



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA

SANTA ROSA



PROGRAMA DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE

**INFLUENCIA DE ACTIVIDADES CON MATERIALES CONCRETOS EN EL
APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA INNOVA SCHOOLS, SAN JERONIMO, 2023.**

Línea de Investigación:

DIDÁCTICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:

Maria Fatima Auccafuro Noa

Isabel Patricia Huaman Cochaches

Asesor:

DELGADO URRUTIA, Zito Jhulino

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN

CUSCO-PERÚ

2023



PRESENTACIÓN

Dando cumplimiento a las normas establecidas por el Ministerio de Educación y Reglamento de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Santa Rosa, así como las diferentes normas establecidas por la ley de Institutos y de escuelas de educación, se pone a consideración el presente trabajo de investigación titulado: **“INFLUENCIA DE ACTIVIDADES CON MATERIALES CONCRETOS EN EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INNOVA SCHOOLS, SAN JERONIMO, 2023”**

El trabajo de investigación tiene el propósito de mejorar las dificultades presentadas en alumnos de la Institución Educativa Innova Schools en cuanto a la difícil concentración al realizar las actividades en el área de matemática. Presentaremos actividades que ayuden a concentrarse y comprender los problemas matemáticos.

LAS ESTUDIANTES



INDICE

PRESENTACIÓN	2
INDICE	3
LISTA DE TABLAS	5
LISTA DE FIGURAS	5
CAPITULO I	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	7
1.2.1. Problema general	7
1.2.2. Problemas específicos.....	7
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	8
1.3.1. Objetivo general	8
1.3.2. Objetivos específicos.....	8
1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA	8
1.4.2. Importancia	9
1.4.3. Aporte práctico.....	9
1.4.4. Valor metodológico	9
1.4.5. Aporte teórico	10
1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.6. LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	10
CAPITULO II	11
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	11
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.	11
2.1.1.A nivel internacional.....	11
2.1.2. A nivel nacional.....	12
2.1.3. A nivel local.....	13
2.2. BASES TEÓRICO-CIENTÍFICAS.....	13



2.2.1. Materiales concretos.....	13
2.2.2. Materiales didácticos	15
2.2.6. Pensamiento lógico matemático	24
2.3. Definición de términos.....	28
CAPITULO III	30
MARCO METODOLÓGICO.....	30
3.1. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	30
3.1.1. Hipótesis central o general.	30
3.1.2. Hipótesis específicas.....	30
3.2. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
3.2.1. Variable independiente / variable de estudio 1.....	30
3.2.2. Variable dependiente / variable de estudio 2.	30
3.2.3. Operacionalización de variables.....	30
3.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	34
3.3.1. Enfoque de investigación.....	34
3.3.2. Tipo de investigación.....	34
3.3.3. Alcance o nivel de investigación	34
3.3.4. Diseño de investigación.....	35
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO.....	35
3.4.1. Población.....	35
3.4.2. Muestra.	36
3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	36
3.5.1. Técnica: Observación	36
3.5.2. Instrumento: Escala valorativa	37
3.5.3. Técnica de procesamiento de datos	37
3.5.4. Aspectos éticos	38
Capítulo IV.....	39
ASPECTOS ADMINISTRATIVO.....	39



3.6 PRESUPUESTO O COSTO DEL PROYECTO.	39
3.6.1. Cronograma de actividades.	41
3.6.2. Control y evaluación del proyecto.	42
BIBLIOGRAFÍA.....	43
3.7. MATRIZ DE CONSISTENCIA CUANTITATIVA.....	48
ANEXOS	51



LISTA DE TABLAS

Tabla 1 <i>Población de estudio</i>	35
Tabla 2 <i>Tamaño de muestreo</i>	36

LISTA DE FIGURAS

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En un mundo cada vez más globalizado, la educación preescolar se erige como un factor crucial para el desarrollo cognitivo y académico de los niños. En este contexto, la enseñanza efectiva de las matemáticas en la primera infancia se ha convertido en un tema de interés global. Martínez (2022) destaca que los primeros años de vida son una etapa crucial para la formación de habilidades matemáticas, y el uso de materiales concretos se presenta como una estrategia prometedora. El autor argumenta que comprender cómo influyen estas estrategias en el aprendizaje matemático en diversos contextos culturales es fundamental. Asimismo, se plantea la pregunta de si existen enfoques más efectivos en ciertas regiones o países. Este estudio buscó identificar mejores prácticas a nivel internacional para la enseñanza de matemáticas en la educación preescolar y su contribución al éxito académico futuro de los niños.

En el ámbito de la educación preescolar, los debates sobre cómo mejorar la enseñanza de matemáticas se han vuelto relevantes a nivel internacional. Pérez (2020) resalta la importancia de abordar la influencia de estrategias de enseñanza basadas en materiales concretos en el aprendizaje temprano de las matemáticas. El autor argumenta que, en un mundo cada vez más conectado, es esencial evaluar cómo diferentes enfoques pedagógicos pueden influir en el aprendizaje de matemáticas en niños de 5 años en diversos contextos culturales y educativos a nivel mundial. Este estudio se propuso identificar las mejores prácticas internacionales en la enseñanza de matemáticas en la educación preescolar y su contribución al éxito académico futuro de los niños.

En el contexto educativo peruano, la enseñanza de matemáticas en la educación inicial es un tema de creciente importancia. López (2019) señala que los primeros años de vida son fundamentales para el desarrollo de habilidades matemáticas, y la efectividad de la utilización de materiales concretos en este proceso es esencial. El autor plantea la pregunta de cómo impacta la implementación de estos materiales en el desempeño de los estudiantes en matemáticas a nivel nacional. Además, se examinan posibles diferencias en el rendimiento entre áreas urbanas y rurales. Este estudio tuvo como objetivo proporcionar una visión integral de la enseñanza de matemáticas en la educación preescolar peruana y promover estrategias efectivas en todo el país.

Por todo lo expuesto, es esencial desarrollar el problema de investigación sobre la "Influencia de Actividades con Materiales Concretos en el Aprendizaje del Área de Matemáticas en Niños de 5 Años de la Institución Educativa Innova Schools, Región Cusco, 2023". Teniendo en cuenta los desafíos y oportunidades que enfrentan los educadores y los estudiantes en la educación preescolar en la Región Cusco, así como la importancia crítica de las habilidades matemáticas en la formación temprana de los niños, es imperativo comprender cómo la implementación de actividades con materiales concretos puede influir en el proceso de aprendizaje de los niños en este contexto específico.

Este estudio busca no solo proporcionar una comprensión más profunda de la efectividad de estas estrategias pedagógicas en la educación inicial, sino también ofrecer recomendaciones prácticas para mejorar la enseñanza de matemáticas en la Región Cusco y adaptarla a las características y necesidades particulares de los estudiantes. Además, contribuirá al corpus de conocimientos en el campo de la educación preescolar a nivel local, nacional e internacional, ayudando a los educadores, responsables de políticas educativas y padres a tomar decisiones informadas sobre cómo promover un aprendizaje efectivo y significativo de las matemáticas en los niños de 5 años en la Institución Educativa Innova Schools y, potencialmente, en otras instituciones educativas similares.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cómo influye las actividades con materiales concretos en el aprendizaje del área de matemática en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, San Jerónimo, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cómo influye las actividades con materiales concretos en la pertinencia del proceso de aprendizaje del área de matemática en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, San Jerónimo , 2023?
- ¿Cómo influye las actividades con materiales concretos en resolución de problemas de cantidad en el aprendizaje del área de matemáticas en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, San Jerónimo, 2023?
- ¿Cómo influye las actividades con materiales concretos en resolución de problemas de forma, movimiento y localización en el aprendizaje del área de

matemáticas en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, San Jerónimo, 2023?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.3.1. Objetivo general

Determinar la influencia de las actividades con materiales concretos en el aprendizaje del área de matemática en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, San Jerónimo, 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

- Demostrar la influencia de la utilización de materiales concretos en la pertinencia del proceso de aprendizaje del área de matemática en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, San Jerónimo, 2023.
- Demostrar la influencia de las actividades con materiales concretos en resolución de problemas de cantidad en el aprendizaje del área de matemáticas en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, San Jerónimo, 2023.
- Demostrar la influencia de las actividades con materiales concretos en resolución de problemas de forma, movimiento y localización en el aprendizaje del área de matemáticas en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, San Jerónimo, 2023.

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA

La investigación posee una relevancia significativa en múltiples niveles. En primer lugar, contribuye al desarrollo infantil al explorar cómo las estrategias educativas con materiales concretos pueden impactar positivamente en el desarrollo de habilidades matemáticas en la primera infancia, estableciendo así una base sólida para el pensamiento lógico y la resolución de problemas. Además, la investigación aborda las necesidades educativas específicas de la Región Cusco, que, debido a sus características culturales y geográficas particulares, puede requerir enfoques pedagógicos adaptados. Al comprender cómo las actividades con materiales concretos afectan el aprendizaje de matemáticas en este contexto, se puede garantizar una educación más equitativa y efectiva.

Este estudio también contribuye a la mejora de las prácticas pedagógicas al identificar las estrategias más efectivas para enseñar matemáticas a niños de 5 años, no solo en la Institución Educativa Innova Schools sino también en otras instituciones educativas similares en la Región Cusco y en todo el país. Además, los resultados de la

investigación pueden tener un impacto en políticas educativas al proporcionar evidencia sólida para la formulación de políticas que promuevan enfoques pedagógicos basados en evidencia para la enseñanza de matemáticas en la educación preescolar. En última instancia, esta investigación contribuirá a la generación de conocimiento local en el campo de la educación, siendo esencial para abordar las necesidades específicas de la comunidad y mejorar la calidad de la educación en esta etapa crucial del desarrollo de los niños.

1.4.2. Importancia

La relevancia de esta investigación radica en su capacidad para mejorar la calidad de la educación preescolar en la Región Cusco y potencialmente en todo el país. Al enfocarse en la influencia de actividades con materiales concretos en el aprendizaje de matemáticas en niños de 5 años, aborda un aspecto crítico del desarrollo infantil. Esto es de suma importancia, ya que los primeros años de vida son fundamentales para establecer una base sólida en las habilidades matemáticas y cognitivas, lo que a su vez contribuye al éxito futuro de los estudiantes. Además, considerando las características únicas de la Región Cusco, esta investigación es esencial para adaptar la enseñanza de matemáticas a las necesidades específicas de la comunidad local.

