

UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
Creada mediante Ley No. 010 Reg. Off 313 del 13 de noviembre de 1985



FACULTAD DE EDUCACIÓN, TURISMO, ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN INICIAL

TRABAJO DE TITULACIÓN

MODALIDAD:

**SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS PRÁCTICAS DE INVESTIGACIÓN O
INTERVENCIÓN**

TEMA:

**“ENSEÑANZA DE LA LÓGICA MATEMÁTICA CON MATERIALES CONCRETOS
PARA EL DESARROLLO COGNITIVO EN NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS”**

AUTORES:

Loor Zambrano Nayeli Monserrate
Anchundia Chávez Kelly Nallely

DOCENTE TUTOR:

Lic. Cantos Muñiz Yanina Briseida. Mg.

MANTA - ECUADOR

2025

TEMA:
“ENSEÑANZA DE LA LÓGICA MATEMÁTICA CON MATERIALES CONCRETOS
PARA EL DESARROLLO COGNITIVO EN NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS”

DELIMITACIÓN:
“UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL JUAN MONTALVO DEL CANTÓN MANTA
DURANTE EL PERIODO LECTIVO 2024– 2025”

CERTIFICADO DE DERECHO DE AUTOR

PROPIEDAD INTELECTUAL

Título de Trabajo de Investigación: Enseñanza de la lógica matemática con materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024– 2025.

Autores: Anchundia Chávez Kelly Nallely y Loor Zambrano Nayeli Monserrate.

Fecha de Finalización: 20 de enero del 2026

Descripción de Autoría:

Sistematizar las experiencias de la enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024– 2025.

Declaración de Autoría:

Yo, ANCHUNDIA CHÁVEZ KELLY NALLELY, con documento de identidad 131327362-3, LOOR ZAMBRANO NAYELI MONSERRATE, con documento de identidad 135162926-4, declaramos que somos autores originales y Cantos Muñiz Yanina Briseida con documento de identidad 130979860-9, declaro que soy el coautor en calidad de tutor del trabajo de investigación titulación “Enseñanza de la lógica matemática con materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024– 2025.”, Este trabajo es resultado del esfuerzo intelectual y no sido copiados ni plagiado en ninguna de sus partes.

Declaración de Propiedad Intelectual:

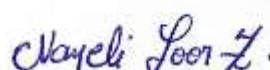
El presente trabajo de investigación esta reconocidos y protegido por la normativa vigente, Art. 8, 10 de la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador. Todos los derechos sobre este trabajo, incluidos los derechos de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación, pertenecen a los autores y a la Institución a la que presento Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Firma de los Autores:



Anchundia Chávez Kelly Nallely

C.I 131327362-3



Loor Zambrano Nayeli Monserrate

C.I.135162926-4



Firma del coautor

Cantos Muñiz Yanina Briseida

C.I.130979860-9

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por brindarme fortaleza, sabiduría y constancia durante todo el proceso de elaboración de esta tesis, permitiéndome culminar esta importante etapa académica.

A mi mamá, por su amor incondicional, apoyo permanente y motivación constante, siendo un pilar fundamental en mi formación personal y profesional; quien además me inculcó desde temprana edad la vocación de ser docente, inspirándome con su ejemplo y compromiso con la educación.

Asimismo, agradezco a mi compañera de tesis, por el trabajo colaborativo, el apoyo mutuo y el compromiso durante el desarrollo de esta investigación. ***Nayeli Monserrate Loor Zambrano.***

Agradezco profundamente a Dios, por iluminar mi camino con perseverancia y sabiduría, permitiéndome alcanzar una de las metas más importantes de mi vida académica. Su guía fue y es fundamental para mantener la fe y la constancia durante cada etapa de este proceso.

A mi familia, por estar conmigo en cada etapa de mi vida. Su amor, apoyo constante y palabras de aliento fueron esenciales para fortalecer mi confianza durante este proceso académico, incluso en los momentos más desafiantes. De manera especial, agradezco a mi compañero de vida, por su comprensión y respaldo incondicional. Su compañía y motivación en mí fueron un impulso constante para no rendirme y continuar avanzando hasta alcanzar esta meta tan significativa.

