas dentro del marco teórico de la investigación, por ello para efectos de este estudio las dimensiones que estudiarán a la variable enseñanza de aprendizaje serán las que estudien la competencia resuelve problemas de cantidad establecidas en el Programa Curricular de Educación Primaria (2016), las cuales se presentan: Competencia Resuelve Problemas de Cantidad con sus capacidades, Competencia Resuelve Problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambio, con sus capacidades, Competencia Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización, con sus capacidades y Competencia Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre con sus capacidades, es importante señalar que las mismas se definen a continuación:

2.2.2.1.1 Competencia Resuelve Problemas de Cantidad.

Según el Currículo Nacional de la Educación Básica, dada por el MINEDU (2016, p. 133) Consiste en que el alumno resuelva problemas o plantee nuevos problemas que le exijan desarrollar y comprender conceptos sobre números, sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Dándole significado a este conocimiento también en este contexto y utilizándolo para representar o representar las relaciones entre sus datos y condiciones. También significa distinguir si la solución buscada debe darse en forma de estimación o de cálculo exacto, para lo cual elige estrategias, procedimientos, unidades de medida y todo tipo de recursos. El razonamiento lógico en esta cualidad se usa cuando los estudiantes comparan, explican por analogía y derivan atributos de los procesos de resolución de problemas. Esta competencia se encuentra conformada por cuatro capacidades que se conocen como:

- Traduce cantidades a expresiones numéricas.
- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.
- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.
- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.

2.2.2.1.2 Competencia Resuelve Problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambio.

Según el Currículo Nacional de la Educación Básica, dada por el MINEDU (2016, p. 136) Esto incluye la habilidad de los estudiantes para describir las leyes de equivalencia y generalización y la variación de una cantidad con respecto a otra usando reglas generales que permitan encontrar valores desconocidos, determinar límites y predecir el comportamiento de los fenómenos. Esto requiere ecuaciones, desigualdades y funciones y utiliza estrategias, procedimientos y propiedades para resolverlas, representarlas o manipularlas en términos simbólicos. Lo mismo ocurre con el razonamiento inductivo y deductivo, donde las leyes generales se establecen mediante una serie de ejemplos, propiedades y contraejemplos. Para los estudiantes, esta competencia incluye una combinación de las siguientes capacidades:

- Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas.

- Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.
- Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales.
- Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.

2.2.2.1.3 Competencia Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización.

Según el Programa Nacional de Educación Básica proporcionado por el MINEDU (2016, p. 144), incluye posicionar al estudiante, describir la posición y el movimiento de los objetos y de uno mismo en el espacio, así como visualizar, interpretar y relacionar las propiedades de los objetos en 2D y formas geométricas en 3D. Esto significa que realiza mediciones directas o indirectas de la superficie, el perímetro, el volumen y el volumen de los objetos e intenta diseñar objetos, planos y modelos utilizando herramientas, estrategias y procedimientos de construcción y medición para crear imágenes de formas geométricas. El marco de referencia y el lenguaje geométrico también se utilizan para describir caminos y rutas. Para los estudiantes, esta competencia incluye una combinación de las siguientes capacidades:

- Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.
- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.
- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.
- Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.

2.2.2.1.4 Competencia Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre.

Según el Currículo Nacional de la Educación Básica, dada por el MINEDU (2016, p. 141) Consiste en el análisis de datos relacionados con un tema de interés o investigación o una situación aleatoria que permite tomar decisiones en base a la información obtenida, formulando predicciones racionales y conclusiones. Para ello, los estudiantes recopilan, organizan y presentan datos que les permiten analizar, interpretar e inferir su comportamiento determinista o estocástico utilizando indicadores estadísticos y probabilísticos. Para los estudiantes, esta competencia incluye una combinación con las siguientes capacidades:

- Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.
- Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.
- Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.
- Sustenta conclusiones o decisiones en base a información obtenida.

2.3 Marco conceptual (de las variables y dimensiones)

Materiales didácticos: Medios que utilizan los docentes para educar y capacitar a los educandos para que obtengan conocimientos por medio de la mayoría de los sentidos. Es práctico y objetivo para los docentes ver resultados educativos y de aprendizajes satisfactorios. (de Avella, 2019)

Material educativo: La ciencia que estudia la relación entre los seres vivos y su entorno vital. (de Avella, 2019)

Materiales concretos: Cualquier herramienta o artículo que los maestros usen para permitir que la clase aprenda a través de lo que los estudiantes dicen y experimentan. (Salgado, 2017)

Lúdico: Todos tienden a encontrar alegría, satisfacción e interés en situaciones de la vida que implican dificultad, oportunidad, riesgo y libertad, donde hay imaginación y distracción. El juego, por otro lado, es un medio de expresión cultural, integración social y bienestar, ya que permite hacer frente al estrés cotidiano. (de Avella, 2019)

Recurso de aprendizaje: Conjunto de recursos utilizados juiciosamente en la práctica para lograr un resultado específico. (Salgado, 2017)

Recursos Educativos: Son materiales utilizados para la educación, el estudio, la evaluación y/o la investigación, cuyas características esenciales son que se obtienen de forma independiente o se publican bajo una licencia de propiedad intelectual y se distribuyen, adaptan y redistribuyen libremente. (Miesnieks, N., Kanvar, A. a Uvalic-Trumpic, S. 2021).

Enseñanza-aprendizaje: Es un conjunto secuencial de etapas fenoménicas en las que aparecen como elementos alumnos, contenidos y docentes. Se ve el proceso de enseñanza-aprendizaje como perspectiva de la pedagogía contemporánea. (Acosta, 2019).

Estándares de aprendizaje: Conceptualizar los resultados del aprendizaje y definir los criterios de evaluación que los estudiantes deben saber, comprender, hacer y ser capaces de hacer en cada materia. Una descripción detallada ayuda a facilitar el desarrollo de pruebas estandarizadas para la comparación. En otras palabras, ayudan a construir una idea de lo que los estudiantes aprenderán en un curso, una unidad de aprendizaje completa o incluso actividades específicas. (de Camiloni, 2019).

Matemáticas: Analice todas las características y relaciones asociadas con elementos abstractos (p. ej., números, formas geométricas) usando símbolos primitivos precisos y razonamiento lógico. (Rico, 2018)

Competencia: Es una habilidad humana, que es en sí misma una proeza, que una persona debe poseer para realizar una actividad o intentar algo de la mejor manera posible. (Castelló, 2021)

Actitud: Tendencia a actuar a favor o en contra de algo. Estos son impulsos emocionales para actuar y forman los motores que impulsan el comportamiento humano. Toman decisiones y exhiben ciertos comportamientos basados en la situación en ese momento. No se pueden observar directamente. Se detectan en función de cómo se comportan las personas, qué dicen y cómo se comunican de forma no verbal (gestos, posturas, etc.) (Acosta, 2019).

Aprender a aprender: Este es el propósito de la educación en el siglo XXI (Acosta, 2019). **Aprendizaje y Desempeño:** Es un binomio que forma parte importante del proceso de enseñanza y aprendizaje como generador y creador de

conocimientos, habilidades, actitudes, habilidades, competencias docentes - dinámica estudiantil, metas, contenidos y medios en los materiales de aprendizaje (Acosta, 2019).

Aprendizaje: Es la diferencia social personal del significado humano que ocurre en los niveles intuitivo, emocional, racional, espiritual, físico, artístico, cognitivo y espacial y se materializa en un sentido personal de significado (Acosta, 2019).
Habilidades: Un conjunto de herramientas naturales que poseen todos los seres vivos. Se define como el proceso mediante el cual se cumplen las condiciones para el desarrollo del aprendizaje y la comprensión en varios dominios, ya sea que se utilicen o no estas condiciones, y se lo denomina un lugar donde los conceptos y las habilidades pueden acumularse y desarrollarse naturalmente. (Castro, 2020).

Creatividad: La capacidad de ver las cosas de formas nuevas y originales y encontrar soluciones inusuales a los problemas. (Castro, 2020).

Desempeño escolar: El desempeño escolar puede definirse tanto en aspectos dinámicos (proceso de aprendizaje) como estáticos (productos de aprendizaje), como la concreción y resultado de actividades relacionadas con el esfuerzo, la superación personal; implica un proceso de evaluación y medición de la calidad que es fácilmente influenciado por evaluaciones y decisiones. (Acosta, 2019).

CAPITULO III

HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis general

Existe relación significativa entre el uso del material didáctico y la enseñanza de la matemática en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

3.2 Hipótesis específicas

Existe relación significativa entre el uso adecuado del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

Existe relación significativa entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

Existe relación significativa entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

Existe relación significativa entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

3.3 Variables

La variable se define como una característica o atributo que permite diferentes valores, según Ferrer (2012) “Existen opciones diferentes de seleccionar las variables, aquí se clasificarán de acuerdo con el objeto y finalidad del estudio categórico” Las variables clasifican los elementos asignándolos a grupos, en este caso representando la variable independiente: materiales didácticos. Según los mismos autores, la variable continua es la que “mide el atributo con un número infinito de valores”, en este caso la variable dependiente: la enseñanza de la matemática.

Tabla 1

Operacionalización de las variables

Variable	Variable Conceptual	Variable Operacional	Dimensiones	Indicadores
Material Didáctico	Son herramientas de aprendizaje que secundan al infante emocional, físico, intelectual, y socialmente, o sea auxilian en el desarrollo integral del niño. Además, son medios para excitar el aprendizaje, innovando las capacidades. (Muñoz, 2019)	Materiales que no han sido elaborados concretamente con fines didácticos, pero son empleados con frecuencia en el proceso enseñanza-aprendizaje, son elaborados de uso espontáneo. (Flores, 2021).	Material Estructurado Material No Estructurado	Tarjetas de Conteo Cinta métrica, la regla y el metro Material base 10 Abaco Adiciones y sustracciones sencillas Operaciones aritméticas básicas. Problema matemático Noción de fracción. Unidad y la decena.

Enseñanza de la Matemática	Es un término que hace referencia tanto al aprendizaje, como a la práctica de educación y evaluación de las matemáticas, así como a un campo de la investigación académica sobre esta práctica. (Sadovsky, 2021)	La admite el estudiante en diversos contextos para desarrollar habilidades como crear, recrear, investigar, analizar y aplicar conocimientos donde se desarrollan competencias y capacidades matemáticas. (Gaulin,2021)	Resuelve Problemas de Cantidad	Números naturales Adiciones y sustracciones sencillas de uno y dos dígitos
			Resuelve Problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambio.	Números ordinales
			Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización	Figuras geométricas Figuras geométricas bidimensional y tridimensional.
				Nociones espaciales
			Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre	Datos Tablas y gráficos de barras.

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO IV METODOLOGÍA

4.1 Método de investigación

El método general de esta investigación estuvo enmarcado en el método científico, el cual según Palella y Martins (2012) lo definen como “un proceso de investigación en el que se llevan a cabo una serie de actividades ordenadas con el fin de realizar un estudio, adquirir nuevos conocimientos o confirmar la veracidad de algunos fenómenos.” (p. 32.) La idea fue organizar a partir de un proceso operado que permita descomponer el todo en partes e integrarlas en el todo. Del mismo modo como método específico utiliza el procedimiento hipotético – deductivo, el cual según Hernández y Mendoza (2020) lo consideran “uno de los modelos que describe el método científico, estudiando un ciclo de inducción-deducción para de esta forma poder determinar las hipótesis y comprobarlas o rechazarlas” (p. 45). En si este proceso consiste en deducir las consecuencias más elementales de la propia deducción o hipótesis.

4.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación que rigió esta investigación fue la básica, la cual según Hernández y Mendoza (2020) el objetivo de la investigación fundamental, a menudo conocida como "investigación pura" o "investigación básica", es avanzar en las teorías científicas para comprender y predecir mejor los fenómenos naturales o de otro tipo.

