



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
PEDAGÓGICA PÚBLICA

**SANTA ROSA**

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA**

**SANTA ROSA**



PROGRAMA ACADÉMICO DE EDUCACIÓN INICIAL

**USO DE MATERIAL CONCRETO PARA DESARROLLAR  
COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE 5 AÑOS  
DE LA I.E.I N°460 - CUSCO - 2022**

Línea de Investigación:

ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:

FLOR ELOYZA YANQUE AYMACHOQUE

NAYDA MILENY PUMA MAMANI

Asesor:

ANA ISKRA MENDOZA CAMCAPA

PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN

**CUSCO-PERÚ**

**2022**

## INDICE DE CONTENIDO

INDICE DE CONTENIDO .....	ii
ÍNDICE DE TABLAS .....	v
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I – PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.1. Descripción del problema .....	3
1.2. Formulación del problema .....	5
1.2.1. Problema General .....	5
1.2.2. Problemas Específicos: .....	5
1.3. Objetivos de la investigación .....	5
1.3.1. Objetivo general: .....	5
1.3.2. Objetivos específicos: .....	5
1.4. Justificación e importancia del estudio .....	5
1.5. Delimitación de la investigación .....	6
1.6. Limitación de la investigación .....	6
CAPITULO II - MARCO TEORICO CONCEPTUAL .....	7
2.1. Antecedentes de la investigación .....	7
2.1.1. Antecedentes Internacionales .....	7
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	8
2.1.3. Antecedentes locales .....	8
2.2. Bases teórico - científicas .....	9
2.2.1. Material concreto .....	9
2.2.1.1. Teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget .....	10
2.2.1.2. Método COPISI .....	10
2.2.1.3. Importancia de material concreto .....	11
2.2.1.4. Ventajas del uso del material concreto .....	11

2.2.1.5. Tipos de material concreto .....	12
2.2.1.6. Características del material concreto .....	12
2.2.1.7. Dimensiones del material concreto.....	13
2.2.2. ¿Qué es Matemática?.....	13
2.2.2.1. Importancia de las matemáticas.....	14
2.2.2.2. Las matemáticas y la educación inicial .....	14
2.2.2.3. Desarrollo de los procesos lógico matemáticos en educación inicial.....	14
2.2.2.4. Relaciones lógico-matemáticas en el método Montessori.....	15
2.2.2.5. Características de las matemáticas .....	15
2.2.2.6. Competencias matemáticas.....	15
2.2.2.7. Competencias .....	16
2.2.2.8. Capacidad .....	16
2.2.2.9. Desempeños.....	16
2.2.2.10. Ventajas de las matemáticas en educación Inicial.....	17
2.3. Definición de términos .....	17
<b>CAPITULO III – MARCO METODOLOGICO .....</b>	<b>19</b>
3.1. Hipótesis de la investigación .....	19
3.1.1. Hipótesis central o general .....	19
3.1.2. Hipótesis específicas.....	19
3.2. Variables de la investigación.....	19
3.2.1. Variable independiente / variable de estudio 1.....	19
3.2.2. Variable dependiente / variable de estudio 2.....	19
3.3. Operacionalización de variables .....	19
3.4. Método de investigación.....	22
3.4.1. Enfoque de la investigación.....	22
3.4.2. Tipo de investigación .....	22
3.4.3. Alcance o nivel de investigación .....	22

3.5. Diseño de investigación.....	22
3.6. Población y muestra del estudio .....	23
3.6.1. Población .....	23
3.6.2. Muestra .....	23
3.6.3. Tipo de muestreo: .....	23
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	24
3.7.1. Técnica de recolección de datos .....	24
3.7.2. Instrumento de recolección de datos .....	24
3.7.3. Técnica de procesamiento de datos .....	24
3.8. Aspectos éticos .....	25
3.9. Aspectos Administrativos.....	26
3.9.1. Financiamiento. ....	27
3.9.2. Control y evaluación del proyecto.....	27
REFERENCIAS .....	28
ANEXOS .....	35
Matriz de consistencia de la investigación .....	35
Matriz de instrumentos de investigación .....	36
Instrumento de investigación.....	38
Instrumento para la validación .....	39

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Operacionalización de variables Variable independiente/ variable de estudio 1 ..	20
<b>Tabla 2</b> Operacionalización de la Variable dependiente / variable de estudio 2 .....	21
<b>Tabla 3</b> Población de estudio .....	23
<b>Tabla 4</b> Muestra de Estudio .....	23
<b>Tabla 5</b> Cuadro de técnicas e instrumentos .....	24
<b>Tabla 6</b> Presupuesto o costo del proyecto .....	26
<b>Tabla 7</b> Cronograma de actividades .....	27

## INTRODUCCIÓN

En el nivel inicial en el área de matemática el desarrollo de las competencias es importante, la competencia resuelve problemas de cantidad busca resolver problemas del día a día, descubrir características de una diversidad de objetos, la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, está relacionado con el cuerpo y el lugar que le rodea, promoviendo la ubicación en diferentes posiciones e identificar nociones al desplazarse. Estas competencias se desarrollarán a partir de experiencias y situaciones reales, de esa forma sea útil en la vida cotidiana del estudiante.

El uso de material concreto estructurado y no estructurado juegan un papel importante e indispensable en el área de matemática, porque permite que el niño manipule, explore distintos objetos que ayudaran a tener un aprendizaje más significativo y vivencial, así mismo despertara el interés y la motivación en los niños para un aprendizaje más divertido; donde los niños aprenderán de lo más simple a lo más complejo, de lo concreto a lo abstracto, logrando así desarrollar un buen nivel y rendimiento de las competencias matemáticas.

La tarea de los docentes es buscar nuevas estrategias y técnicas para poder lograr que el niño desarrolle las competencias, es por ello que se eligió el uso de material concreto, donde el material tiene que ser innovador, divertido que permita desarrollar las competencias matemáticas.

El presente trabajo de investigación está conformado por 3 capítulos que a continuación precisaremos.

**CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.** Se describe el problema, se formula el problema general y específico, se presenta el objetivo de investigación, general y específico, se realiza la justificación, delimitación y limitación de la investigación.

**CAPITULO II: MARCO TEORICO CONCEPTUAL.** Abarca los antecedentes de investigación internacionales, nacionales y locales; las bases teóricas y científicas de las dos variables y definición de términos.

**CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO.** Dentro de este capítulo se considera las hipótesis de investigación, las variables independiente y dependiente con sus respectivas operacionalizaciones , método, enfoque, tipo, nivel y diseño de investigación, también abarca la población muestra de estudio, técnicas e instrumentos para la recolección de datos

validados por los expertos, técnica de procesamiento de datos y aspectos éticos y administrativos dentro de ello el presupuesto, financiamiento y cronograma, así mismo se encuentra el control y evaluación del proyecto

Al finalizar se considera la referencia bibliográfica del presente trabajo y en los anexos consideramos la matriz de consistencia, matriz de instrumento, instrumento de investigación y el instrumento para la validación.

## CAPÍTULO I – PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción del problema

A nivel, se han preocupado por el estudio de los niveles de aprendizaje en el área de matemática tal es el caso de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) ha venido promoviendo las pruebas internacionales PISA, TIMSS (Estudio de las Tendencias en Matemáticas y Ciencias) cuyos resultados para los países de América Latina ponen en evidencia las enormes debilidades y carencias en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

A nivel internacional en América Latina, las matemáticas son un problema, según el reporte del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos PISA (2018) en el examen no se obtuvo buenos resultados, por tal razón se encuentra en una crisis de aprendizaje por ocupar niveles bajos 1 y 2. El problema que se encuentra dentro del área de matemática es el escaso uso de material concreto por ello hay limitaciones al desarrollar las competencias matemáticas a nivel de América Latina, por ello se plantea la utilización del material concreto, lo cual sustentamos con Castro et al. (2022) los materiales sirven para trabajar la lógica desde los niños pequeños, puesto que se utilizara en distintas actividades.

A nivel nacional las matemáticas siguen siendo un problema, según el examen PISA (2018) obtuvieron en matemáticas la medida promedio de 400, estando así entre los niveles 2 – 6 el 39,7% y en medio del nivel 1 y debajo del nivel 1 se encuentra el 60,3% de estudiantes y cabe resaltar que la base es el nivel 2, de igual forma en el examen de la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC, 2019) siguen con déficit de aprendizaje en matemática porque tuvo como resultado el segundo grado de primaria en área de matemática un 51,1 % en inicio, el 31.9% en proceso y 17.0% satisfactorio encontrándose así con medida promedio de 527 ubicándose en un nivel de proceso.

En el marco de fundamentación de la (UMC) nos indica que los aprendizajes matemáticos básicos, como nociones, cantidades, numeración y secuencia, se deben realizar desde la infancia por ser necesario para la vida diaria y desarrollo intelectual, por consiguiente la matemática se desarrolla de lo vivencial a lo concreto para tener una mejor percepción de las matemáticas, según Brunner citado por Arevalo (2018) afirma que la competencia matemática está compuesta por 3 componentes, aspecto procedimental, aspecto conceptual y aspecto simbólico.