A mi compañera de tesis, expreso mi sincero agradecimiento por su compromiso, responsabilidad y apoyo constante a lo largo de este proceso investigativo. El trabajo en equipo, y la perseverancia compartida fueron fundamentales para superar cada etapa y alcanzar con éxito los objetivos propuestos. ***Kelly Nallely Anchundia Chávez.***

Finalmente, de manera especial, expresamos nuestro más profundo y sincero agradecimiento a nuestra tutora de tesis, la Mg. Yanina Cantos, por su orientación, paciencia y valiosos aportes académicos. Su disposición, apoyo y compromiso para guiarnos como sus tutoradas fueron fundamentales, brindándonos confianza, motivación y seguridad a lo largo de todo este proceso.

DEDICATORIA

Quiero dedicar esta tesis, en primer lugar, a Dios, por darme la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para no rendirme en los momentos más difíciles, y por guiar cada paso de este camino.

A mi familia, por su apoyo constante y por su amor incondicional.

En especial, a mi mami, por su entrega, paciencia y fortaleza, por ser mi mayor ejemplo y la motivación que me impulso a seguir adelante. Este logro también es gracias a ti. ***Nayeli Monserrate Loor Zambrano***

Dedico este trabajo a Dios, quien con su infinita misericordia me sostuvo en los momentos de cansancio y me concedió la claridad necesaria para avanzar y alcanzar esta meta académica.

A mi familia, por ser un apoyo constante, en especial a mi madre por su confianza y acompañamiento a lo largo de este proceso, aportando ánimo y fortaleza en cada etapa recorrida.

De manera muy especial, dedico este logro a mi hija, fuente de motivación diaria y razón principal para seguir creciendo de manera personal y profesionalmente, y a mi esposo, por caminar a mi lado con comprensión, respaldo y entrega, convirtiéndose en un soporte fundamental durante este camino. ***Kelly Nallely Anchundia Chávez***

CERTIFICADO DEL TUTOR

CERTIFICO

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Educación, Turismo, Artes y Humanidades de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

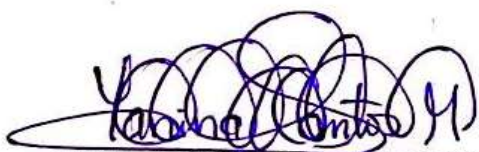
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Titulación bajo la autoría de la estudiante LOOR ZAMBRANO NAYELI MONSERRATE, legalmente matriculada en la carrera de EDUCACIÓN INICIAL 2024 ACNS, período académico 2025-2026(2), cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto o núcleo problémico es *"ENSEÑANZA DE LA LÓGICA MATEMÁTICA CON MATERIALES CONCRETOS PARA EL DESARROLLO COGNITIVO EN NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS"*

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, Miércoles, 28 de enero de 2026.

Lo certifico,



CANTOS MUNIZ YANINA BRISEIDA
Docente Tutor

CERTIFICO

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Educación, Turismo, Artes y Humanidades de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Titulación bajo la autoría de la estudiante ANCHUNDIA CHAVEZ KELLY NALLELY, legalmente matriculada en la carrera de EDUCACIÓN INICIAL 2024 ACNS, período académico 2025-2026(2), cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto o núcleo problémico es *"ENSEÑANZA DE LA LÓGICA MATEMÁTICA CON MATERIALES CONCRETOS PARA EL DESARROLLO COGNITIVO DE 4 A 5 AÑOS."*

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, Miércoles, 28 de enero de 2026.

Lo certifico,



CANTOS MUÑOZ YANINA BRISEIDA
Docente Tutor

CERTIFICADO DE ANALISIS (COMPILATIO)



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
registro

Antecedentes de la sistematización..

8%
Textos sospechosos

6% Similitudes
+ 1% similitudes entre comillas
0% entre las fuentes mencionadas
0% Idiomas no reconocidos
3% Textos potencialmente generados por la IA

Nombre del documento: Antecedentes de la sistematización..docx
ID del documento: 32aa2fb82565f9d148051b03306ecaf24ba514d
Tamaño del documento original: 317,62 kB

Depositante: YANINA CANTOS MUNIZ
Fecha de depósito: 19/1/2025
Tipo de carga: Interfaz
Fecha de fin de análisis: 19/1/2025