4.3 Nivel de investigación

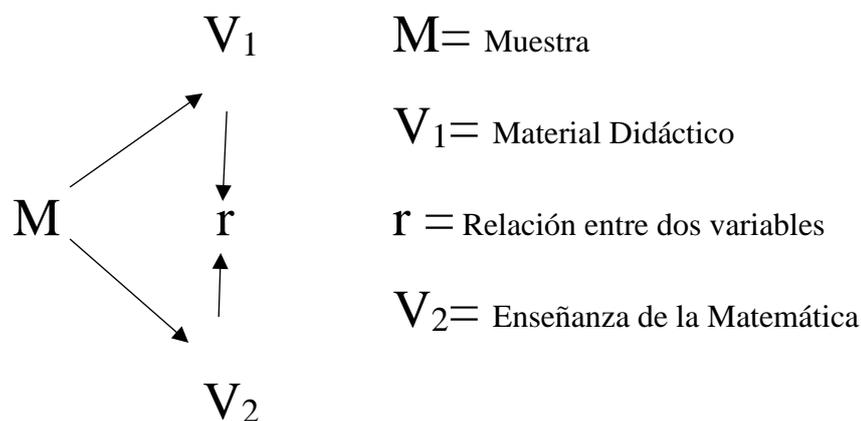
Manejó un nivel de investigación correlacional, que, según Cedillo (2019) “Es un tipo de investigación no experimental en la que el investigador mide dos variables y establece una relación estadística (correlación) entre ellas sin incluir variables extrañas para sacar conclusiones pertinentes”, por ello en este estudio se estudió la correlación entre el uso de material didáctico y las herramientas de enseñanza de la matemática.

4.4 Diseño de investigación

Este estudio se apoyó en el diseño descriptivo correlacional el cual Hernández y Mendoza (2020) la consideran como ese estudio que primeramente identifica el tema a estudiar, posteriormente selecciona la población de personas que se estudiarán y luego de obtenidos los datos de la población se procederá a comprobar las hipótesis planteadas, de allí que este estudio maneje un tipo de investigación descriptiva.

Figura 13

Diseño de investigación descriptivo correlacional



4.5 Población y Muestra

Población

Es definida por Hernández y Mendoza (2020) como “la existencia de un conjunto de variables o eventos investigados que también comparten los mismos criterios de inclusión como un rasgo” (p. 140). Para este estudio, estuvo compuesta

la población los estudiantes que cursan sus estudios desde el primer al sexto grado de educación primaria en la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas durante el año escolar 2022.

Tabla 2

Población de la I.E.P “Jesús El Maestro”-Comas

POBLACION	CANTIDAD DE ALUMNOS
1° GRADO	15
2° GRADO	20
3°GRADO	18
4°GRADO	22
5° GRADO	18
6° GRADO	20
TOTAL	113

Fuente: Datos Recolectados de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022

Muestra

Respecto a la muestra, Hernández y Mendoza (2020) afirma que “se trata de una parte representativa de la población en la que sus características deben reproducirse con la mayor precisión posible”. (p. 142). Teniendo en cuenta las características de este estudio, la muestra se regirá bajo el muestreo aleatorio simple, en donde todos los estudiantes tuvieron la misma posibilidad para ser escogidos.

Muestreo

La técnica de muestreo utilizada fue el aleatorio simple, el cual según Hernández y Mendoza (2020) consideran que es un procedimiento de muestreo probabilístico que asigna a cada elemento de la población objetivo una probabilidad igual de ser seleccionado para cada muestra posible de un tamaño dado, por ello para efectos de este estudio se tomaron como muestra todos los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas que cumplieran con los siguientes criterios de selección:

Inclusión

Niños y niñas que se le limite el desarrollo del área de matemática
Estudiantes de 2do grado de educación primaria

Exclusión

Estudiantes que muestren un rendimiento académico alto en el área de matemática
Estudiantes de otros grados que no sea 2do de educación primaria
Quedando entonces conformada la muestra por 20 estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas.

4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para recolectar los datos se utilizó la técnica de la observación la cual según Hernández y Mendoza (2020) “es aquella donde el investigador observa y registra las variables dentro de un ambiente natural, sin interferir en el decurso de las mismas”, esta técnica se aplicó a los estudiantes de educación primaria para verificar la realidad problemática y poder recoger los datos para el análisis de resultados.

Los instrumentos que apoyaron esta técnica es la Guía de Observación que permitió recoger la realidad problemática y estuvo conformada por 20 ítems con alternativa de respuesta tipo Likert: Inadecuado, Poco adecuado, Adecuado, Muy adecuado y una Ficha de Registro que se ejecutó con el fin de recolectar los resultados en base a las cuatro competencias que conforman el área de matemática.

Es de mencionar, que estos instrumentos fueron validados antes de su aplicación y la validez fue realizada a través del juicio de tres expertos la cual consistió en una vez redactado el instrumento, se presentó a los validadores para que ellos realizaran su revisión y valoración en base a una rúbrica y una vez aprobado por ellos el mismo fue aplicado a la muestra en estudio. De esa validación se presenta:

Tabla 3*Validación de Expertos*

Especialista	Grado o Titulo	Institución
Gaby Alicia Doroteo Carbajo	Especialista en Comunicación	I.E. José del Carmen Marín Arista
Kari Elva Verastegui Valenzuela	Licenciado en Educación	UGEL Pisco
Alicia Jesús Terán Ccanre	Magister en Educación Primaria	I.E. José Faustino Sánchez Carrión

Fuente: Elaboración propia

De igual manera, también se aplicó la Confiabilidad con el fin de conocer el margen confiable del mismo, para ello se realizó una prueba piloto a un grupo de 10 estudiantes de segundo grado del nivel primaria de la Institución Educativa José Faustino Sánchez Carrión del distrito de Comas (muestra piloto con similar característica con respecto a la muestra de investigación) y los resultados obtenidos fueron tabulados para obtener el Alpha de Cronbach, que representa:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

$$\alpha = \frac{20}{20-1} \left[1 - \frac{12.66}{1100} \right]$$

$$\alpha = \frac{20}{20-1} [1 - 0,0115]$$

$$\alpha = 0,987$$

El Alpha de Cronbach nos dio como resultado 0,987 lo que significa un valor confiable para la aplicación del instrumento.

4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Una vez recolectada la información mediante herramientas diseñadas para tal fin, fue necesario procesarlos, es decir, cuantitativamente en procedimientos estadísticos, a fin de determinar resultados que permitieron verificar una correlación de las variables propuestas, así como los supuestos y metas establecidas. Los datos fueron agrupados, luego se utilizaron tablas y figuras estadísticas, al igual que el análisis descriptivo, trabajando con distribuciones de frecuencia y porcentaje que representan los datos. En cuanto a los resultados se aplicó un análisis cuantitativo el cual Balestrini (2020), considera necesario incluir el uso de la estadística en el análisis de datos y la interpretación descriptiva de los datos” (p. 184) y el análisis inferencial se mostró a través de la comprobación de la relación establecida entre la variable material didáctico y las cuatro (4) dimensiones de la enseñanza de la matemática, toda esta correlación fue realizada a través del método de Spearman.

4.8 Aspectos éticos de la investigación

Respetó cada uno de los autores que han sido consultados para el desarrollo del estudio, citándolos a cada uno de ellos. En este sentido se ha respetado el derecho del autor. Por otro lado, en la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro de Comas, se solicitó a la directora permiso para poder llevar la observación natural a los estudiantes del 2do grado de educación primaria y de esta forma poder obtener los resultados encontrados para someterlos a una tabulación y análisis.

De igual manera, este estudio también ha respetado las leyes que dicta el estado a la hora de desarrollar investigaciones científicas como la Constitución Política del Perú la cual establece que la educación promueve el conocimiento, el aprendizaje y la práctica de las humanidades, la ciencia, la tecnología, las artes, el deporte y la educación física. Prepara a las personas para la vida y el trabajo y promueve la solidaridad. Es deber del Estado promover el desarrollo de la ciencia y la tecnología nacionales. La formación moral y cívica, la educación constitucional

y en derechos humanos son obligatorias en todo el proceso de educación civil o militar, por ello en esta investigación se promueve el conocimiento.

De igual manera, la Ley Universitaria N° 30220, consideran a la investigación como una función esencial y obligatoria de la universidad, la cual promueve e implementa la investigación a través de la producción de conocimiento y el desarrollo tecnológico en respuesta a las necesidades sociales, con especial énfasis en las realidades nacionales, esta investigación busca dar solución a una de las necesidades nacionales y sociales como lo es el fortalecimiento de la enseñanza en el área de matemática.

Del mismo modo, el Reglamento del Comité de ética de la Universidad Peruana los Andes (2019), considera la investigación como función esencial y obligatoria de la universidad, dirigida a la investigación básica, aplicada y técnica en todas las áreas del conocimiento que contribuir a la contribución tratar cuestiones de interés local, regional y nacional. Por lo tanto, la investigadora ante este estudio ha asumido la responsabilidad y se ha adaptado a los principios de la ciencia y los principios morales, los valores y los compromisos para proteger las buenas prácticas en la producción intelectual tanto de los docentes como de los estudiantes de educación primaria.

En cuanto a los principios del asentimiento informado del Reglamento del Comité de ética de la Universidad Peruana los Andes (2019), la investigación cuenta con una manifestación de voluntad informada dirigida a la dirección de la institución en donde se hace saber que la información aquí recolectada es solo para usos específicos del trabajo de investigación, de igual manera la investigadora manejó la validez, la fiabilidad y credibilidad de los métodos, fuentes y datos sin distorsión de los mismos y se garantiza el anonimato de las personas involucradas en la investigación.

CAPITULO V

ANALISIS DE RESULTADOS

5.1 Procesamiento Analítico Análisis Descriptivo

Variable Material Didáctico

Distribución de Frecuencias de la Dimensión Material Estructurado

Tabla 4

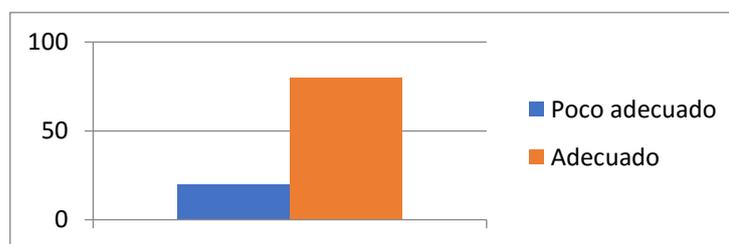
Resultados de la Dimensión Material Estructurado

Material Estructurado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Adecuado	4	20,0	20,0	20,0
	Adecuado	16	80,0	80,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Datos Recolectados de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022

Figura 14

Datos de la Dimensión Material Estructurado



Fuente: Datos Recolectados de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

En la tabla N° 4, figura 1 se puede observar los resultados obtenidos en la variable Material Didáctico específicamente de la dimensión Material estructurado, en donde se encontró que el 20% de los niños se encuentra en un nivel poco adecuado, mientras que el 80% se encuentra en un nivel adecuado, lo que evidencia que la mayoría de los estudiantes observados muestra interés ante el uso de los materiales estructurados para identificar cantidades, comparar medidas de magnitud, resolver operaciones aritméticas básicas y menos aún distinguir figuras geométricas.