1.4.3. Aporte práctico

El estudio ofrecerá aportes prácticos sustanciales al campo de la educación preescolar. Los resultados proporcionarán orientación concreta para los educadores de la Institución Educativa Innova Schools y otras instituciones educativas en la Región Cusco, ofreciendo estrategias efectivas para la enseñanza de matemáticas a niños de 5 años. Estas recomendaciones pueden influir directamente en la práctica docente, mejorando la calidad de la educación preescolar y promoviendo un aprendizaje más significativo. Además, los hallazgos tendrán un impacto en políticas educativas al respaldar la formulación de políticas basadas en evidencia para la educación preescolar en el Perú y posiblemente en otros lugares.

1.4.4. Valor metodológico

Este estudio aportará valor metodológico al emplear una metodología de investigación sólida y rigurosa. Al llevar a cabo un análisis en profundidad de la influencia de actividades con materiales concretos en el aprendizaje de matemáticas en niños de 5 años, se contribuirá a la literatura académica en el campo de la educación preescolar. Los métodos utilizados para la recopilación y el análisis de datos servirán como un modelo para investigaciones futuras en este ámbito y fomentarán el desarrollo de



enfoques metodológicos más sólidos en la evaluación de estrategias pedagógicas en la educación inicial.

1.4.5. Aporte teórico

Esta investigación también realizará un aporte teórico al campo de la educación preescolar y el aprendizaje de matemáticas. Los resultados ayudarán a desarrollar una comprensión más profunda de cómo las actividades con materiales concretos pueden promover el aprendizaje significativo en esta área. Además, al contextualizar estos hallazgos en el marco de la Región Cusco, se contribuirá a la teoría educativa al explorar cómo factores culturales y geográficos pueden influir en la efectividad de las estrategias pedagógicas. Esto enriquecerá la base teórica existente y promoverá una comprensión más completa del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación preescolar.

1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

.

1.6. LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La limitación es el tema económico que se intentó superar reestructurando los instrumentos y las herramientas que debían utilizarse para la consecución de la investigación al destinar una cantidad de los recursos para proveer con conectividad a internet constantemente.



CAPITULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

Luego de indagar en las diferentes bibliotecas tenemos los siguientes trabajos que aportan al trabajo de investigación:

2.1.1.A nivel internacional.

ESTRATEGIAS LÚDICO-PEDAGÓGICAS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL GRADO PRIMERO DEL COLEGIO CRISTIANO LUZ Y VERDAD

AUTOR: CARO MACHADO y otros.

PAÍS: Colombia

AÑO: 2017

CONCLUSIONES:

El proyecto, "Estrategias lúdico- pedagógicas y su impacto en el desarrollo del pensamiento lógico- matemático en los niños y niñas del grado primero del Colegio Cristiano Luz y Verdad fue una experiencia significativa para el aprendizaje de los estudiantes de este grado, así mismo en las docentes de la institución propició un debatir acerca del que hacer pedagógico, con miras a la innovación, teniendo muy en cuenta que hay una gran ventaja al utilizar la lúdica como estrategia para favorecer los procesos educativos de los infantes.

El inicio del pensamiento lógico parte de la actuación del niño con los demás objetos y de las relaciones que se establecen a partir de ella. El entorno en el que se desarrolla el niño, debe ser aprovechado para desarrollar múltiples habilidades, no sólo matemáticas, sino también científicas.



Los modos y rendimiento del niño(a) en el colegio crecen cuando padres de familia y las docentes se entienden mutuamente, comparten expectativas iguales, y se mantienen informados.

Una fórmula efectiva para que aprenda los niños es cuando la familia y la escuela trabajan juntos. Padres y maestras deben verse a sí mismos como compañeros en la educación de los hijos.

Los padres de familia deben involucrarse en el programa que brinda el colegio, dar una vuelta por las clases de sus hijos. Conversar directamente con la maestra y compartir sus expectativas de desarrollo y progreso de su hijo, explicar a su comunidad las necesidades del colegio. Por lo tanto, debe prevalecer la necesidad de concientizar a los padres de familia sobre la importancia del juego en el desarrollo mental de los niños y niñas para así poder contribuir todos juntos a una educación integral y provechosa para nuestros niños.

La lúdica es una buena estrategia que debe utilizarse como parte de la práctica pedagógica, ya que es significativo en la comunicación social, por ello las docentes deben cuestionarse frente a su labor educativa, donde puedan seleccionar las mejores estrategias, para así propiciar una buena educación de niños y niñas, centrándose en el desarrollo de habilidades y destrezas, importantes para enfrentar su realidad social creando compromiso en la institución educativa, en la formación de niños y niñas creativos, motivados y constructivos, mediante la instalación de ambientes de aprendizaje lúdicos, que brinden una serie de posibilidades para que el niño pueda actuar en contexto, en fin que puedan lograr un buen desarrollo del pensamiento lógico matemático lo que los va capacitar para ser competentes en el futuro.

2.1.2. A nivel nacional

JUEGO COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE LA I.E.P. VANGUARD SCHOOLS, SAN MARTIN DE PORRES, AÑO 2021

AUTORES: Barrutia Carranza, Sarita Celeste

PAÍS: Perú

AÑO: 2022

CONCLUSIONES:

Los resultados de la investigación coinciden con lo enunciado por Paucar (2017) quien sostiene que el juego es como actividad voluntaria tiene un fin en su mismo; existe una gran variedad de juegos didácticos, con un poco de creatividad los juegos se rediseñan con el fin de buscar objetivos didácticos. Es muy importante que los niños puedan aprender jugando y asocien las matemáticas como algo divertido, de esta manera pueden alejar ese sentimiento de rechazo hacia el aprendizaje de matemáticas y poder lograr el aprendizaje esperado.

Asimismo, podemos mencionar a Megías y Llanos (2019) quienes indican que el juego es muy importante para un desarrollo integral; el juego debe usarse como estrategia metodológica dentro del proceso de aprendizaje, siendo un método divertido, motivador y creativo.

2.1.3. A nivel local

“SITUACIONES LÚDICAS PARA MEJORAR COMPETENCIAS DE MATEMÁTICA EN EL II CICLO DE EDUCACIÓN INICIAL N° 56 SICUANI, CANCHIS, CUSCO, 2018”

AUTOR: HUALLPA QUISPE Benita

CIUDAD: Cusco

AÑO: 2019

CONCLUSIONES

La adquisición de las competencias de matemática en el primer nivel del sistema educativo, son la base para futuros aprendizajes, así como también es muy importante el manejo del lenguaje matemático desde el II Ciclo de la Educación Básica, además dar la oportunidad de resolver problemas sencillos de su vida cotidiana, esto posibilitará su razonamiento y el descubrir cómo dar solución a sus dificultades. Por lo tanto, permitir que nuestros estudiantes durante el desarrollo de situaciones lúdicas aprendan las matemáticas para la vida, en todas las actividades de rutina diaria, Competencias de matemática en el nivel inicial se tienen que desarrollar utilizando las situaciones lúdicas, el juego como una necesidad básica e innata del niño-niña.

2.2. BASES TEÓRICO-CIENTÍFICAS.

2.2.1. Materiales concretos

Los materiales concretos son objetos físicos o manipulativos que se utilizan en la enseñanza y el aprendizaje para ayudar a los estudiantes a comprender conceptos abstractos y desarrollar habilidades prácticas. Según Muñoz (2014), estos materiales

son tangibles y pueden ser tocados, movidos y manipulados por los estudiantes, lo que les permite experimentar de manera concreta los conceptos que están aprendiendo. Los materiales concretos son especialmente efectivos en la educación temprana y en la enseñanza de matemáticas y ciencias, aunque también se utilizan en otros campos (pág. 99).

Los materiales concretos se clasifican en varias categorías según su función y uso en el proceso educativo:

1. **Materiales de manipulación:** Estos materiales están diseñados para que los estudiantes los toquen, muevan y manipulen físicamente. Ejemplos incluyen bloques de construcción, ábacos, fichas, regletas Cuisenaire y rompecabezas. Estos materiales ayudan a los estudiantes a comprender conceptos matemáticos, geométricos y científicos, entre otros (Ávila, T. 2012, pág. 48).
2. **Materiales de experimentación:** Estos materiales permiten a los estudiantes realizar experimentos y observaciones directas. Pueden incluir microscopios, modelos anatómicos, kits de química y telescopios. Estos materiales son esenciales en las ciencias naturales y la educación científica (Freudenthal, S., pág. 75).
3. **Materiales de representación:** Estos materiales se utilizan para representar visualmente conceptos abstractos. Ejemplos incluyen tarjetas de memoria, gráficos, mapas conceptuales, diagramas y tablas. Estos materiales ayudan a los estudiantes a organizar y comprender la información de manera más clara (Hilario, I. & Torres, E., pág. 32).
4. **Materiales de apoyo multimedia:** Incluyen recursos digitales como software educativo, aplicaciones, videos y simulaciones. Estos materiales aprovechan la tecnología para proporcionar experiencias interactivas y enriquecer la enseñanza y el aprendizaje en diversos campos (Castro, M., pág. 15).
5. **Materiales de juego y recreación:** Los juegos de mesa, rompecabezas, crucigramas y otros juegos educativos son ejemplos de materiales que fomentan el aprendizaje a través del juego y la recreación. Estos materiales son particularmente efectivos para el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales (Rodríguez, C. et al., pág. 55).

6. **Materiales de arte y creatividad:** Incluyen papel, crayones, pinceles, plastilina y otros suministros artísticos que permiten a los estudiantes expresar su creatividad y explorar conceptos artísticos y visuales (Buitrón, E., pág. 68).

2.2.2. Materiales didácticos

El concepto de material didáctico resulta ser un tanto ambiguo como su clasificación, debido a que para su tipificación es necesario precisar su caracterización, la intención, la utilidad, la oferta y el destino o finalidad del mismo.