Número de palabras: 13.612
Número de caracteres: 59.230

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	ueeg.edu.ec EMANUEL http://ueeg.edu.ec/educacion.html 0 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (189 palabras)
2	FASE 2-MISHELLE LOPEZ-NICOLE REYES.docx FASE 2-MISHELLE LOPEZ... Viene de mi grupo 1 fuente similar	1%		Palabras idénticas: 1% (167 palabras)
3	www.aticelo.org.bo Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico... http://www.scribd.com/doc/104146414/El-proceso-de-la-philosophie-articulo-pa-de-52616-79640321000300326 4 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (126 palabras)
4	Documento de otro usuario... Viene de otro grupo 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (188 palabras)
5	www.503dp.com https://www.503dp.com/en/series.php?S03_Digital_Publicar/articulo/tema/2233261224735	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (83 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	Sistematización de Estrategias lingüísticas Segunda Fase-1.docx Sist... Viene de mi biblioteca	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (32 palabras)
2	repositorio.ufeam.edu.ec El rincón de artes plásticas en el desarrollo de las fun... https://repositorio.ufeam.edu.ec/handle/123456789/9776	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (28 palabras)
3	F1-F2-SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIA MARLYN HOLGUIN.pdf F1... Viene de mi grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (17 palabras)
4	hdl.handle.net Uso de material concreto para lograr la competencia de actuar y ... http://hdl.handle.net/20.500.14074/1623	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (18 palabras)
5	repositorio.ufeam.edu.ec Estrategias diferenciadas de lectura para competenci... https://repositorio.ufeam.edu.ec/handle/123456789/9776	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (13 palabras)

INDICE

Portada.....	I
TEMA:	II
CERTIFICADO DE DERECHO DE AUTOR	III
PROPIEDAD INTELECTUAL	III
AGRADECIMIENTO.....	V
DEDICATORIA.....	VI
CERTIFICADO DEL TUTOR	VII
.....	VIII
CERTIFICADO DE ANALISIS (COMPILATIO).....	IX
INDICE	X
MOMENTO 1. FASE DE PLANIFICACIÓN DE LA SISTEMATIZACIÓN.....	14
METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DEL PRODUCTO DE LA FASE DE PLANIFICACIÓN	14
1. <i>Antecedentes de la sistematización</i>	14
2. Objeto de la sistematización.....	16
2.1. Determinación del objeto de investigación.	17
2.2. Justificación del estudio: relevancia, pertinencia, validez.....	17
3. Objetivo de la Sistematización	18
4. Eje de Sistematización.....	19
4.1 Declaración de los ejes de sistematización: conceptuales y metodológicos.....	19
Marco Conceptual	21
4.2.1. Concepto de la enseñanza de lógico matemáticas.....	21
4.2.2. Importancia del pensamiento lógico matemático	21
4.2.3. Etapas del pensamiento lógico matemático.....	22
Materiales Concretos.....	22
4.2.4. Concepto del uso de material concreto.....	22
4.2.5. Importancia del uso de materiales concretos.....	22
4.2.6. Ventajas de los materiales concretos	23
4.2.7. Desventajas de los materiales concretos.....	23
4.2.8. Materiales concretos según Montessori.....	24
4.2.9. Concepto de Desarrollo Cognitivo	24
4.2.10. Teoría de Piaget en el Desarrollo Cognitivo	25

4.2.11. Modelo Constructivista	25
4.2.12. Etapas del Desarrollo Cognitivo.....	25
5. Metodología de la Sistematización.....	26
5.1. Mapa de actores.....	27
Cuadro de Actores.....	28
5.2. <i>Hitos de la sistematización</i>	29
5.3. Recuperación de la Experiencia	30
<i>Matriz 2: De análisis de situación inicial</i>	31
<i>Matriz 3: De análisis de la intervención</i>	33
<i>Matriz 4: De análisis de la situación final</i>	35
<i>Matriz 5: Matriz de análisis de participación de instituciones</i>	36
<i>Matriz 6: De análisis de los contextos</i>	37
<i>Matriz 7: De análisis de la situación Inicial y situación final</i>	38
<i>Matriz 8: De reflexiones de la experiencia</i>	41
5.4. <i>Proceso de Trabajo de Campo</i>	42
MOMENTO 2: METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PRODUCTO DE LA FASE DE INFORME DE LA SISTEMATIZACIÓN.....	43
1. Introducción.....	43
1.2. El desarrollo cognitivo en la primera infancia	44
1.3. Relación entre material concreto y el desarrollo del pensamiento lógico-matemático	44
1.4. El uso adecuado de materiales concretos para la enseñanza de la lógica matemática	45
2. <i>Descripción inicial de la experiencia</i>	48
2.1. <i>Contexto espacial y temporal de la sistematización</i>	48
2.2. Actores involucrados.....	49
3. Recuperación del desarrollo del proceso	49
4. Análisis y reflexión de la experiencia	56
4.1 Diagnóstico participativo	56
FODA	56
4.2. Transformaciones o mejoras producidas	57
Transformaciones o mejoras producidas del director:.....	57
Transformaciones o mejoras producidas en las docentes:.....	58
Transformaciones o mejoras producidas en los niños:.....	58
Transformaciones o mejoras producidas de las estudiantes practicantes:	58
4.3. Cambios producidos en los agentes comunitarios y/o educativos.....	59
5. Lecciones Aprendidas	59
5.1. Producto educo-comunicacional	61