Distribución de Frecuencias de la Dimensión Material No Estructurado

Tabla 5

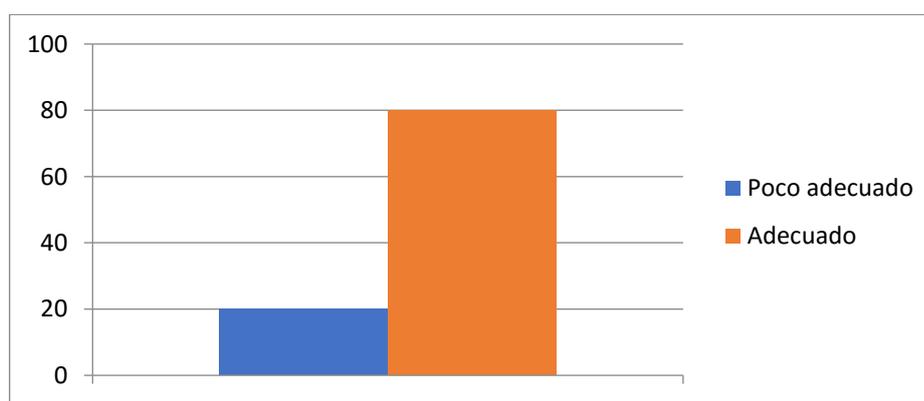
Resultados de la Dimensión Material No Estructurado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Adecuado	4	20,0	20,0	20,0
	Adecuado	16	80,0	80,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Datos Recolectados de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

Figura 15

Datos de la Dimensión Material No Estructurado



Fuente: Datos Recolectados de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022

En la tabla 5, figura N° 2 se puede evidenciar los resultados obtenidos de la variable Material Didáctico esta vez con la dimensión Material No estructurado, en

donde se pudo observar que el 20% de los estudiantes observados hace poco uso del material no estructurado por ello se encuentran en un nivel poco adecuado mientras que otro 80% alcanza el nivel adecuado, determinándose con esto que la mayoría de los estudiantes observados hacen uso del material concreto como herramienta de enseñanza de las matemáticas, específicamente para la resolución de adiciones y sustracciones sencillas, operaciones aritméticas básicas, resolución de problemas matemáticos, identificación de fracciones, conteo, agrupación por unidades y decenas, situación importante para que los docentes implementen estos recursos como herramientas de enseñanza.

Variable Enseñanza de la Matemática

Distribución de Frecuencias de la Dimensión Resuelve Problemas de Cantidad

Tabla 6

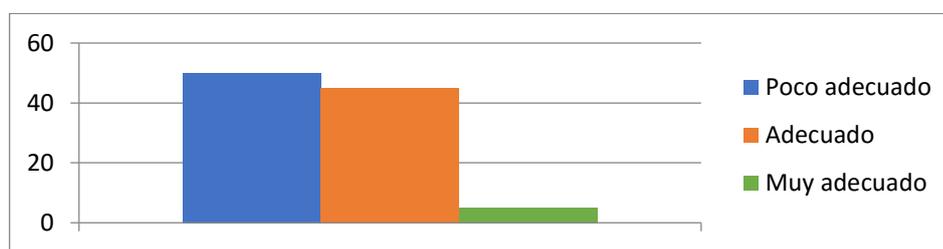
Resultados de la Dimensión Resuelve Problemas de Cantidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Adecuado	10	50,0	50,0	50,0
	Adecuado	9	45,0	45,0	95,0
	Muy Adecuado	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Datos Recolectados de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022

Figura 16

Datos de la Dimensión Resuelve problemas de cantidad



Fuente: Datos Recolectados de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022

Esta tabla N° 6 y la figura N° 3 muestran los resultados obtenidos para la Variable Enseñanza de la Matemática, específicamente en la Dimensión Resuelve problemas de cantidad, en donde se pudo observar que el 50% de los estudiantes observados poco resuelven problemas de cantidad del área de matemática pues se encuentran en un nivel poco adecuado, otro 45% se ubican en el nivel adecuado y

solo un 5% se encuentra en un nivel adecuado, demostrándose con esto que los estudiantes observados pocos reconocen los números hasta el 500, pocos resuelven adiciones y sustracciones sencillas con uno y dos dígitos, tampoco conocen los números ordinales en orden ascendente y descendente.

Distribución de Frecuencias de la Dimensión Resuelve Problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambio

Tabla 7

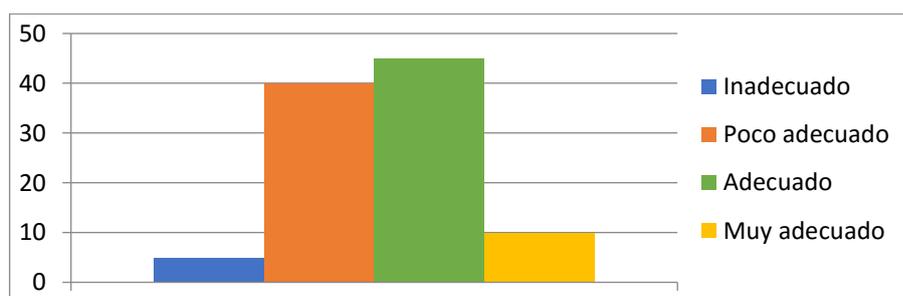
Resultados de la Dimensión Resuelve Problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuado	1	5,0	5,0	5,0
	Poco Adecuado	8	40,0	40,0	45,0
	Adecuado	9	45,0	45,0	90,0
	Muy Adecuado	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Datos Recolectados de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022

Figura 17

Datos de la Dimensión Resuelve Problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambio



Fuente: Datos Recolectados de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022

En la tabla N° 7 y la figura N° 4 se puede observar los resultados obtenidos en la Variable Enseñanza de la Matemática, en este caso evidenciando los resultados de la Dimensión Resuelve Problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambio, en donde se encontró que el 5% de los estudiantes observados se ubicaron en el nivel inadecuado al momento resolver equivalencias, patrones de repetición, estrategias de cálculo y conteo, un 40% en el nivel poco adecuado, un 45% en un nivel adecuado y solo un 10% se ubicó en el nivel muy adecuado, determinándose

con esto que la mayoría de los estudiantes poco alcanzan hasta el momento la competencia Resuelve Problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambio del área de matemática como explicar las equivalencias de uno o dos números en unidades, decenas y poco identifican la repetición del patrón con dos criterios perceptuales.

Distribución de Frecuencias de la Dimensión Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización

Tabla 8

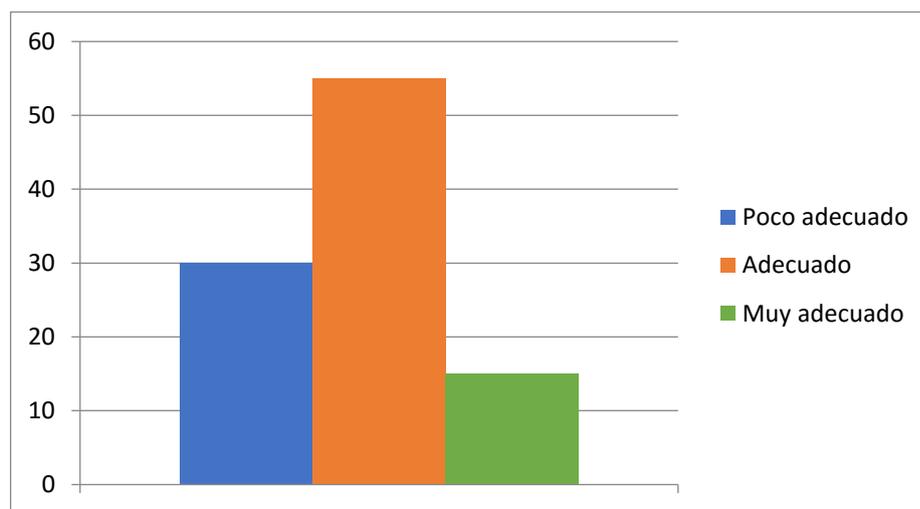
Resultados de la Dimensión Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Adecuado	6	30,0	30,0	30,0
	Adecuado	11	55,0	55,0	85,0
	Muy Adecuado	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Datos Recolectados de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022

Figura 18

Datos de la Dimensión Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización



Fuente: Datos Recolectados de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022

En la tabla N° 8 y figura N° 5 se puede observar los resultados obtenidos en la Variable Enseñanza de la Matemática, específicamente en la Dimensión Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización, en donde se pudo evidenciar que el 30% de los estudiantes observados se encuentra en un nivel poco adecuado en cuanto al competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, mientras que otro 55% está en un nivel adecuado y un 15% en el nivel muy adecuado, demostrándose que en esta dimensión la mayoría de los estudiantes muestran conocimientos al momento de reconocer las figuras geométricas sencillas como triángulo, cuadrado, rectángulo y círculo, relacionar objetos de su entorno con figuras geométricas bidimensional y tridimensional y reconocer las nociones espaciales: cerca, lejos, al lado, hacia adelante, hacia atrás.

Distribución de Frecuencias de la Dimensión Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre.

Tabla 9

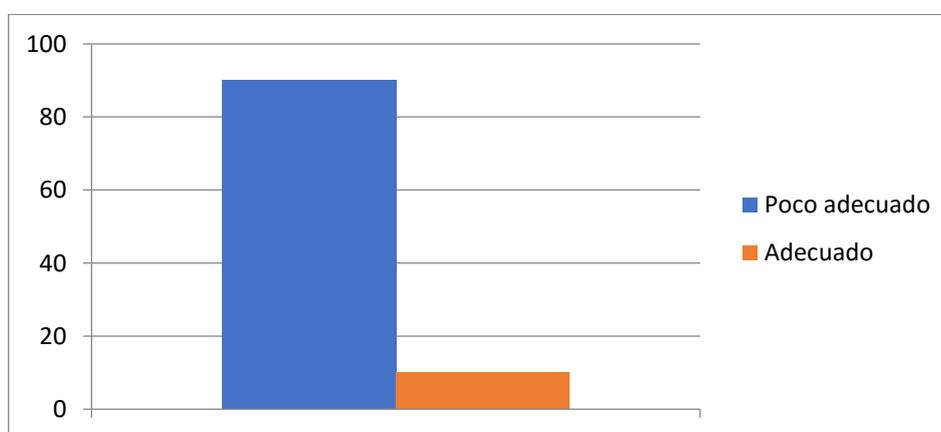
Resultados de la Dimensión Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Adecuado	18	90,0	90,0	90,0
	Adecuado	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Datos Recolectados de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022

Figura 19

Datos de la Dimensión Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre.



Fuente: Datos Recolectados de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022

En la tabla N° 9 y figura N° 6 se puede observar los resultados obtenidos en la Variable Enseñanza de la Matemática, específicamente en la Dimensión Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre, en donde se pudo evidenciar que el 90% de los estudiantes observados se encuentra en un nivel poco adecuado en cuanto a esta competencia, mientras que otro 10% está en un nivel adecuado, demostrándose que en esta dimensión la mayoría de los estudiantes muy poco organizan los datos según las cualidades de sus compañeros de clase, al igual que desconoce el reconocimiento de la realización de tablas y gráficos de barras.

5.2 Análisis Inferencial

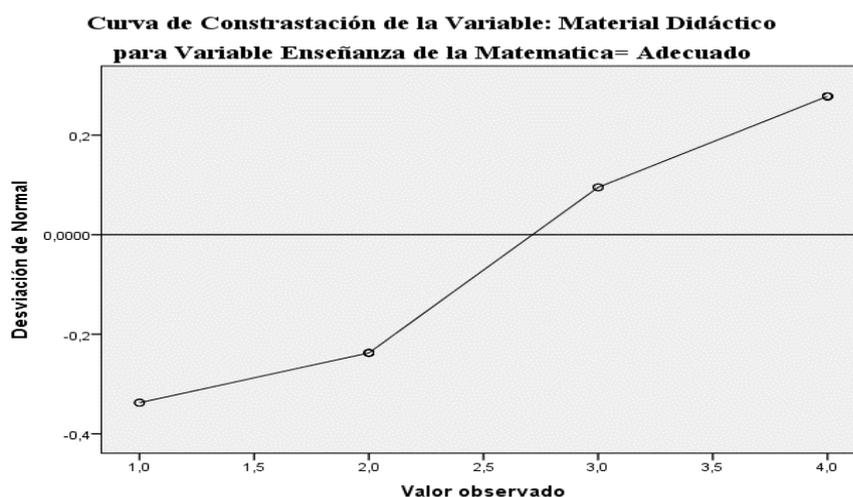
Tabla 10

Prueba de normalidad

	Variable: Enseñanza de la Matemática	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Variable:	Poco Adecuado	,311	10	,007	,846	10	,051
Material Didáctico	Adecuado	,274	9	,050	,827	9	,041

Figura 20

Curva de Contrastación



Fuente: Elaboración propia

Según la prueba de normalidad aplicada a los datos recolectados en la variable material didáctico y enseñanza de la matemática se pudo evidenciar que el material didáctico es constante cuando la enseñanza de la matemática es muy adecuada por ello se rechaza la hipótesis nula y se acepta que existe una relación muy adecuado entre las dos variables presentadas.