Según el currículo nacional en el segundo ciclo en matemática en las competencias se desarrollan distintas capacidades, los resultados nos muestran donde la mayor cantidad de niños del segundo ciclo no llegan a garantizar sus aprendizajes de las competencias, por motivos ya sea de no utilizar estrategias y materiales adecuados, según Bustillos (2019) nos indica que los estudiantes adquieren un proceso de construcción de conocimientos donde se debe establecer con contacto de situaciones, y materiales que le permitan fortalecer su pensamiento lógico, así de esa forma los estudiantes desarrollaran las competencias matemáticas.

A nivel regional, Cusco tiene dificultades en dicha área, según la UMC (2019) tiene por resultado el 1,9 % en inicio, 55,6% y 42,4 % en satisfactorio con medida promedio de 576 ubicándose en la etapa de proceso, lo cual indica que los estudiantes se encuentran ubicados en un nivel de proceso. En caso de no utilizar el material concreto en los estudiantes de nivel inicial, seguirá surgiendo el problema en el aprendizaje de las matemáticas de los distintos niveles de la educación, por ende, se verán afectados los estudiantes al no tener un excelente progreso de las competencias matemáticas y el fortalecimiento del pensamiento lógico. Es necesario emplear el material concreto para poder desarrollar las competencias matemáticas, el material concreto es fundamental porque permite ir en la matemática de lo concreto a lo abstracto permitiendo al estudiante a un futuro desarrollar de manera sencilla utilizando solo lo simbólico.

En la I.E.I. N° 460 las docentes emplean los materiales concretos escasamente, en su mayoría utiliza hojas de trabajo y audiovisuales y esto genera que los estudiantes limiten su evolución de las competencias del área de matemática, cabe resaltar que, si cuentan con materiales concretos estructurados solo que no es muy utilizado, según la observación los niños del aula de 5 años tienen dificultades en el aprendizaje de las competencias de matemática. Por otro lado, se observa un bajo interés hacia las matemáticas por lo cual se hace necesario adecuar nuevas metodologías pedagógicas que busquen brindar al alumno un aprendizaje significativo, que requiera inexorablemente también, de nuevas formas de abordar la enseñanza; es por lo tanto de igual importancia diseñar y emplear estrategias facilitadoras para el aprendizaje.

Se decidió realizar la investigación sobre el uso de los materiales concretos de las dos competencias, puesto que los materiales concretos son necesario para lograr los aprendizajes esperados y significativo, según Vygotsky citado por Moreno (2015) en su

teoría de desarrollo próximo, los materiales concretos son importantes y necesarios para que se lleve una interacción donde se pueda relacionar lo ya conocido con la nueva información.

## **1.2. Formulación del problema.**

### **1.2.1. Problema General**

¿Cómo influye el uso del material concreto en el desarrollo de las competencias del área de matemática en estudiantes de 5 años de la I.E.I. N°460 – 2022?

### **1.2.2. Problemas Específicos:**

- ¿Cómo influye el uso del material concreto en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de la I.E.I. N°460 – 2022?
- ¿Cómo influye el uso del material concreto en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 5 años de la I.E.I. N°460 – 2022?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general:**

Determinar la influencia del uso material del concreto en el desarrollo de las competencias del área de matemática en estudiantes de 5 años de la I.E.I N°460 – 2022.

### **1.3.2. Objetivos específicos:**

- Identificar la influencia del uso del material concreto en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de la I.E.I N°460 – 2022.
- Identificar la influencia del uso del material concreto en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 5 años de la I.E.I N°460 – 2022.

## **1.4. Justificación e importancia del estudio**

Esta investigación tiene como fundamento en Hernández et al. (2014) y se demuestra mediante componentes

**Valor teórico:** La investigación aportará al conocimiento a partir de la revisión y construcción de conceptos teóricos, con el objetivo plantear las dimensiones y las variables pertinentes El trabajo de investigación se sustentará de varias teorías y estudios sobre el tema, donde el trabajo de investigación generará reflexión sobre el conocimiento existente, confrontar una teoría, contrastar resultados del conocimiento existente o cuando se busca

mostrar las soluciones de un modelo. Y, por otro lado, permitirá a los investigadores conocer y ampliar los resultados obtenidos, todo lo realizado servirá para investigaciones posteriores.

**Valor práctico:** El trabajo de investigación contribuirá a la solución de un problema. Así como también tiene un propósito de indagación para generar la reflexión y discusión académico sobre el conocimiento de la temática, con el objetivo de brindar y proporcionar conocimientos nuevos. Y, por otro lado, servirá de apoyo para nuevos problemas prácticos sobre las competencias matemáticas.

**Valor metodológico:** En la investigación se utilizará el método cuantitativo preexperimental, donde se utilizará el análisis estadístico de los resultados con la finalidad de contribuir estadísticamente los resultados encontrados en la investigación.

**Relevancia social:** La investigación será importante para la sociedad y, por tanto, el trabajo de investigación beneficiará directamente a las instituciones educativas en cuanto a las estrategias empleadas del uso del concreto estructurado y no estructurado, los beneficiarios son los estudiantes de 5 años de la I.E.I N°460.

### **1.5. Delimitación de la investigación**

La aplicación de la investigación se realizará en la I.E.I N°460 del distrito Santiago provincia y departamento Cusco, periodo lectivo 2022, realizando el uso del material concreto para desarrollar las competencias matemáticas en estudiantes de 5 años del aula sapitos.

### **1.6. Limitación de la investigación**

El tiempo que se realizará el trabajo de campo será muy limitado para la aplicación de sesiones de aprendizaje por las muchas actividades dentro de la I.E.I N ° 460 por todo ello el trabajo de campo se llevará a cabo limitadamente.

## **CAPITULO II - MARCO TEORICO CONCEPTUAL**

### **2.1. Antecedentes de la investigación**

#### **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

Marín et al. (2017) realizó su tesis: Promover la importancia del uso de material concreto en primer ciclo básico - 2017 Viña del mar, la investigación es cuantitativa, con el objetivo de promover el uso de material concreto en la práctica docente de primer ciclo básico por medio de infografía, sustentada desde la psicología, biología y desde lo establecido por el MINEDUC. La investigación concluye que el material concreto es importante porque ayuda en el aprendizaje por ello deben utilizar material concreto, es porque los estudiantes se encuentran en una etapa de desarrollo donde es importante manipular objetos para si de esa manera desarrollar sus capacidades posibilitando el aprendizaje y evolución del pensamiento lógico en matemática.

Esta tesis es importante mencionar puesto que promueve al uso de material concreto en las sesiones que los docentes realizan, permitiendo que el material concreto sean objetos manipulables para un buen desarrollo de sus capacidades y su pensamiento lógico de los estudiantes, así de esa manera considera que los materiales son relevantes con el fin de mejorar el aprendizaje donde los estudiantes tengan éxito en distintas áreas.

Carmona (2020) realizo su tesis: Material En Concreto Como Herramienta Didáctica Para La Resolución De Problemas Matemáticos En tiempos de Pandemia en la Institución Educativa Aureliano Flórez Cardona de Anserma, Colombia, 2020; la metodología de la investigación cualitativa, con el objetivo de diseñar una estrategia de orientación en el área matemática, basada en material concreto, como herramienta didáctica para creación de guías de aprendizaje enfocadas en desarrollo de competencias matemáticas, para los estudiantes de la Institución Educativa Aureliano Flórez Cardona Municipio de Anserma, Caldas, en el marco de la cuarentena escolar causada por la COVID 19. Esta investigación tuvo como conclusión que la clave de su éxito fue aprovechar los recursos y materiales estructurado y no estructurado en sus hogares que permite que los estudiantes mejoren su aprendizaje.

Esta tesis es importante mencionar porque se realizó en tiempo de pandemia donde tuvieron limitaciones en su aprendizaje, donde la solución para el éxito de aprendizaje de las matemáticas fueron el material concreto estructurado y no estructurado, permitió a los estudiantes seguir desarrollando competencias matemáticas aun teniendo muchas limitaciones.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Romero (2019) realizó su tesis: Uso de materiales educativos no estructurados en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de 2° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64168 del caserío San José – sector Tahuania, Ucayali, 2019, el diseño de investigación es tipo experimental con enfoque cuantitativo, su objetivo es demostrar si el uso de materiales educativos no estructurados influye o no en la resolución de problemas matemáticos. Esta investigación concluye afirmando que su uso de material educativo no estructurado sí influye significativamente en la resolución de problemas matemáticos.

Esta tesis es importante mencionar, porque pone en relieve la importancia del uso de materiales no estructurados para un buen desarrollo de las matemáticas, donde el docente que utiliza materiales concretos con su estudiante obtendrá óptimos resultados en el aprendizaje de los estudiantes.

Solórzano (2018) realizó su tesis: Uso de material concreto en el desarrollo de las capacidades del área de matemática en la institución educativa “Nuevo Perú” los Olivos – 2018, el diseño de investigación es de tipo no experimental con enfoque cuantitativo, su objetivo es determinar la influencia del material concreto en el desarrollo de las capacidades del área de matemática. La investigación concluye que el desarrollo de las capacidades del área de matemática se debe al gran porcentaje del uso de material concreto

Esta tesis es importante mencionar porque resalta en un alto porcentaje que ha sido favorable el impacto del uso de material concreto en las capacidades matemáticas, Así mismo nos sugiere desarrollar capacitaciones para los docentes e las instituciones debe ser importante para fomentar el uso adecuado de los materiales y así desarrollar competencias matemáticas EBR.