BIBLIOGRAFÍA.....	62
Anexos.....	64
ENTREVISTA DIRIGIDA AL LÍDER EDUCATIVO DE LA INSTITUCIÓN	64
ENTREVISTA DIRIGIDA AL DOCENTE TITULAR DEL AULA.....	68
FICHA DE OBSERVACIÓN A LOS NIÑOS.....	72
MATRIZ: DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN PARA SISTEMATIZACIÓN	75
OFICIO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS	80
INFORME DE REVISIÓN DE INSTRUMENTOS	82
MOMENTO DE TUTORIAS DE TESIS	86
MOMENTO ENTREVISTA CON EL LÍDER EDUCATIVO	87
MOMENTO ENTREVISTA CON DOCENTE DE INICIAL 2.....	88
MOMENTO ENTREVISTA CON DOCENTE DE PREPARATORIA	89
FOTOGRAFÍAS INÉDITAS DE LAS EXPERIENCIAS	90
Guía para la Enseñanza de la Lógica Matemática con Materiales Concretos en el Sub Nivel Inicial 2 y Preparatoria	91
Introducción	93
Marco Conceptual	94
Concepto de la enseñanza de lógico matemáticas.....	94
Importancia del uso de materiales concretos.....	94
Ventajas de los materiales concretos.....	95
Desventajas de los materiales concretos	95
Materiales concretos según Montessori	96
Materiales para el subnivel inicial 2.....	97
Mural de conteo interactivo.....	98
Libro didáctico de sumas.....	99
La tortuga colorida	100
Tabla numérica de manzanas.....	101
Lanza y cuenta con el sapo.....	102
Máquina de sumar con los dedos.....	103
Clasificador de colores	104
Materiales para el nivel de preparatoria	105
La gallinita cuenta huevos.....	106
La suma del cabello del niño	107
El niño tragabolitas matemático	108
Número anterior y posterior	109
Rompecabezas de camaleón.....	110
Tienda de seriación.....	111

Tablero de correspondencia.....	112
La recta numérica	113
Ruleta de conteo numérico	114
Juego de suma con regletas	115
Juego de memoria con números	116
Bibliografía.....	117

MOMENTO 1. FASE DE PLANIFICACIÓN DE LA SISTEMATIZACIÓN METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DEL PRODUCTO DE LA FASE DE PLANIFICACIÓN

1. Antecedentes de la sistematización

La sistematización de experiencias que se expone a continuación surgió durante la fase II de prácticas preprofesionales realizadas en el sexto semestre de Educación Inicial efectuadas en la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo académico 2024-2. Se organizaron y estructuraron las experiencias presentadas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, de manera específica del ámbito de las relaciones lógico-matemáticas, con la finalidad de comprender y reflexionar sobre la importancia de aplicar materiales concretos en la enseñanza de la lógica matemática en niños de 4 a 5 años. Sistematizar vivencia nos permite conocer buenas prácticas pedagógicas, problemas encontrados y lecciones aprendidas, que pueden ser útiles para futuras referencias dentro del campo de la Educación Inicial

La recuperación de esta experiencia responde la carencia de analizar de manera crítica y estructurada lo que se realizó durante el proceso de enseñanza aprendizaje de la lógica matemática, a fin de conocer los elementos que beneficiaron el desarrollo cognitivo de los niños prescolares.