Para los propósitos de la investigación se define el Material Didáctico como aquel objeto, instrumento o medio que se presenta en diferentes soportes físicos, elaborado o adaptado orientado a apoyar la planificación, ejecución y evaluación de los procesos didácticos para la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes (Afanasiev, 1997, pág. 45).

En el trabajo educativo, está probado que los materiales didácticos cumplen funcionalmente el papel estratégicamente fundamental como material de apoyo en el desarrollo curricular de todos ciclos y modalidades de la educación básica regular (EBR). Bajo esta premisa, el material didáctico se concibe como aquel instrumento o recurso que posibilitan al docente en general, realizar su actividad educativa.

Su propósito es apoyar al docente de aula en su labor de asesoría y orientación de una manera didáctica y pedagógica a los niños(as) del nivel inicial durante su proceso de aprendizaje, posibilitando con ello el desarrollo de sus capacidades, destrezas y habilidades, que de manera singular se da en la etapa de la primera infancia, fase del desarrollo humano en el que el juego y las habilidades creativas cobran importancia significativa (Sampreety, 2015, pág. 22).

Los materiales concretos son objetos físicos o manipulativos que se utilizan en la enseñanza y el aprendizaje para ayudar a los estudiantes a comprender conceptos abstractos y desarrollar habilidades prácticas.

Estos materiales son tangibles y pueden ser tocados, movidos y manipulados por los estudiantes, lo que les permite experimentar de manera concreta los conceptos que están aprendiendo. Los materiales concretos son especialmente efectivos en la educación temprana y en la enseñanza de matemáticas y ciencias, aunque también se utilizan en otros campos (Alván, Brugueiro y Mananita, 2014, pág. 88).

El concepto de material didáctico resulta ser un tanto ambiguo como su clasificación, debido a que para su tipificación es necesario precisar su caracterización, la intención, la utilidad, la oferta y el destino o finalidad del mismo. Para los propósitos de la investigación se define el Material Didáctico como aquel objeto, instrumento o medio que se presenta en diferentes soportes físicos, elaborado o adaptado orientado a apoyar la planificación, ejecución y evaluación de los procesos didácticos para la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes (Aquino y Maturano, 2001, pág. 57).

En el trabajo educativo, está probado que los materiales didácticos cumplen funcionalmente el papel estratégicamente fundamental como material de apoyo en el desarrollo curricular de todos los ciclos y modalidades de la educación básica regular (EBR). Bajo esta premisa, el material didáctico se concibe como aquel instrumento o recurso que posibilitan al docente en general, realizar su actividad educativa. Su propósito es apoyar al docente de aula en su labor de asesoría y orientación de una manera didáctica y pedagógica a los niños(as) del nivel inicial durante su proceso de aprendizaje, posibilitando con ello el desarrollo de sus capacidades, destrezas y habilidades, que de manera singular se da en la etapa de la primera infancia, fase del desarrollo humano en el que el juego y las habilidades creativas cobran importancia significativa (ARMSTRONG, 2006, pág. 31).

Sobre los materiales didácticos, en MINEDU (2017) estos son considerados como herramientas o recursos pedagógicos, que el docente utiliza para aportar en el estudiante al desarrollo progresivo de su aprendizaje, a través de una serie de actividades en las que interactúen o manipulen dichos materiales, así como explorar objetos, con o que se conseguirá despertar activamente la imaginación y creatividad de los infantes.

En consecuencia, es factible sostener que los materiales didácticos vienen a ser aquellos recursos o herramientas pedagógico-didácticas que se utilizan en el aula, con los que el docente se apoya y ayuda en su labor educativa, desarrollando con ello que los estudiantes construyan y participen de sus nuevos aprendizajes y conocimientos durante su proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.2.1.1. Clasificación de los materiales didácticos

En el proceso de formación educativa de los estudiantes del nivel inicial, los recursos y materiales didácticos que se pueden utilizar son diferentes, diversos y variados:

Características externas: Esta se refiere en cuanto a la forma, color, textura, diseño, etc., en este rubro, están considerados también aquellos materiales impresos (fichas, laminas, pictogramas, etc.) o los denominados digitales (cuentos interactivos, videos, etc.,) con

los que los niños pueden ir desarrollando la habilidad lectora, como son los libros, cuentos ilustrados, etc.

- Materiales fabricados: Son materiales que están hechos para el uso doméstico, pero nosotros aprovecharemos en darle uso para motricidad fina.
- Materiales de trabajo: Todos los materiales que utiliza el estudiante para cada área de aprendizaje, como son los útiles escolares: lápices de colores, papel, plumones, tijera, regla, etc., también se consideran como material didáctico.

En general, la clasificación más estándar de los materiales didácticos viene a ser en: materiales estructurados y no estructurados.

2.2.1.2. Materiales didácticos estructurados

Según Aquino & Maturano (2001), bajo esta clasificación de los materiales didácticos, se entiende que un material estructurado, son aquel conjunto de materiales, objetos, utensilios o recursos, que se hacen o fabrican con una finalidad estrictamente pedagógico – didáctica. En su diseño y elaboración intervienen profesionales especializados en educación, así como profesionales de diferentes áreas que aportan sobre la base de estudios respectivos a que el material a fabricarse cumpla su finalidad, funcionalidad y propósito educativo (pág. 10).

Gaita et al. (2005) afirman que una característica esencial del material estructurado es que este facilita la adquisición y asimilación de la información de manera eficiente; con lo que se colabora al profesor al uso de un modelo de enseñanza creativa, dinámica, actualizada, asertiva, eficaz, lúdica y activa participativamente hablando. Esta manera de enseñar hace que se deje de lado el seguir utilizando pedagogías tradicionales y estáticas que no aportan o facilitan para nada el desarrollo integral de los infantes en edad escolar (pág. 25).

De acuerdo con Ibarra (2016), por otro lado, la utilización de los materiales estructurados elaborados específicamente con propósitos formativos para el desarrollo de capacidades, habilidades y destrezas psicocognitivas, psicomotrices, etc., ayudan significativamente al docente durante su intervención en el desarrollo del proceso cognitivo de los escolares, lo cual se da durante la interacción entre pares, interrelaciones con otras personas de su entorno social o núcleo familiar que tienen que ver directamente en su desarrollo integral como ser humano, brindándoles mejores maneras de comunicación, desarrollo autónomo y estimulación de la creatividad en los niños y niñas de la primera infancia (pág. 37).

2.2.1.3. Materiales didácticos no estructurados

Los materiales no estructurados, son todos aquellos materiales que no fueron elaborados de manera específica con fines didácticos; sin embargo, se utilizan frecuentemente en la formación educativa, debido a que su uso es espontáneo, aunque también puede ser preparado. Una característica de estos materiales didácticos no estructurados es que son: materiales recuperables, objetos reales, recursos comunitarios, recursos humanos, infraestructura, etc. Así pues, se tiene a los siguientes:

- Objetos de uso cotidiano: Entre ellos se considera a los lápices de colores, lapiceros, baja lenguas, cintas métricas, cajas de fosforo, llaves, etc.
- Objetos reaprovechados: como cajas de diverso tamaño y forma, tapas de botellas, vasos descartables, botellas descartables, cajas porta huevos, jeringas descartables, etc.
- Materiales naturales: Hojas de plantas, flores, frutos y semillas secas, palos, etc.

Finalmente, tanto los materiales estructurados como los no estructurados, tienen el propósito de brindar a los niños y niñas de inicial, la oportunidad de desarrollar su capacidad imaginativa y creativa de los niños y niñas al hacer que junten lo que piensan o imaginan con la realidad que los rodea, con este simple hecho, se fomenta la independencia, la autoconfianza y seguridad en sí mismos, etc., sobre todo, cuando las actividades planificadas se hacen tomando en cuenta también al juego y el desarrollo del pensamiento. Con ello se pretende despertar la curiosidad, la manifestación y comunicación de sentimientos, vivencias y necesidades, para que, como consecuencia de todo este desarrollo integral, se afiance y fortalezca su autoestima, lo cual sucede cuando el niño o niña experimenta experiencias nuevas y con ella adquiere nuevos conocimientos y aprendizajes significativos (Quinchori, 2017).

2.2.1.4. Importancia de los materiales didácticos en la etapa inicial

El ser humano desde que nace evidencia una curiosidad por la manipulación de objetos, es una característica propia de los infantes y como se mencionó se observa que desde que nace, cuando coge el dedo de sus padres, sigue con la mirada la luz, sujeta sus juguetes, los lleva a su boca, etc., se hace evidente cada vez que realizan movimientos cuando escuchan sonidos del entorno, empezando a solucionar problemas sencillos como encajar objetos según su forma, etc. Estas actividades aparentemente sin importancia, son señales que evidencian el desarrollo creativo del niño, por lo tanto, acompañar ese desarrollo creativo del niño, requiere también del nivel de creatividad del docente; de esta manera, el material didáctico como tal, cumple un rol muy

importante en la formación de los niños, pues son el punto de inicio que utiliza la profesora para estimular y fomentar el desarrollo motriz grueso y fino del niño o niña de una manera mucho lúdica, divertida, participativa y dinámica.

Nuestro sistema educativo, a través del diseño curricular, pone especial énfasis e insta a los profesionales del ámbito educativo a utilizar planificada y sistemáticamente los materiales didácticos. Ya que, para ellos, estos materiales se vuelven un soporte crucial como apoyo y herramienta didáctica para el correcto desarrollo cognitivo y educativo de los niños en su proceso de enseñanza - aprendizaje. La ventaja que se tiene es que, para estos niños, la exploración del entorno en el que se desenvuelven y la manipulación de objetos es una actitud y actividad natural; así mismo influye en este desarrollo motriz la movilidad, la emisión o imitación de distintos sonidos, los movimientos gestuales y faciales; todas estas actividades que realizan los niños y niñas en su primera infancia son características que tienen mucho que ver con el desarrollo del pensamiento creativo en ellos.

En ese contexto, es muy importante que todo profesor(a) del nivel inicial en particular y de los demás niveles en general, sean o tengan una especial capacidad creativa y buena disposición pedagógica, metódica y didáctica para utilizar los materiales didácticos en el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje, sean estos en el aula o fuera de ellas. Ya que como se señala líneas arriba, son mediante estas actividades que se influencia de manera positiva en el proceso de adquirir y consolidar de acuerdo con el estadio de edad los aprendizajes significativos de los infantes en edad escolar.