### **2.1.3. Antecedentes locales**

Guzmán (2021) realizó su tesis: Los materiales educativo concreto para el desarrollo de competencias matemáticas en los niños de 5 años “B” de la Institución Educativa Luis Vallejos Santoni CUSCO – 2019, el diseño de investigación es cuasi experimental, su objetivo es determinar en qué medida la aplicación de material educativo concreto desarrolla las competencias matemáticas en los niños. Esta investigación concluye que con la aplicación del material educativo se logró desarrollar las competencias matemáticas en el grupo experimental con una gran diferencia ante el grupo control.

Esta tesis es importante mencionar por que señala que con el uso de material concretos trae resultados óptimos en los estudiantes de su grupo experimental a diferencia del grupo control no pudieron tener los mismos resultados, por lo tanto, la utilización de los materiales favorece en gran medida el desarrollo de competencias en dicha área.

Durand y Hanco (2017) realizo su tesis: Aplicación de material didáctico concreto para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en el área de matemática, en los niños y niñas de 5 años “A” y “B” de la I.E. Nuestra Señora del Rosario Fe y Alegría N° 21 – San Jerónimo – Cusco – 2017, su diseño de investigación es cuasiexperimental, su objetivo es determinar el uso de material didáctico concretos favorece el desarrollo de la competencia actúa y piensa en el área de matemática en los niños. Esta investigación concluye que los materiales didácticos concretos favorecen el desarrollo de la competencia debido que los estudiantes logran tener buenos resultados.

Esta tesis es importante mencionar por que señala que el material didáctico concreto favorece a los niños a que desarrollen competencias que estén relacionados con lo que son problemas de cantidad de igual forma será de gran ayuda para el desarrollo de problemas de la vida cotidiana.

## **2.2. Bases teórico - científicas**

### **2.2.1. Material concreto**

MINEDU, s.f. nos indica que el material concreto es indispensable que facilita el aprendizaje de estudiantes, por ello los docentes deben garantizar que esté presente la utilización de material concreto en las sesiones dictadas y así garantizar un buen aprendizaje.

El MINEDU menciona algo muy importante del material concreto que nos indica que es facilitador de aprendizajes por que los docentes utilizan adecuadamente el material concreto podrán garantizar el aprendizaje de los estudiantes.

Aguilar (2018) define el material concreto son objetos facilitadores de la obtención de aprendizajes que se realizara mediante manipulación, exploración de los elementos concretos.

Los autores mencionan algo muy importante que los materiales concretos facilitan el aprendizaje mediante la exploración y manipulación de materiales eso quiere decir que

mientras el estudiante viva más experiencias de aprendizaje con material concreto garantizara un buen aprendizaje dentro de la etapa estudiantil

El material concreto son elementos que pueden ser manipulables permitiendo realizar trabajos grupales e individuales lo cual facilita al estudiante un mejor aprendizaje, enriquece sus conocimientos y ayuda a alcanzar objetivos, esto se lograra gracias a la manipulación libre y experiencias que consigan mediante la experimentación con el material concreto.

### **2.2.1.1. Teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget**

Tomas y Jaume, s.f. menciona a Piaget que habla sobre la comprensión del mundo que los rodea a base de la experimentación así mismo nos habla sobre el aprendizaje por descubrimiento donde nos indica que el niño aprende de mejor manera con la manipulación, exploración y la practica activa, dentro de la teoría del desarrollo cognitivo existen 4 etapas entre ellas está la etapa de operacional concreta donde el niño tendrá que manipular los materiales donde el material concreto será algo fundamental.

Estos autores mencionan que el autor Piaget define al desarrollo cognitivo como fundamental en el crecimiento intelectual, y que el niño aprende a través de explorar, manipular y hacer de manera activamente

### **2.2.1.2. Método COPISI**

Concreto, Pictórico, Simbólico COPISI según Izaca (2019) nos menciona que Jerome Bruner es un impulsor de la estrategia COPISI donde plantea que se debe realizar la enseñanza de lo concreto, pictórico a lo simbólico para que puedan los estudiantes con el tiempo solo desarrollar mediante lo simbólico.

Según lo que dan a conocer el autor la estrategia planteada, es adecuada para poder trabajar con los estudiantes debido a que aun necesitan manipular, observar y vivir experiencias así de esa manera puedan desarrollar con el tiempo solo lo simbólico dejando ya de lado a lo material.

Avello, et al, s.f. nos indica que la estrategia de COPISI tiene muchas ventajas porque ayuda al estudiante pasar por distintas etapas que son:

**Concreto:** Explora y manipula elementos donde el estudiante tiene una conexión directo con el material.

**Pictórico:** Se representa los objetos utilizados a través de imágenes y dibujos.

**Simbólico:** Los elementos de los materiales concreto se representan a través de símbolos que puede ser mediante gráficos y verbales.

Todas estas etapas son importantes para el estudiante ya que permite lograr las capacidades matemáticas puesto que ayuda a desarrollar imágenes mentales lo que permitirá dejar poco a poco lo concreto y pictórico para poder operar luego solo lo simbólico.

### ***2.2.1.3. Importancia de material concreto***

MINEDU s.f. Nos dice que es fundamental el material concreto en inicial porque es un soporte para el progreso de su aprendizaje del estudiante también es fundamental para lograr un buen nivel ya que su uso ayuda a desarrollar la exploración, memoria, atención, entre otros, el cual potencializa su aprendizaje, se tiene que tomar en consideración que inciden en el aprendizaje cuando su uso es frecuente. También Atarama (2020) nos indica que el material concreto es importante en las matemáticas porque dicha área inicia con una etapa experimental lo cual permite al estudiante interiorizar conceptos que se quiere que el estudiante aprenda.

Los autores mencionan la importancia del material concreto por que indica que es importante para el progreso de aprendizajes de los estudiantes, pero debe ser de manera frecuente por que los niños aprenden gracias a la exploración y manipulación.

### ***2.2.1.4. Ventajas del uso del material concreto***

Según Saldarriaga citado en Zolorzano y Arias (2018) nos indican las siguientes ventajas que tiene el material concreto en las actividades.

- Propicia un trabajo de los niños en equipo.
- Beneficia en un buen aprendizaje.
- Ayuda a estimular la observación.
- Desarrolla en el niño una actitud creativa.
- Ayuda a que el niño sea más reflexivo.
- Fomenta la investigación.
- Provoca ejercicios de actividades.

- Ayuda a obtener actitudes, habilidades y hábitos.
- Incentiva a la relación de problemas.

El autor menciona las ventajas de su uso de dicho material donde nos indica que beneficia en el aprendizaje, propicia que sea más reflexivo, ayuda a realizar ejercicios, promueve un trabajo grupal promoviendo la investigación.

#### ***2.2.1.5. Tipos de material concreto***

Según Atarama (2020) y Ramos y Tito (2016) indican que los materiales concretos se clasifican en dos:

**Materiales estructurados:** Son materiales elaborados que tienen objetivos didácticos y pedagógicos y lo podemos encontrar en el mercado este permite que el niño manipule y explore dentro de ellos están el tangram, bloques lógicos, cajas matemáticas, etc.

**Materiales no estructurados:** Son todos los materiales que se encuentra en la naturaleza lo cual ayudara que el estudiante tenga un mejor desenvolvimiento de aprendizaje dentro de ellos están las tapas de botellas, cajas, palos y entre otros así mismo es más económico que el material concreto estructurado.

El autor indica que existen dos tipos de material concreto entre ellos están material concreto estructurado los cuales son materiales elaborados con un fin pedagógico lo cual servirá para que los niños manipulen, exploren y puedan comprender conceptos, por otro lado tenemos el material no estructurado los cuales son materiales o recursos que se puede conseguir de nuestro entorno como la naturaleza que no están relacionados con un fin educativo pero ayuda también en el aprendizaje porque son materiales manipulables y que se pueden explorar.

#### ***2.2.1.6. Características del material concreto***

El Edo (2008) Indica que el material concreto son objetos manipulables que nos ayudara a un mejor aprendizaje de nuestros niños por lo cual se considera algunas características que tiene que ser el material adecuado a la edad, manipulable, dinámico, llamativo, no toxico en ello menciona lo siguiente:

- Que deben ser los materiales algo fácil, sencillo, no toxico, para una buena manipulación y duraderos.
- Los objetos tienen que ser algo motivadores y que despierten el interés

- Los materiales tienen que tener relación con el tema que se va a trabajar.
- El material tiene que proporcionar el conocimiento de los temas.
- Tiene que ser conforme al nivel

El autor nos indica que el material concreto tiene características lo cuales se tiene que tomar en cuenta para poder utilizar entre ellas esta que sean materiales conforme a la edad del niño, duraderos, no tóxicos, motivadores que llamen la atención.

#### ***2.2.1.7. Dimensiones del material concreto***

Referente a las dimensiones se determinó tomando de referencia a Zolorzano y Arias (2018) y Ramos y Torres (2016) quienes consideraron dos aspectos importantes que son los materiales estructurados y lo materiales no estructurados.

##### **i. Primera dimensión: Los materiales estructurados**

Son materiales elaborados con propósitos didácticos y pedagógicos y lo podemos encontrar en el mercado, dentro de ellos están los bloques lógicos, el tangram y así sucesivamente que permitirá al niño a tener una mejor formación más significativo.