En esta sistematización de experiencias se reconocen múltiples bases teóricas que respaldan la enseñanza de la lógica matemática, mediante el uso de materiales concretos, los cuales demuestran la importancia de estos recursos en el desarrollo cognitivo de los niños durante la primera infancia, entre ellos tenemos:

El Ministerio de Educación (2014) Comprende el desarrollo de los procesos cognitivos con los que el niño explora y comprende su entorno y actúa sobre él para potenciar los diferentes aspectos del pensamiento. Además, se considera que el desarrollo del pensamiento lógico-matemático es un ámbito fundamental considerado dentro del currículo de educación inicial. (p.32)

En la (LOEI, 2017) en el artículo 40 se manifiesta lo siguiente:

Art. 40.- Nivel De Educación Inicial. - El nivel de educación inicial es el proceso de acompañamiento al desarrollo integral que considera los aspectos cognitivo, afectivo, psicomotriz, social, de identidad, autonomía y pertenencia a la comunidad y región de los

niños y niñas desde los tres años hasta los cinco años de edad, garantiza y respeta sus derechos, diversidad cultural y lingüística, ritmo propio de crecimiento y aprendizaje, y potencia sus capacidades, habilidades y destrezas.

- La educación inicial se articula con la educación general básica para lograr una adecuada transición entre ambos niveles y etapas de desarrollo humano.
 - La educación inicial es corresponsabilidad de la familia, la comunidad y el Estado con la atención de los programas públicos y privados relacionados con la protección de la primera infancia.
 - El Estado, es responsable del diseño y validación de modalidades de educación que respondan a la diversidad cultural y geográfica de los niños y niñas de tres a cinco años.
 - La educación de los niños y niñas, desde su nacimiento hasta los tres años de edad es responsabilidad principal de la familia, sin perjuicio de que ésta decida optar por diversas modalidades debidamente certificadas por la Autoridad Educativa Nacional.
- (p.38)

Desde una perspectiva, la educación inicial dirigida a niños de 0 a 6 años apoya a su desarrollo cognitivo, emocional, físico y social, respetando sus derechos, culturas, idiomas y ritmos de aprendizaje. Este nivel se contacta con la educación básica para facilitar la transición en etapas. Es responsabilidad compartida entre la familia, la comunidad y el estado, que debe ofrecer modalidades educativas acordes a la diversidad.

Durante la sistematización de experiencias en la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo se abordaron conocimientos relacionados con:

- Clasificación, seriación y correspondencia uno a uno.
- Conteo y reconocimiento de cantidades.
- Nociones de cantidad
- Materiales concretos elaborados como: Ruleta de numérica, tablero de correspondencia, juego de memoria, libro de sumas, tablero de sumas con recta numérica, rompecabezas numérico, etc.

- Estrategias pedagógicas para potenciar el pensamiento lógico y la resolución de problemas matemáticos.

En las principales enseñanzas obtenidas durante el periodo de prácticas preprofesionales, se evidenció que el uso de materiales concretos beneficia el aprendizaje significativo de la lógica matemática en los infantes. En este sentido, se evidenció que, al momento de palpar, indagar y construir conocimiento de manera experiencial, los niños no solo mostraban más interés, sino que llegaban a una comprensión profunda de los aprendizajes. Esta vivencia permitió comprobar, en lo práctico, la importancia de incluir estrategias didácticas al contexto, ritmos de aprendizaje y características de cada estudiante. Además, desde el ámbito teórico, esta experiencia enfatiza sobre la metodología de Montessori, el cual concibe al niño como un sujeto activo en su proceso de enseñanza aprendizaje.

A lo largo de la experiencia en los salones de clase, los conocimientos lógico-matemáticos se organizaron de forma progresiva a través de experiencias de aprendizaje planificadas intencionalmente. Se comenzó con la experiencia “Sumando me divierto”, donde se introdujeron actividades más complejas relacionadas con la suma, empleando materiales concretos elaborados intencionalmente y el uso de imágenes, regletas, ábacos, mini pizarras, bloques y cuentas como recursos didácticos. Esto facilitó a los niños comprender las relaciones de cantidad y potenciar la resolución de problemas en el ámbito matemático.

Posteriormente, con la experiencia “Juego con los números del 1 al 15”, donde los niños indagaron en secuencias de números, reconocieron el número anterior y posterior, participaron en actividades de conteos y agruparon objetos, estimulando así su desarrollo cognitivo mediante el juego y la manipulación de materiales concretos.

Ambas experiencias favorecieron una construcción gradual del pensamiento lógico-matemático, basada en la observación, la manipulación activa y el acompañamiento de los niños respetando el ritmo de aprendizaje de cada niño.

2. Objeto de la sistematización.

Enseñanza de la lógica matemática con materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024– 2025.