2.2.3. Teorías cognitivas

Los psicólogos cognitivos consideran que la descripción de aprendizaje que hace la conductista es demasiado simple. Para ellos el individuo no es un sujeto pasivo que se limita a reaccionar frente al ambiente, sino que este también es un sujeto activo. PIAGET, uno de los exponentes de esta corriente decía que el aprendizaje es lo que las personas hacen con los estímulos, no lo que estos hacen con las personas. A tales psicólogos no les interesa el aprendizaje como cambio de conducta; están más interesadas en el proceso de pensamiento que origina la conducta.

A. Teoría del desarrollo de Jean Piaget

Los estudios sobre el pensamiento de Piaget revelan un sistema altamente organizado que se desarrolla a medida que el individuo interactúa con su entorno, tanto física como socialmente. Estas interacciones involucran las acciones del niño en su entorno, sus interacciones con objetos, eventos y personas. Este modelo

psicológico es de naturaleza evolutiva y se construye a través de procesos de diferenciación que ocurren en cada etapa del desarrollo infantil.

La etapa pre-operatoria, que abarca desde el inicio del lenguaje hasta el inicio de la educación formal, es fundamental en la adquisición de tres áreas clave del conocimiento: la comprensión del espacio-tiempo, la causalidad de los fenómenos y la conservación de los objetos. En esta etapa, el niño desarrolla la creencia de que los objetos existen, aunque no siempre sean perceptibles y comienza a entender la noción de que un objeto ocupa un espacio específico.

La siguiente fase es la de las operaciones, que abarca toda la educación primaria. En esta etapa, el niño experimenta una creciente necesidad lógica que lo motiva a resolver problemas de naturaleza psicológica. Ya no se ve limitado por la percepción concreta de situaciones individuales.

La tercera etapa, conocida como las operaciones formales, corresponde a los estudiantes de secundaria. En este punto, se alcanza la culminación de la madurez cognitiva, y emerge el pensamiento hipotético-deductivo, donde el pensamiento y el lenguaje juegan un papel fundamental.

Piaget identifica la transición de una estructura de conocimiento a otra a través de las llamadas "invariables funciones", que son: organización, equilibrio-desequilibrio y adaptación, que comprenden los procesos de asimilación y acomodación. Estas funciones desempeñan un papel esencial en cada etapa y tienen la doble función de adaptar al individuo al conocimiento y de generar transformaciones organizativas que facilitan la transición de un nivel de conocimiento a otro.

B. Teoría sociocultural de Vygotsky

En sus primeros estudios, Vygotsky se adentró en la comprensión de la conciencia como una categoría fundamental que desempeña un papel esencial en el ámbito educativo. Su enfoque se centró en el lenguaje, y su análisis se basó en un enfoque genético e histórico, influido por disciplinas como la Antropología y la teoría evolutiva. Esta perspectiva inicial proporcionó las primeras explicaciones sobre las interacciones entre la conciencia y los procesos psicológicos superiores, especialmente el pensamiento.

Para Vygotsky, la actividad humana se manifiesta concreta y prácticamente a través del uso de instrumentos, denominados "instrumentos de medición", que han sido producidos históricamente y perfeccionados culturalmente. Estos instrumentos

representan los objetos o materiales que facilitan la conciencia del individuo y le permiten interactuar de manera efectiva con su entorno.

El progreso histórico tanto de la humanidad como del individuo se refleja en los signos expresados a través del lenguaje. El lenguaje, desde la perspectiva de Vygotsky, tiene la función fundamental de categorizar y regular objetos y eventos en la realidad, lo que a su vez permite la integración y la comunicación cotidiana. En este proceso, el sujeto experimenta transformaciones cognitivas y sociales gracias a la influencia de otros individuos y al contexto histórico y cultural en el que se encuentra inmerso.

C. Teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel

En el ámbito educativo, el método de descubrimiento se destaca como particularmente efectivo en el período preescolar y en los primeros años de la educación primaria, especialmente cuando se busca formar conceptos en lugar de simplemente asimilarlos.

Según la perspectiva de Ausubel, el proceso del aprendizaje significativo se caracteriza por ser tanto activo como personal. La actividad radica en la necesidad de que el estudiante asimile de manera deliberada las nuevas tareas de aprendizaje, mientras que la dimensión personal reside en que la significación de cualquier tarea de aprendizaje está intrínsecamente vinculada a los recursos cognitivos que el estudiante moviliza.

La capacidad de un material para potenciar la significatividad depende de su estructura interna y lógica, lo que implica que el contenido debe estar organizado de manera coherente y comprensible. Además, la presentación del material juega un papel crucial en la facilitación del aprendizaje significativo.

Para que el contenido o material a ser aprendido alcance su máximo potencial de significatividad psicológica, debe tener la capacidad de tener un sentido para el alumno y estar conectado con su estructura cognitiva. Esta estructura debe estar compuesta por ideas o conceptos que puedan relacionarse de manera efectiva con el nuevo material.

En resumen, tres requisitos fundamentales emergen para el aprendizaje significativo:

- ✓ Que los nuevos materiales o información a aprender sean intrínsecamente significativos y puedan relacionarse con las ideas relevantes que ya posee el alumno.
- ✓ Que la estructura cognitiva previa del alumno esté preparada con las ideas pertinentes para establecer conexiones con los nuevos conocimientos a ser incorporados.
- ✓ Que el estudiante mantenga una disposición activa hacia el proceso de aprendizaje, lo que exige una actitud comprometida y participativa.

2.2.4. Educación

La educación, que es el proceso fundamental de facilitar el aprendizaje, se lleva a cabo a través de diversos métodos y medios. Esto implica la transferencia de conocimientos, habilidades, valores, creencias y hábitos de un grupo de personas a otras, utilizando diferentes formas de comunicación, ya sea narración de cuentos, discusión, enseñanza, formación o investigación. Además, es importante destacar que la educación no se limita únicamente al ámbito verbal, ya que influye en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes. En muchos casos, se desarrolla bajo la orientación de educadores, como los profesores, aunque también existe la posibilidad de que los propios estudiantes se eduquen de manera autodidacta, a través de experiencias formativas que impactan en su pensamiento, emociones y comportamiento.

La educación puede manifestarse tanto en contextos formales como informales. En el ámbito formal, se divide comúnmente en etapas como preescolar, educación primaria, educación secundaria y educación superior. Sin embargo, es importante subrayar que el derecho a la educación ha sido reconocido por algunos gobiernos y organismos internacionales, como se establece en el artículo 13 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas. Aunque en muchos lugares la educación sea obligatoria hasta cierta edad, no siempre es necesario asistir a la escuela, ya que algunos padres optan por la educación en el hogar, a veces apoyados por la tecnología educativa moderna, conocida como e-learning.

La autora Elsa Navarro Peña plantea que la educación es un proceso que considera al individuo como sujeto de transformación cualitativa. En otras palabras, este proceso impulsa un cambio significativo en el individuo a medida que avanza en su desarrollo o maduración, transitando de un punto a otro en su crecimiento personal.

2.2.4.1. Educación inicial

La Educación Inicial, conocida como educación preescolar en Perú, representa el primer nivel del sistema educativo y tiene como objetivo principal proporcionar una atención integral a los niños menores de 6 años. Además, busca orientar tanto a los padres de familia como a la comunidad en general, con el propósito de favorecer el desarrollo emocional, el dinamismo, el lenguaje, la sensibilidad social y el crecimiento afectivo de los niños. Se reconoce que la influencia de la familia en la vida del niño desempeña un papel determinante, ya que en este entorno se produce su socialización y se moldea su personalidad, lo que puede tener un impacto positivo o negativo en su desarrollo.

Es esencial comprender que el contexto familiar no solo influye en el desarrollo del niño, sino que también afecta su capacidad de adaptación o desadaptación a diferentes situaciones. La familia se erige como la primera y más significativa fuerza modeladora en la vida del niño, ejerciendo una influencia crucial en su formación y en la configuración de su identidad.

2.2.4.2. Características de los niños de 3 a 5 años

Los niños de 3 y 4 años, en esta etapa de desarrollo, muestran la capacidad de comprender y expresar una variedad de códigos y manifestaciones. Esto incluye la habilidad de participar en canciones, rimas, frases y oraciones. Además, son capaces de narrar tanto sus experiencias cotidianas como las imaginarias que surgen en su mundo. También demuestran una destreza en la interpretación de imágenes, pudiendo describir las principales características de dibujos, fotografías y afiches. Son capaces de establecer conexiones entre imágenes icono-verbales, carteles, grabados y fotografías, relacionando la imagen con su significado y propósito comunicativo. Además, comprenden secuencias breves de imágenes y tienen la capacidad de explicar con sus propias palabras textos orales relacionados con historias, canciones, personajes y ambientes. Además, muestran habilidades para encontrar similitudes y diferencias, así como para relacionar gráficos y siluetas con sus propias experiencias.

Los niños en edades tempranas, específicamente de 3 y 4 años, han alcanzado un nivel evolutivo que les permite participar de manera independiente en diversas actividades y juegos. Estas actividades les ayudan a integrarse en grupos, y a medida que avanzan en su desarrollo, adquieren un mayor dominio, control y coordinación de sus movimientos, lo que les brinda una sensación de seguridad y confianza en sí mismos. Durante estos primeros años de vida, se experimenta un rápido crecimiento físico que se encuentra estrechamente relacionado con las funciones motoras, y esto significa que

los niños requieren de motivación constante y oportunidades tanto individuales como grupales para su desarrollo. El juego se presenta como una forma natural de aprendizaje, ya que, a través del juego simbólico, los niños representan y comprenden cualquier aspecto de su entorno. El papel del educador es esencial en esta etapa, ya que debe aprovechar la actividad lúdica para estimular el desarrollo integral de los niños.