##### **ii. Segunda dimensión: Los materiales no estructurados**

Es todo elemento que podemos encontrar en nuestra naturaleza que ayudara a que el estudiante tenga un mejor proceso de aprendizaje y están las plantas, piedras, latas, cajas, botellas y entre otros así mismo es más económico que el material concreto estructurado.

Según los autores se determinó tomar en cuenta las dimensiones de materiales concretos estructurado y materiales concretos no estructurados, los cuales son tomados en cuenta para las sesiones.

#### **2.2.2. ¿Qué es Matemática?**

MINEDU(2016) indica que los estudiantes descubren de forma normal todo lo que nos rodea, usando sus sentidos con el objetivo de captar y solucionar problemas, mediante la exploración construyen relaciones que permiten juntar, ordenar y realizar clasificaciones.

El autor menciona que las matemáticas son aquellas ideas que posibilitan la creación de nuevos problemas que nos permitirán desarrollar el razonamiento lógico, utilizando diferentes símbolos para calcular y descubrir nuevas respuestas, desarrollando habilidades para crear vínculos entre las matemáticas y los niños.

### ***2.2.2.1. Importancia de las matemáticas***

Quintero (2016) afirma que las matemáticas son esenciales que ayudara en el pensamiento lógico, y a razonar ordenadamente y construir directrices que les facilita la inteligencia independiente. A los estudiantes con buen desenvolvimiento matemático son capaces de enfrentar nuevas situaciones, una vez adquirido las diferentes habilidades matemáticas logran ser empleados en su totalidad de materias permitiendo adquirir al estudiante un pensamiento crítico que facilite el desarrollo de todos los niveles cognitivos, afirmando que las matemáticas estas relacionadas con el éxito en la vida, y no limitarse a la repetición de procesos mecánicos, generando así que los estudiantes aprendan por si mismos logrando que soluciones problemas de hoy y mañana.

El autor nos indica que las matemáticas son primordiales para la evolución del pensamiento lógico, recalca que si a los estudiantes se les da información de matemáticas de calidad serán capaces de enfrentar nuevos desafíos para permitirse así mismo lograr la solidez en sus conocimientos y el pensamiento crítico. Todo ello en conjunto creara en los estudiantes una capacidad completamente favorable para la solución de problemas.

### **2.2.2.2. Las matemáticas y la educación inicial**

Casas citado en Paltan y Quilli (2011) indica que las matemáticas infantiles se han modernizado de modo relevante permitiendo registrar diferentes procedimientos, métodos y estrategias que ayudan en el desenvolvimiento y progreso del aprendizaje.

Este autor indica que las matemáticas con el pasar del tiempo ha ido adaptando nuevas formas de estrategias y procedimientos que mejoraran el proceso de aprendizaje, para lograr las necesidades que requiere el lenguaje matemático para ayudar a comprender y conocer el mundo exterior.

### **2.2.2.3. Desarrollo de los procesos lógico matemáticos en educación inicial**

Piaget citado en Lugo et al. (2019) Plantea que el proceso lógico matemático desglosa las relaciones que tienen los objetos y el desenvolvimiento humano, donde cada estudiante construye sus habilidades lógico matemático para previamente crear vínculos entre los objetos, orientados y potenciados con el docente conocedor para lograr la consolidación del proceso de aprendizaje significativo e integrador.

El autor realiza la importancia de un docente conocedor sobre la importancia del proceso lógico matemático para la orientación que brindará a los niños, donde será importante emplear objetos representativos en el juego.

#### **2.2.2.4. Relaciones lógico-matemáticas en el método Montessori**

Hackert (1988) aclara que el logro de la educación infantil es cultivar su deseo natural por aprender, mas no ser brindado por datos académicos seleccionados, para Ella el pensamiento lógico matemático se sustenta sobre 2 pilares: la educación sensorial, donde permite la exploración del mundo en base a sus sentidos y la motricidad que son aquellas habilidades que se usa para fortalecer la destreza de los estudiantes, recalcando que el niño debe prepararse para el vivir diario, siendo autónomo e independiente.

Este autor realza que el aprendizaje debe darse naturalmente, donde cada niño crecerá y se desarrollará en el medio que le rodea y esto se dará en base a los estímulos del día a día.

#### **2.2.2.5. Características de las matemáticas**

Si bien sabemos las características son aquellos aspectos que son relevantes para esquematizar la pedagogía matemática infantil, entre ellos tenemos las siguientes:

**Integración:** Organiza diversas estrategias y contenidos articulando nuevos propósitos.

**Significatividad:** Relaciona la conexión de situación didácticas pedagógicas priorizando el realismo.

**Valoración social:** Prioriza finalidades del proceso de estrategias matemáticas.

**Motivación lúdica:** Se enseña las matemáticas como método de juego para que intensifique la creatividad en los estudiantes.

Indica que cada estudiante explora de forma innata todo lo que le rodea, además utilizan sus sentidos con la intención de captar y solucionar problemas, mediante la exploración se incorporan nuevos vínculos que les permitan agregar, clasificar, y recoger información según los diferentes criterios.

#### **2.2.2.6. Competencias matemáticas**

##### **i. Competencia 1: Resuelve problemas de cantidad**

Sarmiento (2007) menciona que esta competencia busca en los niños desarrollar su interés en diferentes objetos que poco a poco irán descubriendo sus características, esto ayudara a la relación e interés del niño, permitiendo resolver problemas del día a día. De esta manera, sea con su vivencias y experiencias descubran la noción de tiempo, lo que ayudara al niño a diferenciar días, meses, años gradualmente, generando así desafíos de aprendizaje, que se darán con diferentes estrategias.

Este autor indica que en esta competencia los niños desarrollan su interés por diferentes objetos que los permitan descubrir nuevos intereses, de esta manera en sus vivencias puedan descubrir y generar nuevas formas de aprendizaje.

**ii. Competencia 2: Resuelve problemas de forma movimiento y localización**

MINEDU (2016) menciona que esta competencia se relaciona con el cuerpo de los niños y lugar que le rodea. Así mismo logra la interacción con el ambiente para poder manipular objetos de su utilidad, promoviendo la ubicación en diferentes posiciones y localizar objetos en un lugar específico. Por otro lado, se busca observar e identificar nociones al momento de desplazarse en determinado lugar.

Este autor indica la relación que tiene el cuerpo del niño con todo lo que le rodea generando relación con el ambiente para lograr su utilidad y que ello a su vez servirá para manipular diferentes objetos.

**2.2.2.7. Competencias**

MINEDU (2016) destaca que las competencias se encuentran conectados entre sí y no se incorporan de forma excepcional al currículo donde resalta su progreso. Indicando que los niños menores de 6 años tienen un aprendizaje más integrador utilizando lo que corresponde para enfrentar desafíos y diferentes circunstancias de formación en su aprendizaje, fortaleciendo lo adquirido y a su vez asociado a diversas competencias que adquiere.

El autor indica que cada competencia matemática está unida al currículo y que ello nos permite identificar y explicar las diferentes situaciones de aprendizaje que nos permiten desafiar a uno mismo para reforzar lo aprendido.

**2.2.2.8. Capacidad**

Maestro s.f. indica que son medios para actuar competentemente. Estos recursos son las diversas habilidades, aptitudes y actitudes que son usados por estudiantes con el objetivo de enfrentar determinadas circunstancias.

Este autor indica que las capacidades son aquellas actitudes que nos permiten conocer al individuo, y que pueden ser mejoradas mediante el trabajo y la formación que se irán aumentando poco a poco.

**2.2.2.9. Desempeños**

MINEDU, s.f. indica que son perceptibles en una variedad de circunstancias y situaciones, se emplean en los estudiantes dentro de un proceso para desarrollar la efectividad y alcanzar el porcentaje deseado de dicha competencia.

Este autor resalta que los desempeños son rendimientos observables de una persona y que se encuentran diversos, indica que son relevantes debido a que nos ayudan a analizar diferentes investigaciones a fin de comprender diferentes circunstancias del mundo.

#### **2.2.2.10. Ventajas de las matemáticas en educación Inicial**

Piaget citado en Paltan (2011) menciona la necesidad de los estudiantes durante la formación del aprendizaje de la lógica de las matemáticas para comprender los números para un mejor aprendizaje, con ello destacamos las siguientes ventajas:

- Las matemáticas ayudan en la construcción y relación de experiencias que benefician en la manipulación de diferentes objetos.
- Colabora con el aprendizaje del niño construyendo su aprendizaje mediante desarrollo de estrategias simples y complejas, adquiriendo nuevas experiencias y aprendizajes desde su vivencia.
- Según el desarrollo de aprendizaje los niños van adquiriendo conceptos de nociones que próximamente le permitirán reconocer y ubicarse en un ámbito establecido.

Este autor resalta que es importante el desarrollo del aprendizaje ya que nos ayuda a prepararnos intelectual y ordenadamente para la construcción del nuevo aprendizaje desde su vida diaria, que favorecerán en la experimentación de diversos materiales con diferentes e iguales cualidades que nos permitirán el logro de acciones que requieran cantidad y/o números.

### **2.3. Definición de términos**

**Material Didáctico:** MINEDU (2016) menciona que los materiales educativos se refiere a todos los materiales publicitarios y promocionales , folletos , libros de trabajo , presentaciones , manuales , programas de software y cualquier otra literatura o material y otros artículos para mejorar el aprendizaje.