2.1. Determinación del objeto de investigación.

Tabla: Elementos para la determinación del objeto de sistematización

Objeto	Situación	Contexto
Enseñanza de la Lógica Matemática.	Materiales concretos para el desarrollo cognitivo.	En niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024– 2025.

2.2. Justificación del estudio: relevancia, pertinencia, validez.

La presente sistematización tuvo como finalidad examinar la enseñanza de la lógica matemática con materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024– 2025.

Es fundamental realizar esta sistematización de vivencias porque podemos constatar como el uso de materiales concretos influye en la enseñanza de la lógica matemáticas para el desarrollo cognitivo de los niños.

Esta sistematización se desarrolla a partir de las experiencias adquiridas durante las prácticas preprofesionales donde se pudo comprobar la insuficiente implementación de materiales concretos elaborados por parte de las docentes lo que dificultaba que los niños se interesaran y prestarán atención en el desarrollo de las clases.

Resulta **relevante** tomando como punto de partida las experiencias en las prácticas preprofesionales sobre la enseñanza de la lógica matemática con materiales concretos en niños de 4 a 5 años, esta sistematización es importante porque aborda la necesidad educativa clave en el desarrollo cognitivo infantil. En la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón de Manta, se identificaron dificultades en el pensamiento lógico matemático en la etapa inicial, lo cual afecta directamente los aprendizajes posteriores. Atender esta situación con el uso de materiales concretos permite mejorar las oportunidades de aprendizaje y desarrollo de los estudiantes en una etapa crucial de formación.

Es **pertinente** porque se desarrolló en un contexto real y actual, dentro del periodo lectivo 2024-2025, en una institución que atiende a una población infantil diversa en el ámbito social y cultural, responde directamente a las necesidades detectadas por las docentes quienes elaboraban temas de experiencias de aprendizaje y las practicantes participaron activamente en la planificación y ejecución de actividades basadas en el uso de materiales concretos y manipulativos. La propuesta se fundamenta con los requerimientos dentro del Currículo de Educación Inicial y consolida las prácticas educativas, centradas en los estudiantes.

La **validez** del estudio radica en la posibilidad de sistematizar una experiencia educativa concreta, cuyas acciones y resultados fueron concluidos colectivamente por los actores involucrados. Reconstruir esta experiencia permite identificar lo que funcionó, los desafíos enfrentados y los aprendizajes obtenidos generando conocimiento útil para futuras intervenciones. Además, la documentación del proceso fortalece la práctica docente y ofrece una base para replicar o adaptar la propuesta en otros contextos educativos con características similares.

3. Objetivo de la Sistematización

3.1 Objetivo general

Sistematizar las experiencias de la enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024– 2025.

3.2 Objetivos específicos

TIPOS DE OBJETIVO	OBJETIVO ESPECÍFICO
Conocimiento	Identificar cómo el uso de materiales concretos contribuye a la comprensión de las nociones lógico-matemáticas en niños de 4 a 5 años.
Práctico	Describir las estrategias pedagógicas implementadas en el aula para la enseñanza de la lógica matemática con el uso de materiales concretos.
Técnico	Elaborar una guía de materiales concretos para el desarrollo de habilidades cognitivas en niños de 4 a 5 años, a partir de la

	sistematización de experiencias obtenidas mediante la aplicación de actividades matemáticas.
--	--

4. Eje de Sistematización

La facultad de Educación, Turismo, Artes y Humanidades, en su constante búsqueda por enriquecer la calidad del proceso formativo, manifiesta su interés en sistematizar experiencias significativas desarrolladas en el ámbito educativo. Es de mayor agrado presentar este trabajo, que se llevó a cabo la sistematización de una experiencia pedagógica centrada en la enseñanza de la lógica matemática a través del uso de materiales concretos para de esta manera potenciar el desarrollo cognitivo de niños de 4 a 5 años en la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón de Manta, Durante el periodo lectivo 2024-2025.

Este eje busca reflexionar y analizar cómo la implementación de estrategias didácticas activas puede ser mediadas por el uso de recursos tangibles y manipuladores. Que impacten en los procesos del pensamiento lógico matemático y así de obtener resolución de problemas como los temas de seriación, clasificación, conteo y construcción de nociones matemáticas básicas en la primera infancia.

Es precisamente por esta razón que se ha elegido este tema como objeto de sistematización tomando en cuenta la importancia que tiene el uso de materiales concretos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la etapa inicial del desarrollo infantil.