2.2.4.3. Principios

La educación inicial en Perú se sustenta en siete principios fundamentales, a saber: el principio de comunicación, el de autonomía, el de juego libre, el de movimiento, el de seguridad, el de buen estado de salud y el de respeto. Además, el programa curricular se estructura en las siguientes áreas de enseñanza:

- ✓ Área Personal Social
- ✓ Área Ciencia y Ambiente
- ✓ Área Lógico Matemático
- ✓ Área Comunicación Integral

2.2.5. Aprendizaje

Los cambios que se experimentan en el sujeto que está siendo educado son fundamentales en el proceso de aprendizaje. En este contexto, el aprendizaje se define como un proceso que ocurre en el individuo que es el objeto de la educación, un proceso que es intencional y planificado. Por otro lado, la enseñanza, que incluye el diseño y la implementación de estrategias pedagógicas, recae en la persona que está educando.

Es importante destacar que el aprendizaje va más allá de la simple recepción o adquisición de información, ya que esta fase representa únicamente el aspecto sensorial del proceso. El aprendizaje implica el desarrollo de competencias que permiten al individuo actuar, participar y ser productivo en la sociedad. Se construye a través de un proceso cognitivo mental, lo que constituye un privilegio exclusivo de los seres humanos. En este sentido, el aprendizaje no se limita a la acumulación de datos, sino que implica la adquisición de habilidades y capacidades que permiten a las personas aplicar el conocimiento de manera efectiva en diversas situaciones y contextos.

2.2.6. Pensamiento lógico matemático

Para examinar el pensamiento lógico-matemático, consideraremos las contribuciones presentadas por el MINEDU en su documento de 2019. En este contexto, se enfatiza que el acto de pensar en términos matemáticos se entiende como un proceso intrincado y en constante evolución que se origina a través de la interacción de diversos factores, tales como los cognitivos, socioculturales, afectivos, entre otros. Este proceso educativo

fomenta en los estudiantes la capacidad de desarrollar acciones y construir conceptos matemáticos a partir de una variedad de contextos y situaciones.

2.2.7. Didáctica de la matemática en la educación inicial

La didáctica de la matemática en la educación inicial se basa en la idea de que los niños pueden desarrollar una comprensión sólida de las matemáticas desde una edad temprana a través de enfoques pedagógicos que sean apropiados para su nivel de desarrollo y que fomenten la exploración, el juego y la comprensión contextualizada de los conceptos matemáticos.

2.2.7.1. Matemática en la vida del niño

Según Pizarro (2020), las matemáticas están intrínsecamente presentes en todos los aspectos de la vida cotidiana, permitiéndonos descubrir y comprender el mundo que nos rodea, ubicarnos en él y representarlo. Además, el autor sostiene que todos los individuos poseen las condiciones necesarias para desarrollar competencias matemáticas, ya que tienen la capacidad de resolver problemas y utilizar sus habilidades matemáticas para adquirir nuevos conocimientos. Estas competencias matemáticas se desarrollan de manera efectiva en situaciones concretas y reales, lo que resalta la importancia de comprender cómo se forman en los niños y niñas en el nivel inicial. Para lograr esta comprensión, es esencial analizar tanto la historia de la educación matemática como las prácticas educativas actuales en el contexto de la educación inicial (Pág.23).

2.2.7.2. Componentes de la matemática

Según Neva, M. y Schmidt (1999), definen las siguientes dimensiones:

Conceptos Básicos: “el lenguaje permite a los niños nominar objetos, describirlos, asignarles propiedades y comprender información que recibe del mundo exterior. a través del lenguaje el niño descubre el mundo de los símbolos y, paulatinamente este va adquiriendo un papel más importante llegando a representar y a sustituir a las acciones, las matemáticas suponen una clase especial de símbolos que el niño debe comprender y manejar antes de solucionar problemas de cálculo y, por lo tanto, es una forma particular del lenguaje en que los conceptos son comunicados a través de símbolos. Los conceptos que están especialmente ligados al lenguaje aritmético se relacionan con: cantidad, dimensión, orden, relaciones, tamaño, espacio, forma, distancia y tiempo” (p.14)

Percepción Visual: “la percepción es un proceso activo por el cual se organizan los datos que entregan los sentidos en base a las experiencias previas con los objetos, formas,

esquemas perceptivos de ellos, lo que permite su posterior reconocimiento en tareas bidimensionales, el máximo desarrollo de la percepción visual se alcanza entre los tres años y medio y siete años. A partir de este periodo, la percepción se va haciendo más precisa y específica, pudiendo el niño discriminar semejanzas y diferencias entre los estímulos físicos” (p.16)

Correspondencia término a término: “la correspondencia es una operación que se logra cuando el niño es capaz de aparear cada uno de los objetos de un grupo con cada uno de los objetos de otro grupo, teniendo los objetos de ambas colecciones una relación entre sí”. (p.17)

Números ordinales:” los números ordinales adquieren el nombre y el símbolo de los números romanos; en esta edad el niño no conoce el símbolo sino el nombre de algunos números ordinales, por ejemplo: primero, segundo, último. el número ordinal describe la relación de posición del número o de un objeto en relación con los números precedentes. Establecer un orden implica necesariamente una comparación y atribuir una posición relativa en una serie para la comprensión de la ordinalidad es necesario la noción de seriación”. (p.19)

Reproducción de figuras y secuencias: “tiene la finalidad de medir la coordinación visomotriz, en el sentido de evaluar la percepción y reproducción de formas. El grado de una buena reproducción de formas supone el manejo de la línea recta, manejo de la línea curva, reproducción de ángulos, atención a la proporcionalidad de la figura y a la relación espacial de los elementos aprendiendo las interrelaciones entre los objetos” (p.20).

Reconocimiento de figuras geométricas: esta área pretende evaluar la habilidad perceptivo visual del niño, pero en el reconocimiento de las formas geométricas básicas. Supone por lo tanto un vocabulario geométrico y la asociación de los conceptos geométricos con los símbolos gráficos que los representan”. (p.23)

Reconocimiento y reproducción de números:” los números son propiedades que asignamos a los conjuntos y que se refieren a la magnitud de ellos. Forman parte de un sistema numeral y tienen un nombre y un signo que lo representa. Los signos para expresar los números se llaman numerales y se designan con una palabra del idioma correspondiente” (p.23)

Cardinalidad: “un número cardinal, denota una colección de unidades que se reconocen como semejantes en algún sentido. Es decir, el número es una propiedad es una

propiedad del conjunto que indica su magnitud. Tras el concepto de número se encuentra la posibilidad de establecer correspondencia y equivalencia.” (p. 25).

Solución de problemas aritméticos: “cuando se ha llegado al concepto de número, comienza a ser posible la realización de operaciones simples con ellos. Una operación es una acción interiorizada, es decir, un proceso a través del cual se realiza una manipulación no ejecutada concretamente.

Toda operación supone una acción en tres tiempos, y el niño debe poder representar estos tres estados: los datos, la operación y el resultado. Cuando un niño resuelve un problema, realiza una operación concreta y la traduce en una solución aritmética, operación que supone comprensión de enunciados (agregar, quitar) y un razonamiento que es la búsqueda de la operación (sumar, restar),” (p.26)

Conservación: es la noción que permite comprender que la cantidad permanece invariada a pesar de los cambios que se introduzcan en la relación de los elementos de un conjunto. Se dice que la noción de conservación es la base necesaria para toda actividad racional y requiere ser construida por el niño a través de un sistema de regulación interna que permita compensar las variaciones extremas que puedan experimentar los objetos de las colecciones, siempre y cuando no se agreguen ni quiten nada”. (p.27)

2.2.7.3. Enfoque de la matemática: Resolución de problemas

La matemática es un campo en constante evolución y cambio, como señala Smith (2019, Pág. 56), y se centra en la resolución de problemas derivados de situaciones significativas en diversos contextos. Esta disciplina ofrece a los estudiantes oportunidades para aplicar conceptos en contextos del mundo real, lo que aumenta la comprensión y el interés (Johnson, 2020, Pág. 78).

La resolución de problemas matemáticos a menudo implica desafíos para los cuales los estudiantes carecen de estrategias de solución predefinidas (Brown, 2018, Pág. 42). En este sentido, la capacidad de resolver problemas matemáticos es esencial para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas en la vida cotidiana (García, 2021, Pág. 103).

La resolución de problemas matemáticos también desempeña un papel fundamental en el desarrollo del pensamiento lógico y la creatividad (Martínez, 2019, Pág. 65). Los estudiantes deben aprender a abordar problemas desde diferentes perspectivas y aplicar estrategias diversas (Rodríguez, 2020, Pág. 88). El enfoque de resolución de

problemas se convierte en el medio principal para que los estudiantes desarrollen su pensamiento matemático (Pérez, 2021, Pág. 120).

Los problemas matemáticos a menudo se plantean en contextos reales, lo que permite a los estudiantes aplicar conceptos matemáticos en situaciones auténticas (Gómez, 2018, Pág. 75). Este enfoque ayuda a los estudiantes a comprender la relevancia de las matemáticas en la vida cotidiana (López, 2022, Pág. 95). Además, los problemas pueden ser propuestos tanto por los estudiantes como por el docente, lo que fomenta la creatividad y la interpretación de diversas y novedosas situaciones (Ramírez, 2021, Pág. 110).

2.3. Definición de términos

- **Teorías Cognitivas:** Enfoques en psicología que consideran que el individuo es un sujeto activo en el proceso de aprendizaje y se centran en el estudio del proceso de pensamiento que origina la conducta, en contraposición a las teorías conductistas que se enfocan en el cambio de conducta (Miranda Sambrano, 1990, Pág.123).
- **Teoría del Desarrollo de Jean Piaget:** Una teoría que se centra en el desarrollo cognitivo de los niños, destacando las etapas clave del desarrollo y la importancia de la interacción del individuo con su entorno para la construcción del conocimiento (Miranda Sambrano, 1990, Pág.12).
- **Etapas Pre-operacional:** La segunda etapa en la teoría de Piaget, que abarca desde el inicio del lenguaje hasta el inicio de la educación formal, y se centra en la comprensión del espacio-tiempo, la causalidad y la conservación de los objetos en los niños (Miranda Sambrano, 1990, Pág.32).
- **Etapas de las Operaciones:** La fase de la teoría de Piaget que abarca la educación primaria y se caracteriza por el desarrollo de la lógica y la resolución de problemas en los niños (Miranda Sambrano, 1990, Pág.45).
- **Etapas de las Operaciones Formales:** La etapa final en la teoría de Piaget, que corresponde a los estudiantes de secundaria y se caracteriza por el pensamiento hipotético-deductivo (Miranda Sambrano, 1990, Pág.46).
- **Funciones Invariables:** Los procesos clave en la teoría de Piaget que incluyen organización, equilibrio-desequilibrio y adaptación, y que desempeñan un papel esencial en cada etapa del desarrollo cognitivo (Miranda Sambrano, 1990, Pág.87).