**Material concreto:** MINEDU (2016) nos indica que el material concreto es indispensable que facilita el aprendizaje de estudiantes, por ello los docentes deben garantizar que esté presente la utilización de material concreto en las sesiones dictadas y así garantizar un buen aprendizaje.

**Material concreto estructurado:** Dávila y Meza (2020) Son materiales elaborados que tienen objetivos didácticos y pedagógicos y lo podemos encontrar en el mercado este permite

que el niño manipule y explore dentro de ellos están el tangram, bloques lógicos, cajas matemáticas, etc.

**Material concreto no estructurado:** Dávila y Meza (2020) Son todos los materiales que se encuentra en la naturaleza lo cual ayudara que el estudiante tenga un mejor desenvolvimiento de aprendizaje dentro de ellos están las tapas de botellas, cajas, palos y entre otros así mismo es más económico que el material concreto estructurado.

**Área Matemática:** MINEDU (2016) define la competencia matemática como “un saber actuar deliberado y reflexivo que selecciona y moviliza una diversidad de habilidades, conocimientos matemáticos, destrezas, actitudes y emociones, en la formulación y resolución de problemas en una variedad de contextos”.

**Aprendizaje:** MINEDU (2016) el aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren y desarrollan habilidades, conocimientos, conductas y valores. Es resultado de la atención, el estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento, la observación, así como la influencia de factores externos con los cuales interactuamos.

**Competencia:** MINEDU (2016) son habilidades que tienen una persona de mesclar un grupo de capacidades para lograr a fin de lograr un objetivo preciso.

**Capacidad:** MINEDU (2016) indica que son recursos que permiten el uso de habilidades para el crecimiento del aprendizaje.

**Desempeño:** MINEDU (2016) Da a conocer que son descripciones que los estudiantes muestran al llegar al logro destacado.

## **CAPITULO III – MARCO METODOLOGICO**

### **3.1. Hipótesis de la investigación**

#### **3.1.1. Hipótesis central o general**

El uso del material concreto influye positivamente en el desarrollo de las competencias del área de matemática en estudiantes de 5 años de la I.E.I N°460 – 2022.

#### **3.1.2. Hipótesis específicas**

**H1:** El uso del material concreto influye positivamente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de la I.E.I N°460 – 2022.

**H2:** El uso del material concreto influye positivamente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 5 años de la I.E.I N°460 – 2022.

### **3.2. Variables de la investigación**

#### **3.2.1. Variable independiente / variable de estudio 1**

- Material concreto

#### **3.2.2. Variable dependiente / variable de estudio 2**

- Competencias matemáticas

### **3.3. Operacionalización de variables**



**Tabla 2***Operacionalización de la Variable dependiente / variable de estudio 2*

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Competencias matemáticas	<p>MINEDU (2016) Define la competencia matemática como “un saber deliberado y reflexivo que selecciona y moviliza diversidad de habilidades, conocimientos matemáticos, destrezas, actitudes y emociones, en la formulación y resolución de problemas en una variedad de contextos”</p>	<p>Las matemáticas son aquellos aspectos que nos permiten plantear, resolver e idear nuevos problemas matemáticos, los cuales están conformadas por las competencias.</p>	<p>Resuelve cantidad</p> <p>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</p>	<p>Relaciona objetos para comparar y agrupar.  Realiza seriaciones por tamaño desde lo más pequeño hasta lo más grande.  Realiza seriaciones por grosor desde el más delgado hasta el más grueso.  Establece correspondencia uno a uno.  Identifica y usa expresiones de cantidad “muchos” “pocos” “ninguno”.  Identifica y usa expresiones de peso “pesa más”, “pesa menos”.  Usa expresiones de tiempo “ayer”, “hoy” y “mañana”  Realiza el conteo hasta 10.  Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto”.  Utiliza el conteo para agregar y quitar.  Identifica y dibuja las distintas figuras geométricas.  Crea imágenes utilizando las distintas figuras geométricas.  Relaciona los objetos con las figuras geométricas  Identifica las figuras geométricas con volumen.  Relaciona las figuras geométricas con volumen con objetos de su entorno.  Establece relaciones de medida y usa expresiones como “es más largo”, “es más corto”.  Ubica la noción “arriba” “abajo”.  Identifica la relación espacial “cerca de” “lejos de”  Identifica la noción “Izquierda” “derecha”  Expresa con material concreto medida de objetos “pequeño” y “grande”</p>

### 3.4. Método de investigación

En esta investigación utilizaremos el método explicativo teniendo en cuenta a Hernández et al. (2014) este método facilita el estudio de la situación con detenimiento y lograr entender la problemática de manera productiva, siendo importante para la investigación de la sociedad.

#### 3.4.1. Enfoque de la investigación

El presente estudio será cuantitativo porque muestra un cumulo de procesos organizados, es sistemático y probatorio- utiliza recolección de información para demostrar hipótesis, con base en mediciones numéricas y el respectivo análisis estadístico, para establecer patrones de conductas y comprobar teorías (Sampieri, 2019).

#### 3.4.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación utilizado para este trabajo será de tipo aplicada porque Hernández et al. (2014) orienta a conseguir un nuevo conocimiento para resolver un determinado problema, enfocándose en el fortalecimiento del conocimiento.

#### 3.4.3. Alcance o nivel de investigación

Este trabajo de investigación tendrá como nivel explicativo según Hernández et al. (2014) por qué explica las causas de un fenómeno.

### 3.5. Diseño de investigación

La investigación tendrá un diseño pre experimental por que el grado de control es mínimo con diseño de preprueba y posprueba con un solo grupo Hernández et al. (2014) se representa en este esquema. La investigación pre-experimental es aquella en la que el investigador trata de aproximarse a una investigación experimental pero no tiene los medios de control suficientes que permitan la validez interna. (Sampieri, 2019).

GE: O<sub>1</sub> - X - O<sub>2</sub>

<p>Donde:</p> <p>GE: Grupo experimental</p> <p>O<sub>1</sub>: Pre - Test</p> <p>X: Aplicación de variable independiente</p> <p>O<sub>2</sub>: Post - Test</p>
---

### 3.6. Población y muestra del estudio

#### 3.6.1. Población

Hernández et al. (2014) señala que la población es el grupo de todas las circunstancias que concuerdan con algo.

Por ello la población de estudio de esta investigación estará conformada por todos los alumnos de la I.E.I N°460 como se muestra en el siguiente cuadro.

**Tabla 3**

*Población de estudio*

N°	NIVEL	AÑO	AULA	V	M
1	INICIAL	4	Ositos	16	10
2		5	Sapitos	13	13
<b>TOTAL</b>				52	

*Nota:* Nomina de matrícula de la I.E.I N°460

#### 3.6.2. Muestra

En esta investigación el tamaño de muestra se empleará un muestreo no probabilístico, según Hernández et al. (2014) donde la muestra será de 24 estudiantes de 5 años, salón sapitos de la I.E.I N°460 como se muestra en el siguiente cuadro.

**Tabla 4**

*Muestra de Estudio*

<b>AULA: SAPITOS</b>		
Edad	V	M
5 años	12	12
<b>TOTAL</b>	24	

*Nota:* Nomina de matrícula de la I.E.I N°460

#### 3.6.3. Tipo de muestreo:

Para determinar la muestra en esta investigación se realizará un muestreo no probabilístico, razón por la que el investigador elegirá según sus decisiones de manera intencional. (Hernández et al., 2014)

### 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos se realiza mediante distintos instrumentos para recabar la información deseada y para ello se utilizará distintas técnicas e instrumentos que ayudará en el desarrollo del procedimiento de la investigación que nos servirá para la recolección de datos. (Colmenares, 2014)

El instrumento de investigación será prueba de evaluación, es el proceso sistemático de documentar y utilizar datos empíricos sobre el conocimiento, la habilidad, las actitudes, la aptitud y las creencias para refinar los programas y mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Y por otro lado, se utilizara lista de cotejo es un instrumento que relaciona acciones sobre tareas específicas, organizadas de manera sistemática para valorar la presencia o ausencia de estas y asegurar su cumplimiento durante el proceso de aprendizaje.

#### Tabla 5

*Cuadro de técnicas e instrumentos*

Variable	Técnica	Instrumento
Competencias Matemáticas	Evaluación Educativa	Prueba de evaluación

#### 3.7.1. Técnica de recolección de datos

Para esta investigación como técnica se empleará la evaluación educativa con el sistema de prueba ya que para UNIR (2022) es un proceso que se realiza dentro de la enseñanza y aprendizaje donde se podrá ver el nivel de cada estudiante así mismo permite comprobar la eficacia de los métodos utilizados.

#### 3.7.2. Instrumento de recolección de datos

Para este trabajo de investigación como instrumento se aplicara la prueba de evaluación ya que para Garcia (2020) es una evaluación que permite ver los resultados de los estudiantes el cual tiene que tener ciertos criterios.

#### 3.7.3. Técnica de procesamiento de datos

Para realizar el análisis de la información se utilizará la estadística descriptiva y los estadígrafos de medida con tendencia central y dispersión, para analizar la prueba de pre test

y post test se sistematizo todos los datos en tablas y gráficos, realizando sus respectivos análisis para probar las hipótesis organizando los datos en la estadística inferencial, todo el análisis fue realizado mediante el software estadístico SPSS y programa Excel.