Prueba de Hipótesis General

H1: Existe relación significativa entre el uso de material didáctico y la enseñanza de la matemática de los alumnos de segundo grado de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

H0: No existe relación significativa entre el uso de material didáctico y la enseñanza de la matemática de los alumnos de segundo grado de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

Nivel de significancia =0,50

Tabla 11

Correlación de la Variable Material Didáctico y la Enseñanza de la Matemática

			Variable: Material Didáctico	Variable: Enseñanza de la Matemática
Rho de Spearman	Variable: Material Didáctico	Coefficiente de correlación	1,000	,097
		Sig. (bilateral)	.	,685
		N	20	20
	Variable: Enseñanza de la Matemática	Coefficiente de correlación	,097	1,000
		Sig. (bilateral)	,685	.
		N	20	20

Fuente: Elaboración propia

Regla de decisión: Si el P-valor obtenido es próximo a 0,50 indica se tiene una correlación moderada positiva, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna o de investigación.

Se observa que el P-Valor obtenido es 0,97 lo que hace que este resultado se tenga mayor proximidad al valor 1, por ello se considera que exista una correlación positiva fuerte y esto hace que se rechace la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna o de investigación que señala que existe una relación significativa entre el material didáctico y la enseñanza de la matemática en sus competencias resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, resuelve problemas de forma, movimiento y localización y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas.

Prueba de Hipótesis Específica 1

H1: Existe relación significativa entre el uso adecuado del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad por parte de los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

H0: No relación significativa entre el uso adecuado del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad por parte de los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

Nivel de significancia =0,50

Tabla 12

Resultados de la Correlación entre la Variable Material Didáctico y la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad

			Variable: Material Didáctico	Competencia Resuelve Problemas de Cantidad
Rho de Spearman	Variable: Material Didáctico	Coefficiente de correlación	1,000	,097
		Sig. (bilateral)	.	,685
		N	20	20
	Competencia Resuelve Problemas de Cantidad	Coefficiente de correlación	,097	1,000
		Sig. (bilateral)	,685	.
		N	20	20

Fuente: Elaboración propia

Regla de decisión: Si el P-valor obtenido es próximo a 0,50 indica se tiene una correlación moderada positiva, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna o de investigación.

Se observa que el P-Valor obtenido en cuanto a la correlación de Spearman es 0,97, generando esto una correlación positiva perfecta, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis que señala que existe una relación significativa entre el uso adecuado del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad por parte de los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas.

Prueba de Hipótesis Específica 2

H1: Existe relación significativa entre el uso de material didáctico y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

H0: No existe relación significativa entre el uso de material didáctico y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

Nivel de significancia =0,50

Tabla 13

Resultados de las Correlaciones entre el Material Didáctico y la Competencia Resuelve Problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambio

			Variable: Material Didáctico	Competencia Resuelve Problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambio
Rho de Spearman	Variable: Material Didáctico	Coefficiente de correlación	1,000	-,052
		Sig. (bilateral)	.	,829
		N	20	20
	Competencia Resuelve Problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambio	Coefficiente de correlación	-,052	1,000
		Sig. (bilateral)	,829	.
		N	20	20

Fuente: Elaboración propia

Regla de decisión: Si el P-valor obtenido es próximo a 0,50 indica se tiene una correlación moderada positiva, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna o de investigación.

Se observa que el P-Valor obtenido en la correlación de Spearman es de -0,52, lo que significa una correlación negativa perfecta porque se acerca más al valor -1 por ello se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula planteada que señala que no existe una relación significativa entre el uso adecuado del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad por parte de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas.

Prueba de Hipótesis Específica 3

H1: Existe relación significativa entre el uso de material didáctico y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

H0: No existe relación significativa entre el uso de material didáctico y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los

estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

Nivel de significancia =0,50

Tabla 14

Resultados de las Correlaciones entre el Material Didáctico y la Competencia Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización

		Variable: Material Didáctico	Competencia Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización
Rho de Spearman	Variable: Material Didáctico	1,000	,238
			,312
		20	20
	Competencia Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización	,238	1,000
		,312	.
		20	20

Fuente: Elaboración propia

Regla de decisión: Si el P-valor obtenido es próximo a 0,50 indica se tiene una correlación moderada positiva, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna o de investigación.

Se observa que el P-Valor obtenido en la correlación de Spearman es de ,238 generando una relación positiva débil, por ello se rechaza alterna y acepta la hipótesis nula que señala que no existe una relación significativa entre el uso de material didáctico y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas.

Prueba de Hipótesis Específica 4

H1: Existe relación significativa entre el uso de material didáctico y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre por parte de los estudiantes

de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

H0: No existe relación significativa entre el uso de material didáctico y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre por parte de los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

Nivel de significancia =0,50

Tabla 15

Resultados de las Correlaciones entre el Material Didáctico y la Competencia Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre

		Variable: Material Didáctico	Competencia Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre
Rho de Spearman	Variable: Material Didáctico	Coeficiente de correlación	,070
		Sig. (bilateral)	,768
		N	20
	Competencia Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	20

Fuente: Elaboración propia

Regla de decisión: Si el P-valor obtenido es próximo a 0,50 indica se tiene una correlación moderada positiva, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna o de investigación.

Se observa que el P-Valor obtenido en la correlación de Spearman es de ,070 lo que genera una correlación positiva moderada, lo que hace que se rechace la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna o de investigación que señala que existe una relación significativa entre el uso de material didáctico y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre por parte de los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022.

5.3 Discusión de los Resultados

El uso de materiales y recursos de aprendizaje en la enseñanza de las matemáticas es tan importante como las habilidades de resolución de problemas que guían el desarrollo de las actividades escolares. Esto requiere que los docentes seleccionen, desarrollen y utilicen materiales didácticos no estructurados como elemento esencial de la enseñanza, por lo que este estudio muestra que el objetivo general es determinar el nivel de correlación que existe entre el uso de materiales didácticos (concreto) y la enseñanza de la Matemáticas en los estudiantes del 2do grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas, 2022. La relación entre dos variables de estudio significa una forma mucho más importante de determinar cómo el uso adecuado de los materiales de aprendizaje determina el rendimiento académico de un alumno porque genera una motivación positiva, interior la fuerza, la expectativa de lo que quieren lograr, pero esencialmente ayudan a adaptar las actividades de aprendizaje a la realidad y las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. En tal sentido, analizando los datos obtenidos a través de métodos observacionales, se aplica el manual de observación y la ficha de inscripción a los estudiantes del segundo grado de primaria en la institución educativa particular Jesús El Maestro-Comas, se extrajeron las siguientes discusiones:

La mayoría de los estudiantes de segundo grado de educación primaria, muestran interés ante el uso de materiales estructurados en el desarrollo de la enseñanza de la matemática, pues se encontró que el 20% de los niños se encuentra en un nivel poco adecuado, mientras que el 80% se encuentra en un nivel adecuado. Estos resultados son similares a los de la investigación de Lecca y Flores (2017) cuando determinan la relación entre los materiales estructurados de aprendizaje y su uso en el proceso de aprendizaje en el campo de las matemáticas; para ello se enfocaron en un estudio cuantitativo de tipo descriptivo correlacional que utilizó como muestra 34 estudiantes y los métodos de la estadística descriptiva para plasmar los resultados evidenciándose que los resultados obtenidos fueron positivos ya que los materiales estructurados resultaron ser relevantes en el campo de las matemáticas y también se comprobó que el uso continuo de estos materiales beneficia tanto a los niños como a las niñas en su aprendizaje, observándose en esta

realidad que el uso de materiales de aprendizaje estructurados en el aprendizaje tiene un efecto satisfactorio.

Del mismo modo en cuanto a la dimensión materiales didácticos no estructurales se pudo encontrar que el 20% de los estudiantes observados hace poco uso del material no estructural por ello se encuentran en un nivel poco adecuado mientras que otro 80% alcanza el nivel adecuado, asociándose estos resultados al trabajo de investigación presentado por Mendoza (2020) quien examinó la relación entre los materiales didácticos y el aprendizaje de las matemáticas en los primeros 5 años de Quiruvilca. El estudio fue de tipo relevante con una muestra de 62 niños del nivel de educación primaria de 5 años. Utilizando métodos de observación sistemática y como herramientas, los investigadores utilizaron listas de cotejo y estimaciones (Lecca y Flores, 2017) cuya validez y confiabilidad fueron comprobadas estadísticamente mediante pruebas piloto, el coeficiente de correlación de alfa de Cronbach. El estudio encontró los siguientes resultados, según la prueba de Spearman, el material de estudio utilizado $Rho = 0,784$, lo que indica una correlación positiva entre los objetivos, variables, dimensiones de la investigación y la realidad. La correlación entre el material de aprendizaje y el aprendizaje de matemáticas relacionales de los niños de 5 años fue del 7 % para un buen aprendizaje, del 54,8 % para el aprendizaje normal y del 33,9 % para el aprendizaje faltante. La correlación entre el material de aprendizaje y el aprendizaje de los niños de 5 años en geometría y matemáticas de medición fue del 9,7 % para un buen aprendizaje, del 54,8 % para el aprendizaje normal y del 35,5 % para el aprendizaje deficiente. Los resultados muestran que es imperativo diagnosticar y evaluar la relación entre el material didáctico y la enseñanza de las matemáticas en los niños de 5 años del nivel primario. Como conclusiones se presentó el ajustar cómo los maestros diseñan el desarrollo del aula.

En el mismo orden, se encontró como resultados para la Competencia Resuelve problemas de cantidad, que el 50% de los estudiantes observados poco manejan esta competencia del área de matemática pues se encuentran en un nivel poco adecuado, otro 45% se ubican en el nivel adecuado y solo un 5% se encuentra en un nivel adecuado, teniendo relación estos resultados con los presentados por Bustamante (2019) para la Universidad Nacional de San Agustín en Arequipa, el cual mostró como objetivo verificar la relación que existe entre la utilización del

material didáctico y el logro de aprendizaje de los estudiantes en el área de matemática. Concluyendo que mientras los estudiantes hagan en mayor medida la utilización de recursos didácticos en sus sesiones de clases, mayor es el nivel de logro de aprendizaje matemático.

De igual manera, entre los resultados de la Dimensión Competencia Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, se encontró que 5% de los estudiantes observados se ubicaron en el nivel inadecuado al momento de valorar esta competencia del área de matemática, un 40% en el nivel poco adecuado, un 45% en un nivel adecuado y solo un 10% se ubicó en el nivel muy adecuado, mostrando estos resultados similitud con los encontrados en el estudio de Machuca, Herhuay y Hurtado (2019) quienes propusieron como problema objetivo general establecer la conexión que existe entre el material didáctico con el aprendizaje significativo en la asignatura de matemática en los niños de 4 años del Colegio de Aplicación de la UNE – Chosica, 2019. El diseño metodológico fue un diseño correlacional transversal no experimental y específico. Para este plan de acción se utilizaron estrategias participativas, inteligentes, de sensibilización y exploración con una red de aprendizaje para organizar el problema, identificar causas y posibles alternativas de solución. Participaron 75 estudiantes en los que se midieron las variables mediante una lista de cotejo, una para cada variable. Con base en los resultados obtenidos, mostraron que el 50,7% de los niños de 4 años indicaron que no se disponía de materiales de aprendizaje, y el 53,3% de los niños de 4 años observaron aprendizajes negativos significativos. De lo cual se desprende la siguiente conclusión: Los resultados encontrados muestran que el material didáctico se relaciona con el aprendizaje significativo con un rho de 0.610.