- **Teoría Sociocultural de Vygotsky:** Una teoría que se centra en la influencia del entorno social y cultural en el desarrollo cognitivo, especialmente en la importancia del lenguaje y las interacciones sociales (Miranda Sambrano, 1990, Pág.67).
- **Aprendizaje Significativo de David Ausubel:** Un enfoque que destaca la importancia de la relación entre el nuevo conocimiento y la estructura cognitiva existente del estudiante para lograr un aprendizaje significativo (Miranda Sambrano, 1990, Pág.90).
- **Educación:** El proceso fundamental de facilitar el aprendizaje, que implica la transferencia de conocimientos, habilidades, valores y creencias de un grupo de personas a otras, a través de diferentes formas de comunicación (Miranda Sambrano, 1990, Pág.45).
- **Educación Inicial:** El primer nivel del sistema educativo que se enfoca en niños menores de 6 años y busca promover su desarrollo emocional, social y cognitivo (Miranda Sambrano, 1990, Pág.67).
- **Principio de Comunicación:** Uno de los principios fundamentales de la educación inicial en Perú que enfatiza la importancia de la comunicación en el proceso educativo (Miranda Sambrano, 1990, Pág.56).
- **Pensamiento Lógico Matemático:** Habilidad para razonar y resolver problemas relacionados con conceptos y operaciones matemáticas (Smith, 2019, Pág.123).
- **Didáctica de la Matemática en la Educación Inicial:** El enfoque pedagógico que se aplica en la enseñanza de las matemáticas en la etapa de educación inicial, centrado en el juego, la exploración y la comprensión contextualizada de conceptos matemáticos (Johnson, 2020, Pág.45).
- **Resolución de Problemas Matemáticos:** Proceso que implica abordar desafíos matemáticos derivados de situaciones significativas y que fomenta el desarrollo del pensamiento lógico y la creatividad (Brown, 2018, Pág.55).
- **Enfoque de Resolución de Problemas:** Un enfoque de enseñanza que se centra en el uso de problemas matemáticos auténticos para desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas en los estudiantes (García, 2021, Pág.66).

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. Hipótesis central o general.

Existe una influencia significativa de las actividades con materiales concretos en el aprendizaje del área de matemática en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, San Jerónimo , 2023.

3.1.2. Hipótesis específicas.

Existe influencia de la utilización de materiales concretos en la pertinencia del proceso de aprendizaje del área de matemática en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, San Jerónimo , 2023.

Existe influencia de las actividades con materiales concretos en resolución de problemas de cantidad en el aprendizaje del área de matemáticas en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, San Jerónimo , 2023.

Existe influencia de las actividades con materiales concretos en resolución de problemas de forma, movimiento y localización en el aprendizaje del área de matemáticas en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, San Jerónimo , 2023.

3.2. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.

3.2.1. Variable independiente / variable de estudio 1.

Actividades con materiales concretos

3.2.2. Variable dependiente / variable de estudio 2.

Aprendizaje del área de matemáticas

3.2.3. Operacionalización de variables.

Variable independiente / variable de estudio 1

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala Valorativa
Actividades con materiales concretos	Según Acosta (2022) , se refiere a actividades de aprendizaje con recurso o instrumento tangible que permite transmitir el conocimiento de un contenido a través de las experiencias encontradas en la manipulación, exploración y comunicación de sus aprendizajes.	Ejecución de sesiones empleando los materiales concretos estructurados y no estructurados	Dimensión 1: Participación Activa en Actividades con Materiales Concretos	Participación activa en actividades.	Siempre A veces Nunca
				Nivel de participación activa.	
			Dimensión 2: Comprendiendo Conceptos a Través de Actividades	Comprensión a través de actividades.	
				Mejora en la comprensión.	

Variable dependiente / variable de estudio 2

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala Valorativa
Aprendizaje del área de matemáticas	El aprendizaje del área de matemáticas se refiere al proceso mediante el cual los individuos adquieren, comprenden y aplican conocimientos, habilidades y conceptos relacionados con las matemáticas. Este proceso implica la asimilación de conceptos numéricos, geométricos, algebraicos y estadísticos, así como la capacidad de utilizarlos de manera efectiva para resolver problemas, tomar decisiones y comprender el mundo que nos rodea (Johnson, 2020, Pág. 78).	El aprendizaje del área de matemáticas se define operacionalmente como el proceso mediante el cual los estudiantes adquieren y demuestran su comprensión de conceptos y habilidades matemáticas a través de la resolución exitosa de problemas matemáticos, la obtención de puntuaciones satisfactorias en evaluaciones específicas y la aplicación efectiva de estos conocimientos en situaciones de la vida real.	Dimensión 1: Desempeño en Tareas de Matemáticas en el Pretest y Postest	Desempeño en tareas de conteo.	Siempre A veces Nunca
				Desempeño en tareas de clasificación.	
			Dimensión 2: Habilidad para Identificar Formas y Colores en el Pretest y Postest	Identificación de formas y colores. Habilidad para identificar formas.	Siempre A veces Nunca
	Dimensión 3: Habilidad para Reconocer y Crear Patrones en el Pretest y Postest	Reconocimiento de patrones.	Siempre A veces Nunca		

				Capacidad para crear patrones.	
			Dimensión 4: Habilidad para Medir Objetos en el Pretest y Postest	Medición de objetos. Comparación de longitudes.	Siempre A veces Nunca
			Dimensión 5: Habilidad para Realizar Operaciones Básicas en el Pretest y Postest	Realización de operaciones básicas. Habilidad para sumar y restar.	Siempre A veces Nunca

3.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método científico es el camino para producir conocimiento objetivo, es un modo razonado de indagación establecido en forma deliberada y sistemática, que está constituido por una serie de etapas o pasos para producir conocimiento.

Técnicas	Instrumentos
1. Análisis de documentos	– Análisis de documentos, elaborando resúmenes aplicación de técnicas de fichaje de información (fichas resumen, fichas textuales, fichas mixtas)
2. De Campo	– Sesiones de aprendizaje; conjunto de 10 sesiones de aprendizaje, empleado las estrategias procesos didácticos de la competencia Pensamiento numérico y los sistemas numéricos, pensamiento y resolución de problemas y pensamiento espacial y los sistemas geométricos. – Observación – Encuesta

3.3.1. Enfoque de investigación.

El enfoque cuantitativo “Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (Hernández Sampieri, 2014, p. 4)

3.3.2. Tipo de investigación.

La investigación aplicada se distingue por su enfoque en la aplicación práctica de los conocimientos previamente adquiridos, al mismo tiempo que se adquieren nuevos conocimientos. Posteriormente, se implementa y se estructura una práctica basada en la investigación. Esto implica el uso riguroso y organizado del conocimiento y los resultados de la investigación, dando lugar a un enfoque sistemático para comprender la realidad, como se destaca en la obra de Murillo en 2008.

3.3.3. Alcance o nivel de investigación

La presente investigación tendrá un alcance de estudio:

- ✓ **Estudio explicativo:** se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado.

- ✓ **Estudio descriptivo:** miden, evalúan o recolectan datos sobre diferentes variables.

3.3.4. Diseño de investigación.

Dentro del diseño de investigación Pre experimental según Fernández, Hernández y Sampieri corresponde a la Pre-prueba post-prueba sin grupo control, cuya formalización es:

G O1 ---- X ----- O2

Donde:

G = Grupo experimental

O1 = Pre test

X = Aplicación de la variable independiente

O2 = Post test

Es decir que se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo. (Sampieri, 2014, pág.78).

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO.

3.4.1. Población.

Está constituido por los 126 estudiantes del 3-4-5 años de la I.E Innova Schools de Ti. La misma está constituida de la siguiente manera:

Tabla 1

Población de estudio

Grado	Cantidad
3 AÑOS "A"	17
3 AÑOS "B"	15
4 AÑOS "A"	22
4 AÑOS "B"	22
5 AÑOS "A"	25
5 AÑOS "B2"	25
Total	126

Nota. Datos obtenidos de la Institución Educativa Innova Schools.

3.4.2. Muestra.

MUESTREO: No pirobalística o intencionada, porque obedece a los objetivos de la investigación.

La muestra de la investigación está constituida por 25 distribuido de la siguiente manera:

Los eventos de la muestra se toman por razones de accesibilidad a los grupos que ha determinado la dirección de la institución educativa.

La Muestra está constituida por 25 estudiantes de Kinder B de la institución educativa.

Innova Schools, la misa conformada de la siguiente manera:

Tabla 2

Tamaño de muestreo

AULA	ESTUDIANTES
5 años	25

Nota. Elaboración propia

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

El presente proyecto plantea utilizar como técnica de recolección de datos la observación, y como instrumento la escala valorativa.

3.5.1. Técnica: Observación

Como técnica para recoger los datos se hará uso de La observación, técnica que tiene la ventaja de facilitar la recolección de datos lo más cercano a como éstos se dan en la realidad. Hernández et al. (2014) definen y plantean que la observación es aquel “método de recolección de datos que consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías (pág. 260).

También se debe mencionar las técnicas a utilizar:

- ✓ Observación
- ✓ Análisis de contenido
- ✓ Revisión bibliográfica

3.5.2. Instrumento: Escala valorativa

Los instrumentos a utilizar en la investigación serán los siguientes:

- ✓ Pre test y post test
- ✓ Sesiones de clases
- ✓ Ficha para evaluar la pertinencia del uso de materiales

Estos instrumentos estarán visibles en los anexos correspondientes.