4.1 Declaración de los ejes de sistematización: conceptuales y metodológicos
Tabla: Determinación de los ejes de sistematización

Campo de análisis	Preguntas en lo conceptual	Preguntas en lo metodológico
	¿Considera usted que el uso de materiales concretos es importante para la enseñanza de la lógica matemática en niños de 4 a 5 años? ¿La institución educativa brinda orientación o capacitación sobre estrategias didácticas que integren materiales concretos?	¿Se han aplicado estrategias pedagógicas que integren materiales concretos en la enseñanza de la lógica matemática en niños de 4 a 5 años?

Enseñanza de las lógicas matemáticas con materiales concretos	¿Qué tipo de materiales concretos se utilizan con mayor frecuencia para enseñar nociones básicas de lógica matemática? ¿Considera que el uso de materiales concretos favorece la comprensión de conceptos como, clasificación, seriación o correspondencia en los niños? ¿Se promueve en la institución la innovación pedagógica mediante el uso de materiales concretos para el aprendizaje lógico matemático?	¿Considera usted que existe la disponibilidad de materiales para aplicar dichas estrategias en el aula? ¿Qué tipo de actividades o juegos concretos ha aplicado en su práctica docente para fortalecer el pensamiento lógico matemático? ¿Cree usted que los materiales concretos influyen significativamente en la participación activa y comprensión matemática de los niños? ¿Cómo se planifican las actividades que incluyen el uso de materiales concretos en relación con las experiencias de aprendizaje?
Desarrollo cognitivo	¿De qué manera el uso de materiales concretos puede contribuir al desarrollo del pensamiento lógico en los niños de 4 a 5 años? ¿Qué habilidades cognitivas se fortalecen mediante la enseñanza de la lógica matemática con materiales concretos? ¿Qué beneficios ha observado en los niños al trabajar con recursos concretos en actividades matemáticas? ¿Considera que los niños muestran mayor interés y comprensión cuando	¿Se evidencian avances en el desarrollo cognitivo de los niños luego e implementar actividades con materiales concretos? ¿Cómo evalúa el aprendizaje y progreso en lógica matemática al utilizar este tipo de estrategias? ¿Qué cambio ha notado en la resolución de problemas o razonamiento lógico en los niños tras el uso de materiales concretos? ¿Qué actividades resultaron más efectivas para desarrollar el pensamiento lógico en niños?

	se les enseña utilizando materiales concretos? ¿Cuál es el papel del docente en el acompañamiento del desarrollo cognitivo a través del uso de materiales concretos?	¿Qué desafío a enfrentado al implementar estas estrategias en el aula y como las ha solucionado?
--	--	---

Marco Conceptual

4.2.1. Concepto de la enseñanza de lógico matemáticas

Según Paredes & Agramonte (2024) La enseñanza de nociones lógico-matemáticas en la educación inicial se destaca como un pilar fundamental en el desarrollo integral de los niños, contribuyendo significativamente a su crecimiento cognitivo y académico. Desde una edad temprana, los docentes juegan un rol crucial al facilitar la adquisición de habilidades fundamentales como el razonamiento lógico, la resolución de problemas y la comprensión numérica. Estas habilidades no solo fortalecen la capacidad de los niños para enfrentar desafíos matemáticos, sino que también potencian su pensamiento crítico y su capacidad de abstracción. (p.3)

Desde una óptica, se resalta la importancia de enseñar las nociones lógico- matemáticas desde la educación inicial como base para el desarrollo integral de los niños. Esta enseñanza va más allá de aprender números, se enfoca en desarrollar habilidades cognitivas que son esenciales como el razonamiento lógico y así de esta manera la resolución de problemas y la comprensión de conceptos numéricos, donde se destaca el rol clave del docente como guía en este proceso.

4.2.2. Importancia del pensamiento lógico matemático

De acuerdo con Celi et al., (2023) La importancia de este pensamiento consiste en la posibilidad de generar habilidades para el desarrollo de la inteligencia matemática y también para el empleo del razonamiento lógico beneficiando a los niños y preparándose para entender conceptos y establecer relaciones basadas en la lógica de forma esquemática y técnica. Además, con naturalidad poner a flote capacidades para el cálculo, cuantificaciones, proposiciones e hipótesis. (p.9)

El anterior fragmento ilustra que, el pensamiento lógico- matemático es fundamental porque permite a los niños desarrollar habilidades que fortalecen su inteligencia matemática,

tomando en cuenta que este tipo de pensamiento no solo les ayuda a razonar con lógica, si no comprender conceptos y organizar ideas de manera ordenada.