Igualmente entre los resultados encontrados en la Dimensión Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, se pudo evidenciar que el 30% de los estudiantes observados se encuentra en un nivel poco adecuado en cuanto a esta competencia, mientras que otro 55% está en un nivel adecuado y un 16% en el nivel muy adecuado, semejándose estos resultados a los encontrados por Quispe (2021) quien realizó en Bolivia una tesis para optar al título de Magister, el cual tituló “Bloques matemáticos como material didáctico para la resolución de ecuaciones de primer grado para estudiantes de tercer año de secundaria en el CEMSE 2019”. Las

conclusiones de la investigación es que se fortalecieron los conocimientos adquiridos en los estudiantes de 3ro sec que asisten al CEMSE.

Es necesario inventar nuevas estrategias pedagógicas, como es el caso de construir y aplicar bloques matemáticos en el proceso educativo.

Finalmente, entre los resultados hallados en la Dimensión Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre, se pudo encontrar que el 90% de los estudiantes se encuentra en un nivel poco adecuado, mientras que el otro 10% se encuentra en un nivel adecuado, asemejándose esto a los resultados que muestran Ortiz y Risco (2022), quienes buscaron determinar la relación entre los materiales didácticos y el aprendizaje de matemática para resolver problemas en alumnos de 2do grado de primaria en la I.E. N° 81003 Cesar Abraham Vallejo Mendoza-Trujillo, para ello se realizó un estudio de diseño transversal a nivel de relación y no experimental conformado por una muestra de 60 estudiantes a quienes se les diagnosticó un cuestionario. Los resultados mostraron que el 56,7 % consideró que los materiales didácticos para las habilidades matemáticas fueron buenos y también el 35% logró el nivel esperado en el aprendizaje de las matemáticas para la resolución de problemas. Se concluye que los recursos de aprendizaje están directamente relacionados con el aprendizaje de las matemáticas para la resolución de problemas. También se cumplieron supuestos específicos que establecieron una relación directa entre los recursos de aprendizaje en cada competencia matemática definida por el Ministerio de Educación del Perú.

Ahora bien en cuanto a la correlación existente entre el Material Didáctico y la Enseñanza de la Matemática se pudo encontrar que en cuanto a la prueba de la normalidad realizada se pudo comparar la distribución de los datos recolectados en las variables y se evidenció que el material didáctico es constante cuando la enseñanza de la matemática es muy adecuada, por ello se rechaza la hipótesis nula y se acepta que existe una relación muy adecuado entre las dos variables presentadas, de igual manera según el método de Spearman aplicado se notó que el p-valor obtenido fue de 0,97 en la correlación de ambas variables lo que conlleva a determinar que exista una correlación positiva fuerte por estar cerca del valor establecido como regla de decisión (0,50) y esto hace que se rechace la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna o de investigación que señala que existe una relación significativa entre el material didáctico y la enseñanza de la matemática en

sus competencias resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, resuelve problemas de forma, movimiento y localización y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de segundo grado de educación primaria en la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro-Comas,2022.

CONCLUSIONES

Entre las conclusiones emanadas del estudio se encuentra que:

1. Se pudo determinar el nivel de relación que existe entre el uso de material didáctico y la enseñanza de la matemática en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús Maestro-Comas, 2022, pues es notorio que existe una relación fuerte y significativa entre ambas variables, con un valor de 0,97, siendo esta una alta correlación de acuerdo al coeficiente de correlación de Spearman, lo cual significa que si los estudiantes usan de manera adecuada los materiales didácticos diariamente en sus sesiones de clases su nivel de logro de los aprendizajes mejora a un nivel muy adecuado para todos.

2. Del mismo modo, al determinar el nivel de uso de material didáctico en la competencia resuelve problemas de cantidad por parte de los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro de Comas, se encontró que el 50% de los estudiantes tiene un uso poco adecuado del material didáctico para resolver problemas de cantidad, pero otro 45% si usa adecuadamente el material didáctico y un 5% hace un uso muy adecuado a la hora de poner en práctica la competencia resuelve problemas de cantidad en el proceso de enseñanza de la matemática.

3. Igualmente, al determinar el nivel de uso de material didáctico en la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro de Comas, se evidenció que 5% hace un uso inadecuado del material al desarrollar esta competencia, otro 40% realiza un uso poco adecuado, un 45% utiliza el material adecuadamente y un 10% lo hace muy adecuadamente lo que conlleva a valorar que el material didáctico estimula a los estudiantes a resolver problemas de regularidad, equivalencia y localización.

4. En el mismo orden de ideas, se pudo encontrar que al determinar el nivel de uso de material didáctico en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro de Comas, es satisfactorio ya que 55% demostró tener un nivel de logro adecuado, el 30% se encuentra en el nivel poco adecuado y un 15% muy adecuado, lo que eleva la

necesidad de poner en práctica el uso de los materiales didácticos a la hora de desarrollar la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización como enseñanza de los estudiantes mencionados.

5. De igual manera al determinar el nivel de uso de material didáctico en la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre por parte de los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesús El Maestro de Comas, se pudo encontrar que el 90% de los estudiantes poco utiliza adecuadamente el material didáctico para resolver problemas de gestión de datos e incertidumbre solo un 10% hace uso del material de manera adecuada, por lo que es necesario que los docentes incentiven en las aulas de clases la utilización del material didáctico como herramienta de enseñanza.

Finalmente se concluye que el trabajo realizado permitió valorar la importante correlación que tiene el material didáctico en la enseñanza de las competencias del área de matemático pues según la matriz del SPSS utilizada se pudo alcanzar en la correlación de Spearman el valor de 0,97 lo que significa que la correlación es de tipo perfecta positiva.

RECOMENDACIONES

Como recomendaciones de este estudio se presentan:

- Los líderes de las instituciones educativas invitan a utilizar los materiales de aprendizaje en el aula para enseñar matemáticas de una manera diferente e interesante.

- Los docentes de las instituciones educativas e incluso los docentes de otras instituciones deben promover el uso de recursos y materiales de aprendizaje, ya que, como se muestra en este estudio, su uso pleno y adecuado puede aumentar el éxito académico de los estudiantes no solo en matemáticas, sino también en otros programas de formación escolar.

- Se recomienda al Ministerio de Educación organizar eventos y actividades de formación docente a través de los órganos de control intermedios como GRE y UGEL para desarrollar las habilidades y competencias de los docentes de manera que su uso pueda ser planificado, monitoreado y evaluado, en donde se les brinden los recursos y material de aprendizaje para el desarrollo del curso.

- Asimismo, es importante que los docentes seleccionen y, en su caso, desarrollen recursos y materiales didácticos especiales para el desarrollo del campo de las matemáticas, debido a que se utiliza más para cumplir con los requerimientos de esta materia que en otras áreas en las que estudian los estudiantes y sean capaces de crear, pensar y resolver problemas matemáticos, y esto facilita este proceso más que material específico.

- Dar continuidad a investigaciones similares para enseñar matemáticas de forma lúdica en las clases de primaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, F. M. (2019). *Educación, enseñar, escolarizar: el problema de la especificación en el devenir de la Pedagogía (y la transmisión)*. Tendencias pedagógicas.
- Aguilera, Ponce, & Silva, (2020) *Actividades matemáticas con niños de 0 a 6 años (Vol. 21)*. Narcea Ediciones.
- Alegre, H., Dominguez, E., Landaluce, N., & Pípolo, S. (2018). *Materiales didácticos en la enseñanza de la Matemática*. Procesos de Acompañamiento en la formación inicial y continua de Profesores en Matemática, 153-173.
- Asencios, R. (2016). *Rendimiento escolar en el Perú: Análisis secuencial de los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes*. Perú: Banco Central de Reserva del Perú.
- Álvarez, (2019) *Enseñanza de la matemática*. Vida Científica Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 4, 2(4).
- Arias Galicia, L. F. (2012). *Metodología de la investigación*. Editorial Trillas.
- Arista, (2019) *Contexto, interacción y conocimiento en el aula*. Pensamiento psicológico, 2(7), 133-148.
- Asencios, R. (2016). *Rendimiento escolar en el Perú: Análisis secuencial de los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes*. Perú: Banco Central de Reserva del Perú.
- Balestrini, M. (2020). *Marco Metodológico*. Caracas. Venezuela: BL Consultores Asociados. Obtenido de <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0094671/cap03.pdf>.
- Barradas, J. S. A., & Manjarrez, E. S. (2005). *El diseño curricular y la planeación estratégica*. Innovación Educativa, 5(26), 25-35.
- Blázquez (2019) *Didáctica en la enseñanza*. Barcelona: Graó,
- Bruce, T. (2015). *Friedrich Froebel*. In The Routledge International handbook of philosophies and theories of early childhood education and care (pp. 43-49). Routledge.
- Bustamante Soto, A. M. (2019). *El uso de material didáctico y su relación con el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemáticas de los*

- estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la institución educativa 43033 “Virgen del Rosario” de la provincia de Ilo en el año 2019.* Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Perú.
- Butcher, N., Kanwar, A., & Uvalic-Trumbic, S. (2021). *Guía básica de recursos educativos abiertos (REA)*. UNESCO Publishing.
- Cabero Almenara (2017) *La red como instrumento de formación: bases para el diseño de materiales didácticos*. Pixel-Bit.
- Cascallana, M. (2002). *Material Estructurado*. Madrid: Alianza.
- Castelló & Tarrida, A. (2020). *Limitaciones del concepto de «capacidad» en la explicación del aprendizaje académico*. *Educar*, (26), 019-38.
- Castro, M. (2003). *El proyecto de investigación y su esquema de elaboración*. (2ª Edición). Caracas: Uyapal.
- Castro (2016) *Material estructurado en las relaciones lógico matemáticas (Tesis de licenciatura)*. Universidad Técnica de Ambato.
- Castro (2017) *Los materiales concretos en el área de matemática*. Impresiones Colarisor. México.
- Cedillo Mejía, H. (2019). *Estudio descriptivo y correlacional sobre las estrategias educativas de padres de familia de los estudiantes de cuarto año de educación básica de unidades educativas del cantón Guayaquil* (Master's thesis, Universidad Casa Grande. Departamento de Posgrado).
- Cortez (2018) *Utilidad de los medios y materiales educativos*. Edit. Planeta. España.
- Cortez, C. A. (2018). *El currículo nacional y el desempeño docente*. *Revista de Investigaciones de la Escuela de Posgrado de la UNA PUNO*, 7(2), 598-606.
- De Avella, M. V. (2019). *Materiales educativos: procesos y resultados*. Convenio Andrés Bello.
- De Camilloni, A. R. (2019). *Estándares, evaluación y currículo*. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 3(3).
- De La Cruz, M. & Gonzales, V. (2016). *Influencia del material educativo no estructurado en el aprendizaje de resolución de problemas de adicción y sustracción en las niñas del segundo grado de educación primarias*, Institución Educativa N 81007-Trujillo. Recuperada de [http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9069/DE%](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9069/DE%20)

- 20LA%20CRUZ%20GAMBOAGONZALEZ%20MARTELL.pdf?sequence=1&isAllo wed= y
- DE LA EDUCACIÓN, C. I. E. N. C. I. A. S. (2001). *Diseño curricular*. Ministerio de Educación Perú.
- Estrada, G. (2014). Material estructurado. Montreal: Océano
- Ferrer, G. G. (2012). *Investigación*. 3a edición. Esic Editorial.
- Flores, (2021) *El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos*. Revista Colombiana de Ciencias Sociales, 4(1), 101-108.
- Fuentes, X. V. (2018). *Resolución de problemas matemáticos: un cambio epistemológico con resultados metodológicos*. REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 6(3), 36-58.
- Gamboa Araya, R., & Moreira Mora, T. E. (2017). *Actitudes y creencias hacia las matemáticas: un estudio comparativo entre estudiantes y profesores*. Actualidades Investigativas en Educación, 17(1), 514-559.
- Gaulin, (2021) *Tendencias actuales de la enseñanza de la matemática al día internacional (II)*. Números. Revista de Didáctica de las Matemáticas, 15, 7-18.
- Gil & Luna (2020) *La competencia matemática en Educación Primaria mediante el aprendizaje basado en proyectos*. Educación matemática, 32(3), 241-262.
- Gil, D. J. G., & Luna, A. N. (2020). *Los estilos de aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas*. Revista Complutense de educación, 19(1), 95-112.
- Gimeno A. M (2018) *El blog como herramienta didáctica en el espacio europeo de educación superior*. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, (38), 165-175.
- Gómez Machuca, K. L., Huillcapuma Herhuay, R., & Hurtado Asca, W. K. (2019). *Materiales didácticos y aprendizaje significativo en el área de matemática en niños de 4 años del Colegio de Aplicación de la UNE-Chosica, 2019*. Disponible en [https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/4115/TRABAJO%20INVESTIGACION%20CANTUTA%202019%20ACABADO%20\(4\).pdf?sequence=1](https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/4115/TRABAJO%20INVESTIGACION%20CANTUTA%202019%20ACABADO%20(4).pdf?sequence=1)
- González, J. E. H. (2019). *Enseñanza de la matemática*. Vida Científica Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 4, 2(4).

- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). *Metodología de la investigación* (Vol. 4, pp. 310-386). México^ eD. F DF: McGraw-Hill Interamericana
- Hurtado, J. (2010). *Metodología de la Investigación*. Guía para la comprensión holística de la ciencia, 4, 411-834.
- Kaplun, (2020) *Contenidos, itinerarios y juegos*. Revista Interamericana de Educación de Adultos, 27(1), 143-158.
- Lima (2019) *Clasificación de los materiales educativos*. Edit. Planeta. España.
- Loayza (2018) *Criterios para seleccionar materiales educativos*. Edit. Planeta. España.
- Lupiañez, (2019) *La enseñanza de las matemáticas, un reto para los maestros del siglo XXI*. Praxis pedagógica, 14(15), 55-76.
- Lupiañez, J. L. (2019). *Competencias del profesor de educación primaria*. Educação & Realidade, 39(4), 1089-1111.
- Marchesi & Martín (2017) *Un sistema de indicadores de desigualdad educativa*. Revista Iberoamericana de educación.
- Mariaca Peña, E. (2019). *Material didáctico y reciclable y el aprendizaje en el área de Matemática en los estudiantes del segundo grado de secundaria en la Institución Educativa Víctor Raúl Haya de la Torre*. Universidad Nacional Enrique Guzmán y Universidad del Valle
- Martínez (2018) *Función didáctica de los materiales curriculares*. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 5, 29-46.
- Mendoza Rodríguez, A. C. (2020). *Relación entre el material didáctico y el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5 años de Educación Inicial Quiruvilca*. Disponible en http://190.223.196.26/bitstream/123456789/784/3/016101080C_T_2020.pdf
- Ministerio de Educación y Cultura (1992). Recursos. Quito: Autor.
- MINEDU, M. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Lima, Perú: MINEDU.
- Ministerio de Enseñanza del Perú (s.f) Modernidad y educación en el Perú.
- Modgil, S., Modgil, C., & Brown, G. (2013). *Jean Piaget*. Routledge.

- Moreano Villena, G., Ramos Ascencio, S., Darcourt Márquez, A. L., La Riva, D., Marcos Balabarca, M., Loyola Ochoa, J. C., ... & Olivas Ylanzo, J. H. (2022). *El Perú en PISA 2018: informe nacional de resultados*.
- Muñoz, P. A. M. (2019). *Elaboración de material didáctico*. Publicaciones Colombinas.
- Nassif, L. E., & de Freitas Campos, R. H. (2017). Edouard Claparede (1873-1940): *interesse, afetividade e inteligência na concepção da psicologia funcional*. *Memorandum: Memória e História em Psicologia*, 9, 91-104.
- Nova, A. P. (2021). *Formación docente: hacia una definición del concepto de competencia profesional docente*. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 14(1), 67-80.
- Ortiz Miranda, M. M., & Risco Araujo, J. M. (2022). *Materiales didácticos y aprendizaje de matemática en 2do grado de primaria en la Institución Educativa N° 81003, 2022*. Disponible en https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94918/Ortiz_MMM-Risco_AJM-SD.pdf?sequence=1
- Orton, A. (2017). *Didáctica de las matemáticas: cuestiones, teoría y práctica en el aula*. (Vol. 14). Ediciones Morata.
- Ottmann, H. (2016). *Jean-Jacques Rousseau (1712–1778)*. In *Geschichte des politischen Denkens* (pp. 462-510). JB Metzler, Stuttgart.
- Palella, S., & Martins, F. (2012). *Metodología de la Investigación cuantitativa*. 3ra. Edición. Fondo editorial de la Universidad Pedagógica Libertador (FEDUPEL). La editorial pedagógica de Venezuela.
- Parcerisa, (2018) *Materiales didácticos de los museos: un recurso para el aprendizaje*. Aula de innovación educativa.
- Puchaicela, D. I. (2018). *El uso del material didáctico para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división, en los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación General Básica “Miguel Río frío” ciudad de Loja*. Loja: Universidad Nacional de Loja.
- Quispe Choquemita, E. (2021). *Bloques Matemáticos como material didáctico para la resolución de ecuaciones de primer grado con estudiantes de tercero de secundaria del Centro de Multiservicios Educativos CEMSE 2019* [Tesis Doctoral Universidad Mayor de San Andrés Bolivia].

- Ramos Torres, J. J. (2016). *El Material concreto y su influencia en el aprendizaje de geometría en los estudiantes de la Institución Educativa Felipe Santiago Estenos, 2015*. Tesis, Lima
- Rico, L. (2018). *Concepto de currículo desde la educación matemática*. Revista de estudios del currículum, 1(4), 7-42.
- Romero, O. D. J. M. (2018). *La pedagogía científica en María Montessori*. Revista Hojas y Hablas, (9), 59-67.
- Sadovsky, P. (2021). *La teoría de situaciones didácticas: un marco para pensar y actuar la enseñanza de la matemática*. Reflexiones teóricas para la educación matemática, 5, 13-66.
- Salgado Gómez, N. A. (2017). *El uso del material concreto en la enseñanza de matemática* (Bachelor's thesis, Quito: USFQ, 2014).
- Santos Guerra, (2019) *La enseñanza a través de la elaboración de materiales didácticos de reciclaje*. Opuntia Brava, 11(Especial 2), 187-200.
- Saquicela y Arias (2020) *Importancia del material concreto en la escuela*. Edit. Dragón rojo. México
- Sevillano García (2018) *Didáctica en el núcleo de la pedagogía*. Tendencias Pedagógicas.
- Sierra Parra, J. C. (2018). *Factores de uso en la práctica pedagógica de materiales didácticos manipulativos estructurados y no estructurados para la enseñanza de la suma de cantidades de una y dos cifras*. Tesis Doctoral dissertation, Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Solórzano Arias, I. J. (2018). *Uso de material concreto en el desarrollo de las capacidades del área de matemática en la institución educativa “Nuevo Perú” los Olivos–2018*.
- Tamayo, M. (2014). *El proceso de la investigación científica*. Editorial Limusa.
- Tobón, S (2015). *La formación basada en competencias en la educación: El enfoque complejo*. Guadalajara: Universidad Autónoma de Guadalajara.
- Unesco (2008) *Manual para curso de especialización en enseñanza en población*. Science, Cultural Organization.
- Universidad Peruana de los Andes (2019) *Reglamento del Comité de Ética de Investigación de la Universidad Peruana de los Andes*. Resolución N° 1751-2019-CU-VRINV.

Villarroel I & Sgreccia. (2018). *Resolución de problemas en la educación matemática*. Chile.

Vygotsky, L. (2018). *Lev Vygotsky. La psicología en la Revolución Rusa*. Colombia: Ediciones desde abajo.

Zabala Espejo (2017) *La función de los materiales didácticos impresos y la interacción en el aula* (Doctoral dissertation).

ANEXOS

Anexo 1

Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología	
General ¿Cuál es la relación que existe entre el uso del material didáctico y la enseñanza de la matemática en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022?	General Determinar el nivel de relación que existe entre el uso del material didáctico y la enseñanza de la matemática en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022.	General Existe relación significativa entre el uso del material didáctico y la enseñanza de la matemática en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022.	Variable 1 Material Didáctico	Material Estructurado	Tarjetas de conteo	Método: Cuantitativo	
Específicos ¿Qué relación existe entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022?	Específicos Establecer la relación existente entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022.	Específicos Existe relación significativa entre el uso adecuado del material didáctico y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022.		Material Estructurado	No	Abaco	Tipo: Básica Nivel: Correlacional Diseño: No experimental
Específicos ¿Cuál es la relación entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022?	Específicos Comparar la relación que existe entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022.	Específicos Existe relación significativa entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022.		Variable 2 Enseñanza de la Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Adiciones y sustracciones sencillas	Población: 113 estudiantes Muestra: 20 estudiantes del 2do grado de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas. Técnica e Instrumento de Recolección de datos: Técnica: Observación Instrumento: Guía de Observación Ficha de registro de datos
Específicos ¿Cuál es la relación entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022?	Específicos Comparar la relación que existe entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022.	Específicos Existe relación significativa entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022.	Resuelve problemas de		de	Adiciones y sustracciones sencillas de uno y dos dígitos Números ordinales	Técnica de Procesamiento de Datos: Análisis Estadístico

<p>en los estudiantes de segundo de educación primaria grado de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022?</p>	<p>grado de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022.</p>	<p>grado de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022.</p>	<p>regularidad, equivalencia y cambio</p>
<p>¿Por qué se relaciona el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022?</p>	<p>Demostrar la relación existente entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022.</p>	<p>Existe relación significativa entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022.</p>	<p>Figuras geométricas</p> <p>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización de Figuras geométricas bidimensional y tridimensional.</p> <p>Nociones espaciales</p> <p>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. Datos Tablas y gráficos de barras.</p>
<p>¿De qué manera se relaciona el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022?</p>	<p>Diferenciar la relación que existe entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022.</p>	<p>Existe relación significativa entre el uso del material didáctico y la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de educación primaria de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Variable Conceptual	Variable Operacional	Dimensiones	Indicadores
Material Didáctico	Son herramientas de aprendizaje que secundan al infante emocional, físico, intelectual, y socialmente, o sea auxilian en el desarrollo integral del niño. Además, son medios para excitar el aprendizaje, desarrollando la capacidad innovadora. (Muñoz, 2019)	Materiales que no han sido elaborados concretamente con fines didácticos, pero son empleados con frecuencia en el proceso enseñanza-aprendizaje, son elaborados de uso espontáneo. (Flores,2021).	Material Estructurado Material No Estructurado	Tarjetas de Conteo Cinta métrica, la regla y el metro Material base 10 Abaco Adiciones y sustracciones sencillas Operaciones aritméticas básicas. Problema matemático Noción de fracción. Unidad y la decena.
Enseñanza de la Matemática	Es un término que hace referencia tanto al aprendizaje, como a la práctica de educación y evaluación de las matemáticas, así como a un campo de la investigación académica sobre esta práctica. (Sadovsky, 2021)	La admite el estudiante en diversos contextos para desarrollar habilidades como crear, recrear, investigar, analizar y aplicar conocimientos donde se desarrollan competencias y capacidades matemáticas. (Gaulin,2021).	Resuelve Problemas de Cantidad Resuelve Problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambio Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización	Números naturales Adiciones y sustracciones sencillas de uno y dos dígitos Números ordinales Figuras geométricas Figuras geométricas bidimensional

		y tridimensional.
Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre		Nociones de espaciales Datos y Tablas gráficos de barras.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3

Matriz de operacionalización del instrumento

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Material Didáctico	Material Estructurado	Tarjetas de conteo	1. Hace uso de tarjetas de conteo para identificar dígitos.
		Cinta métrica, la regla y el metro	2. Sabe utilizar la cinta métrica, la regla y el metro para comparar magnitudes de longitud.
		Material base 10	3. Hace uso de material base 10 como herramienta para seriar, clasificar y contar.
		Abaco	4. Maneja el Abaco como recursos para resolver operaciones aritméticas básicas como adiciones y sustracciones sencillas
		Adiciones y sustracciones sencillas	5. Utiliza el plegado para identificar figuras geométricas.
	Material No Estructurado	Operaciones aritméticas básicas.	6. Realiza operaciones como adiciones y sustracciones sencillas con la utilización de chapitas
		Problema matemático	7. Hace uso de palitos para resolver operaciones aritméticas básicas.
		Noción de fracción.	8. Usa ganchos de ropas para entender mejor las ideas de un problema matemático.
		Unidad y la decena.	9. Utiliza las frutas como recurso para entender la noción de fracción. 10. Maneja las piedritas como recurso para agrupar la unidad y la decena.
Enseñanza de la Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Números naturales	11. Reconoce los números naturales hasta el 500
		Adiciones y sustracciones sencillas de uno y dos dígitos Números ordinales	12. Resuelve adiciones y sustracciones sencillas de uno y dos dígitos 13. Conoce los números ordinales en orden ascendente y decreciente hasta el vigésimo.
	Resuelve Problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambio	Decenas y unidades	14. Explica las equivalencias de un número de dos cifras en decenas y unidades. 15. Identifica la repetición del patrón con dos criterios perceptuales.

Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización	Figuras geométricas	16. Reconoce las figuras geométricas sencillas como triángulo, cuadrado, rectángulo y círculo.
	Figuras geométricas bidimensional y tridimensional.	17. Relaciona objetos de su entorno con figuras geométricas bidimensional y tridimensional.
	Nociones espaciales	18. Conoce las nociones espaciales: cerca, lejos, al lado, hacia adelante, hacia atrás.
Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre	Datos	19. Organiza datos según las cualidades de sus compañeros de clase.
	Tablas y gráficos de barras.	20. Reconoce la realización de tablas y gráficos de barras.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4*Instrumentos de recolección de datos***Instrumento 1. Guía de Observación Aplicada a los Estudiantes**

Nombre del Estudiante _____

N°	Variable Material Didáctico	Escala de Valoración de la Rúbrica	Margen de Observación			
	Dimensión 1 Material Estructurado		Inadecuado (1)	Poco Adecuado (2)	Adecuado (3)	Muy Adecuado (4)
1	Hace uso de tarjetas de conteo para identificar dígitos.	4				
2	Sabe utilizar la cinta métrica, la regla y el metro para comparar magnitudes de longitud.	4				
3	Hace uso de material base 10 como herramienta para seriar, clasificar y contar.	4				
4	Maneja el Abaco como recurso para resolver operaciones aritméticas básicas como adiciones y sustracciones sencillas	4				
5	Utiliza el plegado para identificar figuras geométricas.	4				
	Dimensión 2					
	Material No Estructurado					
6	Realiza operaciones como adiciones y sustracciones sencillas con la utilización de chapitas	4				
7	Hace uso de palitos para resolver operaciones aritméticas básicas.	4				
8	Usa ganchos de ropas para entender mejor las ideas de un problema matemático	4				
9	Utiliza las frutas como recurso para entender la noción de fracción.	4				
10	Maneja las piedritas como recurso para agrupar la unidad y la decena.	4				
	Variable Enseñanza de la Matemática	Ficha de Registro				
	Dimensión 1 Resuelve problemas de cantidad	Aquí la evaluación se llevará a través del registro de notas				
11	Reconoce los números naturales hasta el 500	4				
12	Resuelve adiciones y sustracciones sencillas de uno y dos dígitos	4				
13	Conoce los números ordinales en orden ascendente y decreciente hasta el vigésimo.	4				
	Dimensión 2					

	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio		
14	Explica las equivalencias de un número de dos cifras en decenas y unidades.	4	
15	Identifica la repetición del patrón con dos criterios perceptuales.	4	
	Dimensión 3		
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización		
16	Reconoce las figuras geométricas sencillas como triángulo, cuadrado, rectángulo y círculo.	4	
17	Relaciona objetos de su entorno con figuras geométricas bidimensional y tridimensional.	4	
18	Conoce las nociones espaciales: cerca, lejos, al lado, hacia adelante, hacia atrás.		
	Dimensión 4		
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre		
19	Organiza datos según las cualidades de sus compañeros de clase.	4	
20	Reconoce la realización de tablas y gráficos de barras.	4	

Fuente: Elaboración propia

Instrumento 2.*Ficha de Registro de Datos*

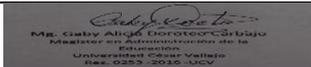
N°	Apellidos	Nombres	Competencias				Total de Notas Finales
			Resuelve Problemas de Cantidad	Resuelve Problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambio.	Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización	Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Margen de Notas: 10-12: Inadecuado
13-14: Poco adecuado
15-17: Adecuado
18-20: Muy adecuado

Anexo 5.*Validación de Expertos respecto al instrumento*

Especialista	Grado o Título	Institución
Gaby Alicia Doroteo Carbajo	Especialista en Comunicación	I.E. José del Carmen Marín Arista
Kari Elva Verastegui Valenzuela	Licenciado en Educación	UGEL Pisco
Alicia Jesús Terán Ccanre	Magister en Educación Primaria	I.E. José Faustino Sánchez Carrión

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

Nombres y Apellidos:	GABY ALICIA DOROTEO CARBAJO
Sexo:	Hombre () Mujer (X) Edad 53 (años)
Profesión:	DOCENTE
Especialidad:	COMUNICACIÓN
Años de experiencia:	22 años
Cargo que desempeña actualmente:	DOCENTE DE AULA
Institución donde labora:	I.E. JOSÉ DEL CARMEN MARÍN ARISTA
Firma:	

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

Nombres y Apellidos:	KARI ELVA VERASTEGUI VALENZUELA
Sexo:	Hombre () Mujer (X) Edad 53 (años)
Profesión:	Licenciado en Educación
Especialidad:	Filosofía, Psicología y CC.SS
Años de experiencia:	25 años
Cargo que desempeña actualmente:	Especialista en Educación
Institución donde labora:	UGEL Pisco
Firma:	

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

Nombres y Apellidos:	ALICIA JESÚS TERÁN CCANRE
Sexo:	Hombre () Mujer (X) Edad 34 (años)
Profesión:	Licenciado en Educación
Especialidad:	Magister en Educación Primaria
Años de experiencia:	8 años
Cargo que desempeña actualmente:	Docente de Aula
Institución donde labora:	I.E. José Faustino Sánchez Carrión
Firma:	

Estimado Especialista: GABY ALICIA DOROTEO CARBAJO

Siendo conocedores de su trayectoria académica y profesional, me he tomado la libertad de nombrarlo como JUEZ EXPERTO para revisar a detalle el contenido del instrumento de recolección de datos:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Cuestionario () | 2. Guía de entrevista () |
| 3. Guía de focus group () | 4. Guía de observación (X) |
| 5. Otro _____ () | |

Presento la matriz de consistencia y la rúbrica de validación del instrumento, la cual solicito revisar cuidadosamente, además le informo que este proyecto de tesis tiene un enfoque:

1. Cualitativo () 2. Cuantitativo (X) 3. Mixto ()

Los resultados de esta evaluación servirán para determinar la validez de contenido del instrumento para el proyecto de tesis de pregrado.

Título del proyecto de tesis:	Uso del material didáctico y la enseñanza de la matemática en estudiantes de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022”
Línea de investigación:	Educación Primaria.

De antemano le agradezco sus aportes.

Estudiante autora del proyecto:

Apellidos y Nombres
Jackeline Carol Cuba Zea

Asesor(a) del proyecto de tesis:

Apellidos y Nombres
Mg Lizet Doriela Mantari Mincami

Lima, 22 de Julio del 2022

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración			
	1	2	3	4
1. SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener la medición de ésta.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son suficientes.
2. CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.	El ítem no es claro.	El ítem requiere varias modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
3. COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.
4. RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Fuente: Adaptado de:

www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf

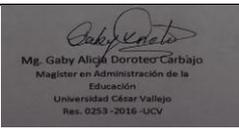
FORMATO DE VALIDACIÓN

Para validar el Instrumento debe colocar en el casillero de los criterios: suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, el número que según su evaluación corresponda de acuerdo a la rúbrica.

Nombre del Estudiante: _____

N°	Variable Material Didáctico	Escala de Valoración de la Rúbrica	Margen de Observación			
	Dimensión 1 Material Estructurado		Inadecuado (1)	Poco Adecuado (2)	Adecuado (3)	Muy Adecuado (4)
1	Hace uso de tarjetas de conteo para identificar dígitos.	4				
2	Sabe utilizar la cinta métrica, la regla y el metro para comparar magnitudes de longitud.	4				
3	Hace uso de material base 10 como herramienta para seriar, clasificar y contar.	4				
4	Maneja el Abaco como recurso para resolver operaciones aritméticas básicas como adiciones y sustracciones sencillas	4				
5	Utiliza el plegado para identificar figuras geométricas.	4				
	Dimensión 2					
	Material No Estructurado					
6	Realiza operaciones como adiciones y sustracciones sencillas con la utilización de chapitas	4				
7	Hace uso de palitos para resolver operaciones aritméticas básicas.	4				
8	Usa ganchos de ropas para entender mejor las ideas de un problema matemático	4				
9	Utiliza las frutas como recurso para entender la noción de fracción.	4				
10	Maneja las piedritas como recurso para agrupar la unidad y la decena.	4				
	Variable Enseñanza de la Matemática	Ficha de Registro				
	Dimensión 1 Resuelve problemas de cantidad	Aquí la evaluación se llevará a través del registro de notas				
11	Reconoce los números naturales hasta el 500	4				
12	Resuelve adiciones y sustracciones sencillas de uno y dos dígitos	4				
13	Conoce los números ordinales en orden ascendente y decreciente hasta el vigésimo.	4				
	Dimensión 2					

	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio		
14	Explica las equivalencias de un número de dos cifras en decenas y unidades.	4	
15	Identifica la repetición del patrón con dos criterios perceptuales.	4	
	Dimensión 3		
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización		
16	Reconoce las figuras geométricas sencillas como triángulo, cuadrado, rectángulo y círculo.	4	
17	Relaciona objetos de su entorno con figuras geométricas bidimensional y tridimensional.	4	
18	Conoce las nociones espaciales: cerca, lejos, al lado, hacia adelante, hacia atrás.		
	Dimensión 4		
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre		
19	Organiza datos según las cualidades de sus compañeros de clase.	4	
20	Reconoce la realización de tablas y gráficos de barras.	4	

Nombres y Apellidos:	GABY ALICIA DOROTEO CARBAJO		
Aplicable	SI (X)	NO ()	OBSERVADO ()
Firma:	 <p>Mg. Gaby Alicia Doroteo Carballo Magister en Administración de la Educación Universidad César Vallejo Res. 0253 -2016 -UCV</p>		

Estimado Especialista: KARI ELVA VERASTEGUI VALENZUELA

Siendo conocedores de su trayectoria académica y profesional, me he tomado la libertad de nombrarlo como JUEZ EXPERTO para revisar a detalle el contenido del instrumento de recolección de datos:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Cuestionario () | 2. Guía de entrevista () |
| 3. Guía de focus group () | 4. Guía de observación (X) |
| 5. Otro _____ () | |

Presento la matriz de consistencia y la rúbrica de validación del instrumento, la cual solicito revisar cuidadosamente, además le informo que este proyecto de tesis tiene un enfoque:

1. Cualitativo () 2. Cuantitativo (X) 3. Mixto ()

Los resultados de esta evaluación servirán para determinar la validez de contenido del instrumento para el proyecto de tesis de pregrado.

Título del proyecto de tesis:	Uso del material didáctico y la enseñanza de la matemática en estudiantes de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022
Línea de investigación:	Educación Primaria.

De antemano le agradezco sus aportes.