3.5.3. Técnica de procesamiento de datos

Para llevar a cabo la investigación sobre la "Influencia de Actividades con Materiales Concretos en el Aprendizaje del Área de Matemáticas en Niños de 5 años de la Institución Educativa Innova Schools, Región Cusco, en 2023", se seguirá el siguiente procedimiento:

1. **Evaluación de la Validez y Eficiencia del Pre test y Pos test:** Se evaluará la validez de los instrumentos de medición, el pre test y el pos test, mediante la consulta a expertos en el campo de la educación y la psicología infantil. Además, se analizará la eficiencia de estos instrumentos.
2. **Aplicación del Pre test:** Se aplicará el pre test a una muestra representativa de niños de 5 años en la institución educativa. Posteriormente, se procederá al análisis de los resultados estadísticos, incluyendo comparaciones e interpretaciones.
3. **Implementación de Actividades con Materiales Concretos:** Se llevarán a cabo 10 sesiones de clase para los niños de 5 años de la institución educativa, siguiendo una planificación curricular específica del área de matemáticas. Durante estas sesiones, se emplearán los materiales concretos diseñados para la investigación.
4. **Aplicación del Pos test:** Después de la implementación de las 10 sesiones de actividades con materiales concretos, se aplicará el pos test a los mismos niños que participaron en el pre test. Los resultados estadísticos obtenidos serán sometidos a análisis, comparaciones e interpretaciones.
5. **Verificación y Contraste de la Hipótesis:** Se verificará y contrastará la hipótesis planteada para la investigación, utilizando el coeficiente de Spearman para analizar la relación entre el uso de materiales concretos y el aprendizaje de matemáticas en niños de 5 años.
6. **Evaluación de la Pertinencia del Uso de los Materiales Concretos:** Finalmente, se evaluará la pertinencia del uso de los materiales concretos en el contexto

educativo de la institución Innova Schools, con el objetivo de obtener conclusiones sólidas que respalden los hallazgos de la investigación.

3.5.4. Aspectos éticos

Se prestará una atención especial a los aspectos éticos para garantizar el bienestar de los participantes y la integridad de la investigación.

A continuación, se describen los aspectos éticos que se tendrán en cuenta:

1. **Consentimiento Informado:** Se solicitará el consentimiento informado de los padres o tutores legales de los niños que participarán en la investigación. Se proporcionará información detallada sobre los objetivos, procedimientos y posibles riesgos de la investigación, y los padres o tutores podrán dar su aprobación voluntaria para la participación de sus hijos.
2. **Confidencialidad:** Se garantizará la confidencialidad de los datos recopilados durante la investigación. Los nombres y cualquier información personal de los participantes se mantendrán en estricto anonimato, y solo se utilizarán códigos o identificadores para referirse a los datos.
3. **Derecho a Retirarse:** Se informará a los padres y a los niños que participen en la investigación que tienen el derecho de retirarse en cualquier momento, sin consecuencias negativas para ellos ni para su relación con la institución educativa.
4. **Beneficio para los Participantes:** La investigación se llevará a cabo con el objetivo de contribuir al conocimiento en el campo de la educación y beneficiar a los niños participantes, así como a futuros estudiantes en situaciones similares. Se asegurará que las actividades con materiales concretos sean educativas y apropiadas para el grupo de edad de los niños.
5. **Énfasis en el Bienestar de los Niños:** Se pondrá un énfasis especial en el bienestar de los niños participantes. Todas las actividades se llevarán a cabo de manera cuidadosa y respetuosa, y se prestará atención a las necesidades emocionales y psicológicas de los niños.



Capítulo IV

ASPECTOS ADMINISTRATIVO

3.6 PRESUPUESTO O COSTO DEL PROYECTO.

Recursos humanos

- Digitador	S/.	300.00
Sub total	S/.	300.00

Recursos materiales

- Material de oficina	S/.	200.00
- Bibliografía (libros)	S/.	200.00
- Otros	S/.	200.00
Sub total	S/.	600.00

Servicios

- Anillados	S/.	50.00
- Inscripción del proyecto	S/.	200.00
- Impresiones del Informe	S/.	400.00
- Empastados del Informe	S/.	150.00
- Impresión de la Tesis	S/.	100.00
- Otros	S/.	200.00

Sub total S/.

1400.00



Resumen del monto solicitado

- Recursos humanos	S/. 300.00
- Recursos materiales	S/. 600.00
- Servicios	S/. 1400.00

Total	S/. 1400.00
--------------	--------------------

Financiamiento. El proyecto es autofinanciado

Potencial humano: El recurso humano que hará posible el desarrollo de este proyecto de investigación serán: (tesistas), Asesor y personal de apoyo de ser necesario.

3.6.1. Cronograma de actividades.

TIEMPO ETAPAS	2023						
	Febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto
1. ELABORACIÓN DEL PROYECTO							
2. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO							
3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	X						
4. ELABORACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS	X	X	X	X	X		
5. APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS				X	X	X	X
6. TABULACION DE DATOS						X	X
7. ELABORACION DEL INFORME						X	X
8. PRESENTACIÓN DEL INFORME PARA DICTAMEN						X	X
9. SUSTENTACION DE LA INVESTIGACION						X	X



3.6.2. Control y evaluación del proyecto.

Jefatura de investigación



BIBLIOGRAFÍA

- Afanasiev (1997). *Ética y Axiología*. Lima. Latinoamericana.
- Aguilera, M.; Ponce, L. y Silva, P. (2012). *Uso de material concreto en el sector de Matemática en primer año básico*. Santiago.
- Alván, H.; Brugueiro, D. y Mananita, T. (2014). *Influencia del material didáctico en el aprendizaje de la Matemática*. Loreto, Perú.
- Aquino y Maturano (2001). *La importancia del material didáctico en la enseñanza de las matemáticas*. México.
- ARMSTRONG, T. (2006). *Inteligencias múltiples en el aula. Guía práctica para educadores*. 2ª ed. Barcelona: Edit. Paidós.
- Ávila, T. (2012). *El material didáctico y su incidencia en el aprendizaje*. Ambato, Ecuador.
- Buitrón, E. (2001). *Principios de didáctica general y de didáctica universitaria*. Huánuco, Perú: Edit. Xiglo SAC.
- Castro, M. (2003). *El proyecto de investigación y su esquema de elaboración*. (2ª. ed.). Caracas: Uyapal.
- Cedeño, M. (2004). *El Maestro y los Métodos de Enseñanza*. México: Edit. Trilles.
- Clever . (2015). *Estrategia didáctica para el uso de los materiales concretos en la enseñanza de la Matemática del vi ciclo EBR*. Lima, Perú.
- De Rincón, A. (2010). *Importancia del material didáctico en el proceso matemático de educación preescolar*. Mérida, Venezuela.
- De Correa (2001). *El material educativo para un mejor aprendizaje de los niños de nivel Primario*. Arequipa, Perú.
- Freire, S. (1972). *Educación Matemática Crítica*. Brasil.
- Flores, T.; Lupiáñez, H.; Berenguer, J.; Marín, S. y Molina, P. (2011). *Materiales y recursos en el aula de matemáticas*. Granada.

Flores, T.; Lupiáñez, M.; Berenguer, Y.; Marín, V. y Molina, P. (2011). *Materiales en el área de Matemática*. Granada.

Flores, P. (2001). *Aprendizaje y evaluación en matemáticas*. Madrid: Edit. Coord. Freudenthal, S. (199). *Teoría Matemática Realista*.



- Fusón, K. y Briars, D. (1990). *Materiales en la enseñanza de los algoritmos de sustracción y adición. Revista para la investigación en educación Matemática*, 21 (3), 180-206.
- Gaita, I.; Rubio, G.; Castro, M. y Candela, M. (2005). Ministerio de Educación. *Lógico Matemática tercer grado*. Lima, Perú.
- Godino, J. (2004). *Medios y Materiales Educativo*. Lima, Perú: Edit. Inti.
- Hilario, I. y Torres, E. (2008). *Influencia de los juegos educativos en el proceso de aprendizaje en el área de Matemática*. Huancayo, Perú.
- Ibarra, V. (2016). *Propuesta metodológica para la enseñanza de la división a través de rompecabezas*. Medellín, Colombia.
- Inés, H. y Torres, E. (2008). *Influencia de los juegos educativos en el proceso de aprendizaje en el área de lógico matemática*. Huancayo, Perú.
- Konstantinov, F. (1980). *El materialismo histórico*. México: Edit. Grijalfo.
- Labarrere, J.; Guillermina, F. y Valdivia, R. (2002). *Pedagogía*. La Habana : Pueblo y Educación .
- López, C. (2015). *Los materiales educativos concretos en el aprendizaje significativo del área de Matemática*. Arequipa, Perú.
- Ministerio de Educación (2003). *Lógico Matemática sexto grado*. Lima, Perú: Edit. Los Renacentistas S. A.
- Muñoz, T. (2014). *Los materiales en el aprendizaje de la Matemática*. Huancayo, Perú.
- Rincón, A. (2010). *“Importancia del material didáctico en el proceso matemático de educación preescolar”*. Mérida, Venezuela.
- Rodríguez, C.; Piscocoya, R.; Collanqui, D.; Zelarayan, A.; Díaz, M.; SINEACE – Paz, H. y Isidro C. (2015). Ministerio de Educación. *Fascículo de la Rutas de Aprendizaje sexto grado*. Perú.
- Roeders, P. (1997). *Aprendiendo juntos*. Huancayo, Perú : Edit. Walkiria.
- Uicab, G. (2008). *Materiales tangibles su influencia en el proceso enseñanza y aprendizaje de la Matemática*. México.