### **3.8. Aspectos éticos**

Este trabajo de investigación se ha realizado con información real y verídico, se accedió a bibliografía de donde se obtuvo la información correspondiente así mismo se referencio a los autores como corresponde y finalmente no se realizó ninguna copia y plagio de ningún autor.

### 3.9. Aspectos Administrativos

#### a) Recursos humanos:

- Las investigadoras
- Asesor

**Tabla 6**

*Costo del proyecto*

<b>RUBRO</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
<b>BIENES</b>			
- Papel Bond	20.00	2 millares	40.00
- Plastilina	8.00	2 cajitas	16.00
- Cintas	3 soles	3 unidades	9.00
- Cartulinas	1.00	5 unidades	5.00
- Siliconas	8.00	2 unidades	16.00
-Tecnopor	3.00	10 unidades	30.00
-Cartones	0.50	24 unidades	12.00
-Harina	4.00	10 kilos	40.00
-Plumones	2.50	4 unidades	10.00
<b>SERVICIOS</b>			
- internet	60	5 meses	300.00
-Pasajes	1.00	40 veces	40.00
-Fotocopias	0.10	670 hojas	67.00
-Impresiones B/N	0.20	25 hojas	5.00
-Impresiones a color	0.50	50 hojas	25.00
<b>IMPREVISTOS</b>			<b>61.50</b>
<b>TOTAL</b>	<b>Seiscientos setenta y seis puntos centésimos</b>		

SON: Seiscientos setenta y seis puntos centésimos

### 3.9.1. Financiamiento.

El financiamiento en esta investigación será autofinanciado por las investigadoras durante todo el proceso de la aplicación y desarrollo de investigación el cual fue por mutuo acuerdo.

**Tabla 7**

*Cronograma de actividades*

N°	ACTIVIDADES	Año 2022											
		M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Identificación del problema	x	x										
2	Elaboración del Capítulo I		x	x									
3	Elaboración del Capítulo II			x	x	x							
4	Validación de instrumentos					x							
5	Prueba de pre test					x							
6	Desarrollo de sesiones					x	x	x					
7	Prueba de post test								x				
8	Elaboración de Capitulo III								x	x			
9	Análisis e interpretación de los resultados											x	
10	Revisión del borrador del proyecto									X			
11	Revisión final del borrador del proyecto											X	
12	Informe final del proyecto											X	
13	Presentación de la tesis											X	
14	Revisión y corrección de la tesis											X	
15	Revisión final de la tesis												X
16	Sustentación												X

### 3.9.2. Control y evaluación del proyecto.

El control será mediante el monitoreo del asesor y profesor de investigación que lo realizará durante todo el proceso, dando pautas y correcciones para el presente trabajo de investigación.

## REFERENCIAS

- Abudinen, E. (28 de Diciembre de 2013). Problemas de aprendizaje ¿Qué significa aprender? *Abudinén Psicopedagoga*.  
<http://abudinenpsicopedagoga.blogspot.com/2013/12/importancia-del-material-concreto-en-el.html>
- Aguilar , K. P. (2018). *Materiales concretos y su influencia en el proceso de aprendizaje de la aritmética en los estudiantes de sexto de la Institución educativa 18160 de Providencia, 2018*. [Tesis de Licenciatura - Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas].
- Aguilar, P., Ponce, J., & Silva, V. (2012). *Uso de material Concreto en el sector de matematica* . Tesis.
- Anonimo. (27 de mayo de 2008). *El rincon Matematico* . Obtenido de El rincon Matematico : <https://pedagogas.wordpress.com/2008/05/27/material-concreto/#:~:text=Los%20materiales%20concretos%20para%20cumplir,causen%20inter%C3%A9s%20en%20los%20estudiantes>.
- Arevalo, F. (17 de septiembre de 2018). Aprender a pensar. *Pedagogia en acción*. Obtenido de <https://aprenderapensar.net/2018/09/17/de-lo-concreto-a-lo-abstracto/>
- Atarama, T. (09 de Marzo de 2020). Utilización del material concreto en tiempo de Pandemia. *Hans Educa*. Obtenido de Hans Educa: <https://hanseduca.com/titulo-de-mi-post-numero-4/>
- Avello, V., Muñoz, N., Rios, G., Romero, R., & Vergara, M. (s.f.). *Plataforma WIX*. Obtenido de Plataforma WIX:  
<https://epacopisi.wixsite.com/educacionparvularia/blank-cjg9>
- Bergen, A. N., Canales, M. C., Fierro, C. A., Hermosilla, A. A., Muñoz, G. B., & Parra, A. M. (2017). *Influencia del uso de material concreto en el proceso de enseñanza aprendizaje*. Tesis. Obtenido de [https://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/6744/a122847\\_Bergen\\_A\\_Influencia\\_del\\_uso\\_de\\_material\\_2017\\_Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/6744/a122847_Bergen_A_Influencia_del_uso_de_material_2017_Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Bustillos Angeles, C. (2019). *El uso de material didáctico y su relación con el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemáticas*. Lima: [Tesis licenciatura - Universidad Peruana Cayetano Heredia].

Carmona, J. (2020). *Material En Concreto Como Herramienta Didáctica Para La Resolución De Problemas Matemáticos En tiempos de Pandemia*. [Tesis de Licenciatura - Universidad de Caldas]. Obtenido de <file:///C:/Users/USER/Downloads/internacionaonal.pdf>

Castro, E., Olmo, A., & Castro, E. (2022). *Desarrollo del pensamiento matematico infantil*. Granada: Facultad de ciencias de la educación. Obtenido de Facultad de ciencias de la educacion: <https://core.ac.uk/download/pdf/143615113.pdf>

CMF, W. d. (s.f.). *Web del maestro cmf*. Obtenido de <https://webdelmaestrocmf.com/portal/competencias-capacidades-estandares-y-desempenos-segun-el-curriculo-nacional-actualizado/>

Colmenares, E. (05 de Febrero de 2014). *Metodologia de la investigacion* . Obtenido de Metodologia de la investigacion : [filomena-metodologade la investigacin.blogspot.com/2014/02/](http://filomena-metodologade.la.investigacin.blogspot.com/2014/02/)

Dávila, H. M., & Meza , B. P. (2020). *Los materiales didácticos y su influencia en el aprendizaje de la matematica*.

Durand, C., & Hanco, J. (2017). *Aplicación de material didactico concreto para el desarrollo de la competencia actua y pienza matematicamente en situaciones de cantidad en el area de matematica*. [Universidad de Licenciatura - Universidad Cesar Vallejo].

EDO, M. (2008). Matemáticas y arte de Educación Infantil . *Revista de Didactica de las Matematicas*.

*El rincon Matematico*. (27 de mayo de 2008). Obtenido de El rincon Matematico: <https://pedagogas.wordpress.com/2008/05/27/material-concreto/#:~:text=Los%20materiales%20concretos%20para%20cumplir,causen%20inter%20en%20los%20estudiantes.>

Escobar, J., & Cuervo, A. (Junio de 2008). *ResearchGate*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/302438451\\_Validez\\_de\\_contenido\\_y\\_jui](https://www.researchgate.net/publication/302438451_Validez_de_contenido_y_jui)

cio\_de\_expertos\_Una\_aproximacion\_a\_su\_utilizacion/link/59a8daecaca27202ed5f593a/download

García, L. (05 de 12 de 2020). *Hypotheses*. Obtenido de Hypotheses: <https://aretio.hypotheses.org/4113>

Guerrero, A. (Noviembre de 2009). *Temas para la educación*. Obtenido de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6415.pdf>

Guzmán, M. L. (2021). *Aplicación de material educativo concreto para el desarrollo de competencias matemáticas*. [Tesis de Licenciatura - Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo].

Hacker, B. (1988). Montessori and the Bahá'í Faith. *The Journal of Bahá'í Studies*, 1(2), 19-33.

Hernández, R. (2011). *Repositorio.edu.pe*. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/acp/v10n2/02monografico2.pdf>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill Education. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Izaca, F. (23 de Abril de 2019). El material concreto cómo base del aprendizaje. *Grupo Educa*. Obtenido de Grupo Educar: <https://www.grupoeducar.cl/noticia/el-material-concreto-como-base-del-aprendizaje/>

Lugo, J., Vilchez, O., & Romero, L. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. *Logos ciencia tecnología*. doi:<https://doi.org/10.22335/rlct.vlli3.991>

Maestro, W. d. (s.f.). *Web del maestro*. Obtenido de <https://webdelmaestrocmf.com/portal/competencias-capacidades-estandares-y-desempenos-segun-el-curriculo-nacional-actualizado/>

Marín Acosta, S., Ojeda Ojeda, P., Plaza Rojas, C., & Rubilar Alarcón, M. (2017). *Promover la importancia del uso de material concreto en primer ciclo básico*. [Tesis de Licenciatura - Pontificia Universidad Católica].

Marín Acosta, S., Plaza Rojas, C., Paola, O. O., & Matias, R. A. (2017). *“PROMOVER LA IMPORTANCIA DEL USO DE MATERIAL CONCRETO EN PRIMER CICLO BASICO*. Chile.