Estudiante autora del proyecto:

Apellidos y Nombres
Jackeline Carol Cuba Zea

Asesor(a) del proyecto de tesis:

Apellidos y Nombres
Mg Lizet Doriela Mantari Mincami

Lima, 22 de Julio del 2022

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración			
	1	2	3	4
5. SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener la medición de ésta.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son suficientes.
6. CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.	El ítem no es claro.	El ítem requiere varias modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
7. COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.
8. RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Fuente: Adaptado de:

www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf

FORMATO DE VALIDACIÓN

Para validar el Instrumento debe colocar en el casillero de los criterios: suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, el número que según su evaluación corresponda de acuerdo a la rúbrica.

Nombre del Estudiante: _____

N°	Variable Material Didáctico	Escala de Valoración de la Rúbrica	Margen de Observación			
	Dimensión 1 Material Estructurado		Inadecuado (1)	Poco Adecuado (2)	Adecuado (3)	Muy Adecuado (4)
1	Hace uso de tarjetas de conteo para identificar dígitos.	4				
2	Sabe utilizar la cinta métrica, la regla y el metro para comparar magnitudes de longitud.	4				
3	Hace uso de material base 10 como herramienta para seriar, clasificar y contar.	4				
4	Maneja el Abaco como recurso para resolver operaciones aritméticas básicas como adiciones y sustracciones sencillas	4				
5	Utiliza el plegado para identificar figuras geométricas.	4				
	Dimensión 2					
	Material No Estructurado					
6	Realiza operaciones como adiciones y sustracciones sencillas con la utilización de chapitas	4				
7	Hace uso de palitos para resolver operaciones aritméticas básicas.	4				
8	Usa ganchos de ropas para entender mejor las ideas de un problema matemático	4				
9	Utiliza las frutas como recurso para entender la noción de fracción.	4				
10	Maneja las piedritas como recurso para agrupar la unidad y la decena.	4				
	Variable Enseñanza de la Matemática	Ficha de Registro				
	Dimensión 1 Resuelve problemas de cantidad	Aquí la evaluación se llevará a través del registro de notas				
11	Reconoce los números naturales hasta el 500	4				
12	Resuelve adiciones y sustracciones sencillas de uno y dos dígitos	4				
13	Conoce los números ordinales en orden ascendente y decreciente hasta el vigésimo.	4				
	Dimensión 2					

	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio		
14	Explica las equivalencias de un número de dos cifras en decenas y unidades.	4	
15	Identifica la repetición del patrón con dos criterios perceptuales.	4	
	Dimensión 3		
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización		
16	Reconoce las figuras geométricas sencillas como triángulo, cuadrado, rectángulo y círculo.	4	
17	Relaciona objetos de su entorno con figuras geométricas bidimensional y tridimensional.	4	
18	Conoce las nociones espaciales: cerca, lejos, al lado, hacia adelante, hacia atrás.		
	Dimensión 4		
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre		
19	Organiza datos según las cualidades de sus compañeros de clase.	4	
20	Reconoce la realización de tablas y gráficos de barras.	4	

Nombres y Apellidos:	KARI ELVA VERASTEGUI VALENZUELA		
Aplicable	SI (X)	NO ()	OBSERVADO ()
Firma:			

Estimado Especialista: ALICIA JESÚS TERÁN CCANRE

Siendo conocedores de su trayectoria académica y profesional, me he tomado la libertad de nombrarlo como JUEZ EXPERTO para revisar a detalle el contenido del instrumento de recolección de datos:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Cuestionario () | 2. Guía de entrevista () |
| 3. Guía de focus group () | 4. Guía de observación (X) |
| 5. Otro _____ () | |

Presento la matriz de consistencia y la rúbrica de validación del instrumento, la cual solicito revisar cuidadosamente, además le informo que este proyecto de tesis tiene un enfoque:

1. Cualitativo () 2. Cuantitativo (X) 3. Mixto ()

Los resultados de esta evaluación servirán para determinar la validez de contenido del instrumento para el proyecto de tesis de pregrado.

Título del proyecto de tesis:	Uso del material didáctico y la enseñanza de la matemática en estudiantes de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022
Línea de investigación:	Educación Primaria.

De antemano le agradezco sus aportes.

Estudiante autora del proyecto:

Apellidos y Nombres
Jackeline Carol Cuba Zea

Asesor(a) del proyecto de tesis:

Apellidos y Nombres
Mg Lizet Doriela Mantari Mincami

Lima, 22 de Julio del 2022

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración			
	1	2	3	4
9. SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener la medición de ésta.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son suficientes.
10. CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.	El ítem no es claro.	El ítem requiere varias modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
11. COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.
12. RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Fuente: Adaptado de:

www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf

FORMATO DE VALIDACIÓN

Para validar el Instrumento debe colocar en el casillero de los criterios: suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, el número que según su evaluación corresponda de acuerdo a la rúbrica.

Nombre del Estudiante: _____

N°	Variable Material Didáctico	Escala de Valoración de la Rúbrica	Margen de Observación			
	Dimensión 1 Material Estructurado		Inadecuado (1)	Poco Adecuado (2)	Adecuado (3)	Muy Adecuado (4)
1	Hace uso de tarjetas de conteo para identificar dígitos.	4				
2	Sabe utilizar la cinta métrica, la regla y el metro para comparar magnitudes de longitud.	4				
3	Hace uso de material base 10 como herramienta para seriar, clasificar y contar.	4				
4	Maneja el Abaco como recurso para resolver operaciones aritméticas básicas como adiciones y sustracciones sencillas	4				
5	Utiliza el plegado para identificar figuras geométricas.	4				
	Dimensión 2					
	Material No Estructurado					
6	Realiza operaciones como adiciones y sustracciones sencillas con la utilización de chapitas	4				
7	Hace uso de palitos para resolver operaciones aritméticas básicas.	4				
8	Usa ganchos de ropas para entender mejor las ideas de un problema matemático	4				
9	Utiliza las frutas como recurso para entender la noción de fracción.	4				
10	Maneja las piedritas como recurso para agrupar la unidad y la decena.	4				
	Variable Enseñanza de la Matemática	Ficha de Registro				
	Dimensión 1 Resuelve problemas de cantidad	Aquí la evaluación se llevará a través del registro de notas				
11	Reconoce los números naturales hasta el 500	4				
12	Resuelve adiciones y sustracciones sencillas de uno y dos dígitos	4				
13	Conoce los números ordinales en orden ascendente y decreciente hasta el vigésimo.	4				

	Dimensión 2		
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio		
14	Explica las equivalencias de un número de dos cifras en decenas y unidades.	4	
15	Identifica la repetición del patrón con dos criterios perceptuales.	4	
	Dimensión 3		
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización		
16	Reconoce las figuras geométricas sencillas como triángulo, cuadrado, rectángulo y círculo.	4	
17	Relaciona objetos de su entorno con figuras geométricas bidimensional y tridimensional.	4	
18	Conoce las nociones espaciales: cerca, lejos, al lado, hacia adelante, hacia atrás.		
	Dimensión 4		
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre		
19	Organiza datos según las cualidades de sus compañeros de clase.	4	
20	Reconoce la realización de tablas y gráficos de barras.	4	

Nombres y Apellidos:	Alicia Jesús Terán Ccanre		
Aplicable	SI (X)	NO ()	OBSERVADO ()
Firma:			

Anexo 6.

Solicitud dirigida a la entidad donde se recolecto los datos

SOLICITUD

Lima 11 de julio de 2022

SEÑORA DIRECTORA DE LA I.E.P "JESUS EL MAESTRO"

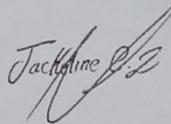
Yo, JACKELINE CAROL CUBA ZEA, identificada con DNI 44127154, domiciliada en Pasaje Huaraz 115, 2da zona Collique -Comas con el debido respeto me presento y expongo:

Solicito su autorización para realizar mi trabajo de investigación (Tesis) en la Institución Educativa la cual Usted dirige, cuyo tema es USO DEL MATERIAL DIDÁCTICO Y LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE LA I.E.P JESUS EL MAESTRO- COMAS, 2022

POR LO EXPUESTO:

Pido a Usted acceder a mi petición por ser de justicia.

Atte.



DNI: 44127154

Anexo 7.

Documento de aceptación por parte de la entidad donde se recolectó los datos



I.E.P. "JESUS EL MAESTRO"
Una sonrisa es una llave que abre muchos corazones

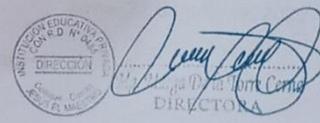
CARTA DE ACEPTACION

Yo Marga De La Torre Cerna, directora de la Institución Educativa "JESUS EL MAESTRO" del distrito de Comas, acepto la solicitud de la docente Jackeline Carol Cuba Zea para que realice su trabajo de investigación (Tesis) en la Institución que dirijo.

Dicha Institución brinda todas las facilidades a la docente para que ejecute su trabajo.

Lima, 15 de julio de 2022

Atte.



Anexo 8.*Asentimiento informado***UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES****Facultad de Derecho y Ciencias Políticas****Escuela Profesional de Educación****ASENTIMIENTO INFORMADO**

**USO DEL MATERIAL DIDÁCTICO Y LA ENSEÑANZA DE
LA MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE LA I.E.P JESUS EL
MAESTRO-COMAS, 2022**

.....

**Título del proyecto: USO DEL MATERIAL DIDÁCTICO Y LA
ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE
LA I.E.P JESUS EL MAESTRO-COMAS, 2022**

Investigadora: JACKELINE CAROL CUBA ZEA

Institución: Institución Educativa Particular Jesús El Maestro

Dirección: Jr. Los Claveles II Zona 218-224

Urb. Collique, Comas

Mi nombre es JACKELINE CAROL CUBA ZEA docente de educación primaria mi trabajo consiste en realizar un estudio sobre el Uso Del Material Didáctico y la Enseñanza de la Matemática En Estudiantes de la I.E.P Jesús El Maestro-Comas, 2022. Te invito a participar como voluntario en este estudio para conocer mejor el uso del material didáctico como herramienta de enseñanza de la matemática.

Anexo 9

Constancia de que se aplicó el instrumento de recolección de datos por parte de la entidad donde se debía recolectar los datos



I.E.P. "JESUS EL MAESTRO"
Una sonrisa es una llave que abre muchos corazones

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE TESIS

La Directora de la Institución Educativa Particular "JESUS EL MAESTRO" del distrito de Comas.

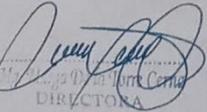
HACE CONSTAR:

Que en la Institución Educativa Particular "JESUS EL MAESTRO" del distrito de Comas, la docente Jackeline Carol Cuba Zea de la Universidad Peruana los Andes, Facultad de Educación y Ciencias Humanas, ha aplicado su instrumento de tesis titulado. USO DEL MATERIAL DIDÁCTICO Y LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE LA I.E.P JESUS EL MAESTRO- COMAS, 2022. La cual inicio el día lunes 18 de julio y culmino el 21 de julio en el horario de 8:30 am a 12:00 pm demostrando puntualidad y responsabilidad concerniente a la aplicación del instrumento de tesis en forma satisfactoria.

Se le expide la presente constancia a fines que se conveniente.

Lima, 22 de julio de 2022

Atte.



.....
DIRECTORA

Anexo 10*Declaración de autoría*

Yo Jackeline Carol Cuba Zea, identificado con DNI N° 44127154. Domiciliado en Pasaje Huaraz 115 2da Zona Collique- Comas, bachiller de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad Peruana Los Andes, DECLARO BAJO JURAMENTO ser el autor del presente trabajo; por tanto, asumo las consecuencias administrativas y/o penales que hubiera lugar si en la elaboración de mi investigación titulada: USO DEL MATERIAL DIDÁCTICO Y LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE LA I.E.P JESUS EL MAESTRO- COMAS, 2022, haya incurrido en plagio o consignado datos falsos.

Lima 25 de Abril 2022.



Cuba Zea Jackeline Carol
Apellidos y Nombres
DNI N° 44127154