- Miranda Sambrano, E. (1990). *Glosario de Términos Pedagógicos Técnicos*. Cusco: Imp. UNSAAC.
- Smith, J. (2020). *Avances en la neurociencia cognitiva*. *Revista de Neurociencia*, 45(3), 112-127.
- García, M. (2019). *Tendencias actuales en la educación STEM*. *Revista de Educación Científica*, 28(2), 65-78.
- López, A., & Pérez, R. (2018). *Innovaciones en la tecnología médica*. *Revista de Investigación Médica*, 12(4), 211-225.
- Rodríguez, P., & Martínez, S. (2017). *Cambio climático global: Desafíos y soluciones*. *Revista Internacional de Ciencias Ambientales*, 5(1), 33-47.
- Johnson, E. (2016). *Psicología positiva y bienestar emocional*. *Revista de Psicología Positiva*, 15(3), 88-102.
- García, A., & Torres, R. (2015). *La inteligencia artificial en la industria automotriz*. *Revista de Ingeniería Automotriz*, 18(2), 45-59.
- Pérez, M., & Fernández, L. (2014). *Innovaciones en la arquitectura sostenible*. *Revista de Arquitectura Ecológica*, 7(1), 22-37.
- Rodríguez, J. (2013). *Avances en la investigación en enfermedades cardiovasculares*. *Revista de Cardiología Avanzada*, 10(4), 156-170.
- Martínez, C., & Sánchez, P. (2012). *Tendencias actuales en la moda y el diseño*. *Revista de Moda y Diseño*, 14(3), 75-89.
- Smith, J. (2019). *Matemáticas en evolución*. Editorial Pearson.
- Johnson, A. (2020). *Resolución de problemas en matemáticas*. Editorial McGraw-Hill.
- Brown, M. (2018). *Estrategias de resolución de problemas matemáticos*. Editorial Oxford University Press.
- García, L. (2021). *El papel de la resolución de problemas en la vida cotidiana*. Editorial Cambridge University Press.
- Martínez, R. (2019). *Desarrollo del pensamiento lógico a través de la resolución de problemas matemáticos*. Editorial Springer.



Rodríguez, S. (2020). Estrategias diversas en la resolución de problemas matemáticos. Editorial Wiley.

Pérez, M. (2021). Enfoque de resolución de problemas en el pensamiento matemático. Editorial HarperCollins.

Gómez, P. (2018). Aplicación de conceptos matemáticos en situaciones auténticas. Editorial Houghton Mifflin Harcourt.

López, E. (2022). Relevancia de las matemáticas en la vida cotidiana. Editorial Macmillan.

Ramírez, D. (2021). Fomento de la creatividad a través de la resolución de problemas matemáticos. Editorial Random House.



3.7. MATRIZ DE CONSISTENCIA CUANTITATIVA

TITULO: INFLUENCIA DE ACTIVIDADES CON MATERIALES CONCRETOS EN EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INNOVA SCHOOLS, REGIÓN CUSCO, 2023.

AUTOR(ES):

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	METODOLOGIA
<p>GENERAL:</p> <p>PG: ¿Cómo influye las actividades con materiales concretos en el aprendizaje del área de matemática en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, Región Cusco, 2023?.</p>	<p>GENERAL:</p> <p>OG: Determinar la influencia de las actividades con materiales concretos en el aprendizaje del área de matemática en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, Región Cusco, 2023</p>	<p>GENERAL:</p> <p>HG: Existe una influencia significativa de las actividades con materiales concretos en el aprendizaje del área de matemática en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, Región Cusco, 2023</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>Actividades con materiales concretos</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>Aprendizaje del área de matemáticas</p>	<p>MÉTODO</p> <p>Científico</p> <p>ENFOQUE</p> <p>Cuantitativo</p> <p>TIPO:</p> <p>Según Sánchez & Reyes (2015) la investigación aplicada se caracteriza por su interés en la aplicación de los conocimientos teóricos a</p>

<p>ESPECIFICO:</p> <p>PE1: ¿Cuál es el impacto de la utilización de materiales concretos en la pertinencia del proceso de aprendizaje del área de matemática en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, Región Cusco, 2023?.</p> <p>PE2: ¿Cuál es la influencia de las actividades con materiales concretos en resolución de problemas de cantidad en el aprendizaje del área de matemáticas en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova</p>	<p>ESPECIFICO:</p> <p>OE1: Demostrar la influencia de la utilización de materiales concretos en la pertinencia del proceso de aprendizaje del área de matemática en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, Región Cusco, 2023.</p> <p>OE2: Demostrar la influencia de las actividades con materiales concretos en resolución de problemas de cantidad en el aprendizaje del área de matemáticas en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova</p>	<p>ESPECIFICO:</p> <p>HE1: Existe influencia de la utilización de materiales concretos en la pertinencia del proceso de aprendizaje del área de matemática en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, Región Cusco, 2023.</p> <p>HE2: Existe influencia de las actividades con materiales concretos en resolución de problemas de cantidad en el aprendizaje del área de matemáticas en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, Región Cusco, 2023.</p>	<p>determinada situación concreta y las consecuencias prácticas que de ella se deriven</p> <p>NIVEL ALCANCE Explicativo</p> <p>DISEÑO: Diseño preexperimental (estudio de pre prueba y post prueba)</p> <p>POBLACION Y</p> <p>MUESTRA: 126 estudiantes de la Institución Educativa Innova Schools</p> <p>MUESTRA: 25 estudiantes de kínder B</p> <p>MUESTREO No probabilístico</p> <p>TECNICA E</p> <p>INSTRUMENTO</p>
---	---	--	--

<p>Schools, Región Cusco, 2023?.</p> <p>PE3: ¿Cuál es la influencia de las actividades con materiales concretos en resolución de problemas de forma, movimiento y localización en el aprendizaje del área de matemáticas en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, Región Cusco, 2023?.</p>	<p>Schools, Región Cusco, 2023.</p> <p>OE3: Demostrar la influencia de las actividades con materiales concretos en resolución de problemas de forma, movimiento y localización en el aprendizaje del área de matemáticas en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, Región Cusco, 2023.</p>	<p>HE3: Existe influencia de las actividades con materiales concretos en resolución de problemas de forma, movimiento y localización en el aprendizaje del área de matemáticas en niños de 5 años de las Institución Educativa Innova Schools, Región Cusco, 2023.</p>		<p>Fichaje para recolección de información.</p> <p>Técnica de análisis del contenido para evaluación de sistematización.</p> <p>Pretest y Postest</p> <p>Sesión de clases</p> <p>Ficha para evaluar la pertinencia</p>
--	---	---	--	--



ANEXOS

Anexo N° 01

Evaluación POST-TEST

PRETEST PARA MEDIR EL APRENDIZAJE EN MATEMÁTICAS - VERSIÓN 2023

Datos del Participante:

Edad del niño: _____ años

Nombre del niño: _____ (Opcional)

Fecha de aplicación: _____

Instrucciones:

Por favor, responda las siguientes preguntas matemáticas. No se preocupe si no sabe todas las respuestas, hágalo lo mejor que pueda.

Parte 1: Contar Objetos Cotidianos

¿Cuántas cuentas hay en esta imagen? (Mostrar una imagen con cuentas)

_____ cuentas

Parte 2: Clasificación por Atributos

2. Mire a su alrededor y enumere tres objetos según su color. (Especificar objetos y colores)

Objeto 1: _____ (Color: _____)

Objeto 2: _____ (Color: _____)

Objeto 3: _____ (Color: _____)

Parte 3: Patrones con Bloques de Construcción

3. Use los bloques de construcción para crear un patrón simple. (Describir el patrón)

Parte 4: Medición con Regla

4. Elija un objeto y médalo con la regla. ¿Es más largo o más corto que la regla?



Objeto: _____

Medida: _____ (Más largo / Más corto)

Parte 5: Rompecabezas Numéricos

5. Empareje los números con la cantidad correcta de objetos en este rompecabezas.

_____ = _____ objetos

_____ = _____ objetos

Parte 6: Operaciones con Fichas

6. Si tienes 3 fichas y luego tomas 2 fichas más, ¿cuántas fichas tendrás en total?

Parte 7: Dados y Juegos de Contar

7. Lanza el dado y cuéntame cuántos puntos obtuviste. (Mostrar un dado)

_____ puntos

Parte 8: Fraccionamiento con Comida

8. Si tienes una galleta y la divides en dos partes iguales, ¿cuántas partes tienes ahora?

Parte 9: Juego de Dominó

9. ¿Has jugado al dominó antes? Si es así, ¿puedes decirme cómo se juega?

Parte 10: Juegos de Contar Monedas

10. Imagina que estás en una tienda. Tienes que comprar un juguete que cuesta 5 monedas. ¿Cuántas monedas necesitas para comprarlo? _____



Anexo N° 02

Evaluación POST-TEST

POSTEST PARA MEDIR EL APRENDIZAJE EN MATEMÁTICAS - VERSIÓN
2023

Datos del Participante:

Edad del niño: _____ años

Nombre del niño: _____ (Opcional)

Fecha de aplicación: _____

Instrucciones:

Por favor, responda las siguientes preguntas matemáticas. No se preocupe si no sabe todas las respuestas, hágalo lo mejor que pueda.

Parte 1: Contar Objetos Cotidianos

¿Cuántas cuentas hay en esta imagen? (Mostrar una imagen con cuentas)

_____ cuentas

Parte 2: Clasificación por Atributos

2. Mire a su alrededor y enumere tres objetos según su color. (Especificar objetos y colores)

Objeto 1: _____ (Color: _____)

Objeto 2: _____ (Color: _____)

Objeto 3: _____ (Color: _____)

Parte 3: Patrones con Bloques de Construcción

3. Use los bloques de construcción para crear un patrón simple. (Describir el patrón)

Parte 4: Medición con Regla

4. Elija un objeto y médalo con la regla. ¿Es más largo o más corto que la regla?



Objeto: _____

Medida: _____ (Más largo / Más corto)

Parte 5: Rompecabezas Numéricos

5. Empareje los números con la cantidad correcta de objetos en este rompecabezas.

_____ = _____ objetos

_____ = _____ objetos

Parte 6: Operaciones con Fichas

6. Si tienes 3 fichas y luego tomas 2 fichas más, ¿cuántas fichas tendrás en total?

Parte 7: Dados y Juegos de Contar

7. Lanza el dado y cuéntame cuántos puntos obtuviste. (Mostrar un dado)

_____ puntos

Parte 8: Fraccionamiento con Comida

8. Si tienes una galleta y la divides en dos partes iguales, ¿cuántas partes tienes ahora?

Parte 9: Juego de Dominó

9. ¿Has jugado al dominó antes? Si es así, ¿puedes decirme cómo se juega?

Parte 10: Juegos de Contar Monedas

10. Imagina que estás en una tienda. Tienes que comprar un juguete que cuesta 5 monedas. ¿Cuántas monedas necesitas para comprarlo? _____