Márquez, H. M., & Mauricio, B. P. (2017). *Los materiales didácticos y su influencia en el aprendizaje de la matemática*. Obtenido de [positorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/5797/TESIS%20-%20MÁRQUEZ%20DÁVILA%20HELEN%20MILAGROS%20-%20MAURICIO%20MEZA%20BIBIANA%20PILAR%20-%20FPYCF.pdf?sequence=4](http://positorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/5797/TESIS%20-%20MÁRQUEZ%20DÁVILA%20HELEN%20MILAGROS%20-%20MAURICIO%20MEZA%20BIBIANA%20PILAR%20-%20FPYCF.pdf?sequence=4)

Martínez, L. A. (2022). *Material concreto y resolución de problemas en Matemática*. Peru - Trujillo. Obtenido de [file:///C:/Users/HP/Downloads/Mart%C3%ADnez\\_RLA-SD.pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/Mart%C3%ADnez_RLA-SD.pdf)

MINEDU. (2016). *Curriculo nacional*.

MINEDU. (2016). *Curriculo nacional de la educacion basica*. Lima. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>

MINEDU. (2016). *Pograma curricular de educacion inical*. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>

MINEDU. (2016). *Programa curricular de educacion inicial*. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>

MINEDU. (2020). *Resolucion Viceministerial*. Obtenido de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/505247/RVM\\_N\\_\\_033-2020-MINEDU.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/505247/RVM_N__033-2020-MINEDU.pdf)

MINEDU. (s.f.). *Buzón de consultas*. Obtenido de <https://sites.minedu.gob.pe/orientacionesdocentes/2020/10/06/que-funcion-cumplen-los-desempenos-en-la-evaluacion-formativa/#:~:text=Los%20desempe%C3%B1os%20cumplen%20la%20funci%C3%B3n,de%20las%20experiencias%20de%20aprendizaj>

MINEDU. (s.f.). *Gobierno del encuentro - Juntos lo logramos*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/tips-de-uso/>

- MINEDU. (s.f.). *Orientaciones didácticas matemáticas*. Obtenido de Educacion General : <https://www.curriculumnacional.cl/portal/Educacion-General/Matematica/20853:Orientaciones-didacticas-Matematicas>
- Moreno, F. P. (2015). *El uso de materiales didácticos favorecen el aprendizaje significativo de los alumnos*. Lima: Congreso virtual Internacional.
- Navarrete, P. J. (2017). *Importancia de los materiales didácticos en el aprendizaje de las matemáticas*. Obtenido de [https://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/5752/1/Navarrete\\_Rodrguez\\_PedroJos\\_TFG\\_Educacin Primaria.pdf](https://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/5752/1/Navarrete_Rodrguez_PedroJos_TFG_Educacin Primaria.pdf)
- Paltan, G., & Quilli, C. (2011). *Estrategias metodológicas para desarrollar el razonamiento lógico – matemático en los niños y niñas del cuarto año de educación básica de la escuela “martín welte” del cantón cuenca, en el año lectivo 2010 – 2011*. Cuenca. Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1870/1/teb60.pdf>
- Paltan, G., & Quilli, K. (2011). *Estrategias metodológicas para desarrollar el razonamiento lógico – matemático en los niños y niñas del cuarto año de educación básica de la escuela “martín welte” del cantón cuenca, en el año lectivo 2010 – 2011*. Cuenca: [Tesis de Licenciatura - Universidad de Cuenca].
- PISA. (2018). *El Perú en PISA 2018 Informe nacional de resultados*. Lima: Ministerio de Educación . Obtenido de [http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2020/10/PPT-PISA-2018\\_Web\\_vf-15-10-20.pdf](http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2020/10/PPT-PISA-2018_Web_vf-15-10-20.pdf)
- Quintero, J. (12 de 05 de 2016). *Ensayo importancia de las Matemáticas*. [Monografía - Universidad Católica de Manizales]. Obtenido de <https://es.slideshare.net/JEdiizonZanta/ensayo-importancia-de-las-matemticas>
- Ramirez, R. (03 de Junio de 2018). *LINKEDIN*. Obtenido de LINKEDIN: <https://es.linkedin.com/pulse/escala-valorativa-ronald-ramirez-olano>
- Ramos, J., & Torres, J. (2016). *Material concreto y su influencia en el aprendizaje*. Lima-Peru: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Ramos, N., Santa Cruz, V., & Tito, T. (2015). *Relación entre material educativo y desarrollo del pensamiento matemático en niños de 5 años de la institución*

*educativa madre maría auxiliadora n°036 san juan de lurigancho-lima*. Lima: [Tesis de Licenciatura - Univesrsidad Enrique Guzmán y Valle]. Obtenido de <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/1880/tesis%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Romero, F. J. (2019). *Uso de materiales educativos no estructurados en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de 2° grado de primaria de la IE N°64168 del Caserío San Jose - Sector Tahuanía Ucayali - 2019*. [Tesis de segunda especialidad - Escuela de postgrado UCSS].

Sarmiento, S. (2007). *Enseñanza y Aprendizaje*. Obtenido de [https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TESIS\\_CAPITULO\\_2.pdf](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TESIS_CAPITULO_2.pdf)

Solórzano, 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*. [Tesis de maestría - UCV].

Suárez, C., Dusú, R., & Sánchez, M. (2007). *Las capacidades y las competencias: su comprensión para la Formación del Profesional*. Obtenido de <file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-LasCapacidadesYLasCompetencias-2968554.pdf>

Tomas, J., & Jaume, A. (s.f.). *Master en Paidopsiquiatria*. Obtenido de Master en Paidopsiquiatria: [http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias\\_desarrollo\\_cognitivo\\_0.pdf](http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo_0.pdf)

UMC. (1 de Junio de 2019). *Evaluaciones Nacionales de Logros de Aprendizaje. Ministerio de Educación*. Obtenido de <http://umc.minedu.gob.pe/evaluacion-muestral-2019/>

UMC. (01 de Junio de 2019). *Evaluaciones Nacionales de Logros de Aprendizaje*. Obtenido de <http://umc.minedu.gob.pe/evaluacion-muestral-2019/>

UNIR. (2022). *Revista de la Universidad Internacional de La Rioja*. Obtenido de Revista de la Universidad Internacional de La Rioja: <https://www.unir.net/educacion/revista/evaluacion-educativa/>

Valerio Soberanis, Y. G. (2019). *Pedagogía de las matemáticas en educación inicial*. Lima.

Vázquez, R. (07 de abril de 2017). *Centro para la excelencia academica*. Obtenido de <https://cea.uprrp.edu/las-pruebas-objetivas-y-subjetivas/#:~:text=Son%20aquellas%20cuyos%20ejercicios%20o%20preguntas%20pueden%20variar%20en%20sus,interpretaci%C3%B3n%20de%20casos%2C%20entre%20otras.>

Zolorzano , J., & Arias, I. (2018). *Uso de material concreto en en desarrollo de las capacidades del area de matematica*. Lima -Peru: Universidad Cesar Vallejo.

## ANEXOS

## Matriz de consistencia de la investigación

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿Cómo influye el uso del material concreto en el desarrollo de las competencias del área de matemática en estudiantes de 5 años de la I.E.I N°460 – 2022?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECIFICOS</b> - ¿Cómo influye el uso del material concreto en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de la I. E.I N°460 – 2022? - ¿Cómo influye el uso del material concreto en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 5 años de la I.E.I N°460 – 2022?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar la influencia del material concreto en el desarrollo de las competencias del área de matemática en estudiantes de 5 años de la I.E.I N°460 – 2022</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b> - Identificar la influencia del uso del material concreto en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de la I.E.I N°460 – 2022 - Identificar la influencia del uso del material concreto en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 5 años de la I.E.I N°460 – 2022.</p>	<p><b>HIPOTESIS GENERAL</b> El uso del material concreto influye positivamente en el desarrollo de las competencias del área de matemática en estudiantes de 5 años de la I.E.I N°460 – 2022.</p> <p><b>HIPOTESIS ESPECIFICAS</b> H1: El uso del material concreto influye positivamente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de la I.E.I N°460 – 2022. H2: El uso del material concreto influye positivamente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 5 años de la I.E.I N°460 – 2022.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: Material Concreto</p> <p>MINEDU (2016) nos indica que el material concreto es indispensable que facilita el aprendizaje de estudiantes, por ello los docentes deben garantizar que esté presente la utilización de material concreto en las sesiones dictadas y así garantizar un buen aprendizaje.</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material Concreto Estructurado</li> <li>• Material estructurado no estructurado</li> </ul> <p>VARIABLE DEPENDIENTE: Competencias Matemáticas</p> <p>Definición: <b>Fuente especificada no válida.</b> Indica que es habilidad que sirve para utilizar y a su vez relacionar símbolos y formas que permitan expresar e interpretar.</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve Problemas de cantidad</li> <li>• Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</li> </ul>	<p>Enfoque de investigación: Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación: Tipo aplicada</p> <p>Nivel de Investigación: Explicativo</p> <p>Diseño de investigación: Pre experimental</p> <p>Población: 52 estudiantes</p> <p>Muestra: 24 estudiantes</p> <p>Tipo de muestreo: no probabilístico</p> <p>Técnicas e instrumentos: Técnica: Evaluación educativa</p> <p>Instrumento: Prueba de desarrollo</p> <p>Metodología de análisis de datos: .....</p>

## Matriz de instrumentos de investigación

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems/Reactivos	Valoración	
Competencias matemáticas	Resuelve problemas de cantidad	Relaciona objetos para comparar y agrupar.	1. Compara y relaciona los objetos según tamaño	En inicio = 0 -10 En proceso =11 – 14 Logro esperado = 15-17 Logro destacado = 18 -20	
		Realiza seriaciones por tamaño desde lo más pequeño hasta lo más grande.	2. Identifica y ordena los objetos según tamaño desde lo más pequeño hasta lo más grande.		
		Realiza seriaciones por grosor desde el más delgado hasta el más grueso.	3. Recorta los lápices y ordena desde el más delgado al más grueso.		
		Establece correspondencia uno a uno.	4. Relaciona cada uno de los elementos de un conjunto con uno del elemento del conjunto de la derecha.		
		Identifica y usa expresiones de cantidad “muchos” “pocos” “ninguno”.	5. Pinta de color <b>Azul</b> donde hay muchos, de color <b>rojo</b> donde hay pocos y de color <b>verde</b> donde no hay ningún objeto		
		Identifica y usa expresiones de peso “pesa más”, “pesa menos”.	6. Identifica y colorea los animales que pesan más y encierra en círculo los animales que pesan menos		
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Usa expresiones de tiempo “ayer”, “hoy” y “mañana”	7. Marca con una X que día es hoy , Colorea de color verde que día fue ayer y de color rojo que día será mañana.		7. Marca con una X que día es hoy , Colorea de color verde que día fue ayer y de color rojo que día será mañana.
		Realiza el conteo hasta 10.	8. Realiza el conteo y colorea el numero que corresponde.		8. Realiza el conteo y colorea el numero que corresponde.
		Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto”.	9. Relaciona con una línea la posición de cada niño		9. Relaciona con una línea la posición de cada niño
		Utiliza el conteo para agregar y quitar.	10. Realiza la suma y resta y coloca el resultado		10. Realiza la suma y resta y coloca el resultado
		Identifica y dibuja las distintas figuras geométricas.	11. Dibuja las distintas figuras geométricas (cuadrado – círculo – triangulo – rectángulo – ovoide – rombo)		11. Dibuja las distintas figuras geométricas (cuadrado – círculo – triangulo – rectángulo – ovoide – rombo)
		Crea imágenes utilizando las distintas figuras geométricas.	12. Crea una imagen utilizando distintas figuras geométricas. (Cuadrado – círculo – triangulo – rectángulo – ovoide – rombo)		12. Crea una imagen utilizando distintas figuras geométricas. (Cuadrado – círculo – triangulo – rectángulo – ovoide – rombo)

---

Relaciona los objetos con las figuras geométricas	13. Relaciona cada objeto con la figura geométrica.
Identifica las figuras geométricas con volumen.	14. Identifica las figuras geométricas con volumen marcando con una x. (cubo, cilindro, esfera, cono, pirámide)
Relaciona las figuras geométricas con volumen con objetos de su entorno.	15. Relaciona las figuras geométricas con volumen con objetos de su entorno.
Establece relaciones de medida y usa expresiones como “es más largo”, “es más corto”.	16. Colorea el camino más corto y marca con una X el camino más largo.
Ubica la noción “arriba “abajo”.	17. Dibuja abajo el pasto y arriba una nube
Identifica la relación espacial “cerca de” “lejos de”	18. Identifica y pinta el perrito que está cerca del hueso y encierra en un círculo el perrito que está lejos del hueso.
Identifica la noción “Izquierda “derecha”	19. Identifica y pinta de color rojo la mano derecha y de color azul la mano izquierda.
Expresa con material concreto medida de objetos “pequeño” y “grande”	20. Dibuja una pelota grande y una pelota pequeña.

---

**Instrumento de investigación**  
**LISTA DE COTEJO**

NOMBRE:			
EDAD:		FECHA	
Dimensión	Items	Escala	
		SI	NO
		1	0
Resuelve problemas De Cantidad	Compara y relaciona los objetos según tamaño		
	Identifica y ordena los objetos según tamaño desde lo más pequeño hasta lo más grande.		
	Recorta los lápices y ordena desde el más delgado al más grueso.		
	Relaciona cada uno de los elementos de un conjunto con uno del elemento del conjunto de la derecha.		
	Pinta de color <b>Azul</b> donde hay muchos, de color <b>rojo</b> donde hay pocos y de color <b>verde</b> donde no hay ningún objeto		
	Identifica y colorea los animales que pesan más y encierra en círculo los animales que pesan menos		
	Marca con una X que día es hoy , Colorea de color verde que día fue ayer y de color rojo que día será mañana.		
	Realiza el conteo y colorea el número que corresponde.		
	Relaciona con una línea la posición de cada niño		
	Realiza la suma y resta y coloca el resultado		
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Dibuja las distintas figuras geométricas (cuadrado – círculo – triángulo – rectángulo – ovoide – rombo)		
	Crea una imagen utilizando distintas figuras geométricas. (Cuadrado – círculo – triángulo – rectángulo – ovoide – rombo)		
	Relaciona cada objeto con la figura geométrica.		
	Identifica las figuras geométricas con volumen marcando con una x. (cubo, cilindro, esfera, cono, pirámide)		
	Relaciona las figuras geométricas con volumen con objetos de su entorno.		
	Colorea el camino mas corto y marca con una X el camino más largo.		
	Dibuja abajo el pasto y arriba una nube		
	Identifica y pinta el perrito que está cerca del hueso y encierra en un círculo el perrito que está lejos del hueso.		
	Identifica y pinta de color rojo la mano derecha y de color azul la mano izquierda.		
Dibuja una pelota grande y una pelota pequeña.			
Total			

LEYENDA	
0	A 10 = EN INICIO
11	A 14 = EN PROCESO
15	A 17 = LOGRO ESPERADO
18	A 20 = LOGRO DESTACADO

## Instrumento para la validación

### FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** USO DE MATERIAL CONCRETO PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I.E.I N°460, CUSCO - 2022

#### I. INFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO

1.1. **Nombre del instrumento:** .....Lista de cotejo .....

1.2. **Autor o autores del instrumento:** Flor Eloyza Yanque Aymachoque, Nayda Mileny Puma Mamani.

#### II. INFORMACIÓN DEL EXPERTO

2.1. **Nombres y apellidos:**.....

2.2. **Título profesional:** .....

2.3. **Grado Académico:** .....

2.4. **Especialización o experiencia:** .....

2.5. **Cargo actual:** .....

2.6. **Institución donde labora:** .....

2.7. **Dirección domiciliaria:** .....

2.8. **Lugar y fecha:** ..... **Teléfono móvil:** .....

#### III. INDICACIONES

Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los indicadores del instrumento anexo, marque con una X en la casilla que considere conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional indicando si cuenta o no con los requisitos mínimos, en cuanto a:

- **Pertinencia:** El grado de correspondencia entre el enunciado del indicadores y lo que se pretende medir.
- **Claridad conceptual:** Hasta qué punto el enunciado del ítem no genera confusión o contradicción.
- **Objetividad:** Está expresado en conductas observables
- **Redacción:** Si la sintaxis, ortografía y las terminologías utilizadas son apropiadas.
- **Escala y codificación:** Si la escala empleada en cada ítem es apropiada y la misma ha sido debidamente codificada.
- **Formato.** La forma como se presentan los ítems y el instrumento en general.
- **Organización:** Existe una organización lógica.
- **Consistencia:** Basado en aspectos teóricos científicos
- **Metodología:** La estrategia responde al propósito del diagnóstico.

La escala de evaluación es:

1. Inaceptable	2. Deficiente	3. Regular	4. Bueno	5. Excelente
----------------	---------------	------------	----------	--------------

#### IV. ÍTEMS

N°	INDICADORES	ESCALA					Observación por INDICADORES
		1	2	3	4	5	
	Dimensión1: Resuelve problemas de cantidad						
01	Relaciona objetos para comparar y agrupar.						
02	Realiza seriaciones por tamaño desde lo más pequeño hasta lo más grande.						
03	Realiza seriaciones por grosor desde el más delgado hasta el más grueso.						

04	Establece correspondencia uno a uno.						
05	Identifica y usa expresiones de cantidad “muchos” “pocos” “ninguno”.						
06	Identifica y usa expresiones de peso “pesa más”, “pesa menos”.						
07	Usa expresiones de tiempo “ayer”, “hoy” y “mañana”						
08	Realiza el conteo hasta 10.						
09	Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto”.						
10	Utiliza el conteo para agregar y quitar.						
Dimensión2: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.							
11	Identifica y dibuja las distintas figuras geométricas.						
12	Crea imágenes utilizando las distintas figuras geométricas.						
13	Relaciona los objetos con las figuras geométricas						
14	Identifica las figuras geométricas con volumen.						
15	Relaciona las figuras geométricas con volumen con objetos de su entorno.						
16	Establece relaciones de medida y usa expresiones como “es más largo”, “es más corto”.						
17	Ubica la noción “arriba” “abajo”.						
18	Identifica la relación espacial “cerca de” “lejos de”						
19	Identifica la noción “Izquierda” “derecha”						
20	Expresa con material concreto medida de objetos “pequeño” y “grande”						

Observaciones adicionales:

.....  
 .....

Dictamen: Autorizo aplicación del instrumento ( ) No autorizo aplicación del instrumento ( )

\_\_\_\_\_  
 Apellidos y Nombres:.....  
 DNI N° .....