4.2.3. Etapas del pensamiento lógico matemático

Para Jean Piaget, citado por Castro et al., (2023) Existen cuatro etapas del pensamiento lógico matemático en los niños: sensorio motriz, preoperacional, operacional concreta y operacional formal. La etapa sensorio-motriz se caracteriza por la construcción de estructuras cognoscitivas. En la fase preoperacional se destacan las interacciones directas con los sujetos y objetos. En la operacional concreta, el conocimiento es más abstracto y flexible. Y, en la etapa operacional formal, que es donde el individuo usa el pensamiento abstracto y lógico en sus acciones. (p.2)

En este contexto, el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños avanza por etapas que reflejan una creciente complejidad cognitiva, inicialmente, el conocimiento se construye a partir de la experiencia sensorial y la acción, para luego dar paso a una mayor capacidad de representación mental, un análisis lógico y de abstracción, tomando en cuenta que este proceso progresivo permite al niño pasar del manejo concreto de objetos a formulación de hipótesis y razonamiento formales fundamentales para el pensamiento matemático.

Materiales Concretos

4.2.4. Concepto del uso de material concreto

Según Gómez & Jaramillo (2022) El material concreto son todos aquellos instrumentos, objetos que el educador emplea en el aula de clase con el objetivo de dar a conocer al estudiantado contenidos educativos por medio de la manipulación y experiencia que los alumnos tengan con estos materiales. (p.24)

De acuerdo con la perspectiva planteada, el uso de material concreto en el aula se presenta como una herramienta didáctica clave para facilitar el aprendizaje en los estudiantes. Estos recursos permiten que los contenidos educativos sean comprometidos de manera más significativa para promover la manipulación directa y la experiencia práctica al interactuar con los objetos físicos.

4.2.5. Importancia del uso de materiales concretos

Para Revelo & Yáñez (2023) Los materiales concretos dentro del proceso enseñanza aprendizaje de la matemática son de gran importancia para el desarrollo de las capacidades cognitivas en los estudiantes. Esto, debido a que en los primeros años de escolaridad descubren el conocimiento a través de instrumentos concretos donde la observación de los

misimos, la verbalización y la simbolización permiten activar su imaginación, creatividad y el trabajo en equipo, logrando la eficacia, eficiencia y la calidad de aprendizajes. (p.11)

Tomando en consideración la declaración anterior, los materiales concretos juegan un papel crucial en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los materiales, especialmente durante los primeros años escolares. Estos recursos facilitan la construcción del conocimiento al ofrecer experiencias sensoriales y manipulativas que estimulan diversas habilidades cognitivas. La observación y la expresión verbal y la capacidad de simbolización que se desarrollan al usar estos materiales que promueven la imaginación, la creatividad y el trabajo colaborativo entre estudiantes.

4.2.6. Ventajas de los materiales concretos

De acuerdo con Ruesta & Gejaño (2022) El uso del material concreto tiene ventajas que vale la pena resaltar; tales como el propiciar el trabajo en grupo, generar aprendizajes significativos, estimular la observación y experimentación, promover la conciencia crítica y la reflexión, fomentar la investigación y otras más. (p.6)

Conforme a lo expuesto por el autor destaca que, el uso de materiales concretos en el proceso educativo ofrece múltiples beneficios que enriquecen el aprendizaje, entre sus principales ventajas se encuentran la promoción del trabajo colaborativo, este tipo de materiales incentivan la reflexión crítica y la investigación contribuyendo así un aprendizaje más profundo y participativo. Estas características hacen que el material concreto sea una herramienta valiosa para potenciar tanto el desarrollo cognitivo como el socioemocional de los estudiantes.

4.2.7. Desventajas de los materiales concretos

De acuerdo con Pacheco & Arroyo, (2022) Existen desventajas en el seno de la utilización de los materiales didácticos concretos para el fortalecimiento de las nociones lógico-matemáticas. En la cual expresan el tamaño del mismo, dado a que han ocurrido accidentes por el inadecuado control del docente cuando el niño o niña manipula, observa y explora los mismos. Aditivo a esto, se cree que sin la debida orientación pedagógica se transforman en un medio de distracción para los estudiantes, lo que va generando una desvinculación entre pares y docente. (p.23)

Según lo antes citado se evidencia que, si bien los materiales didácticos concretos pueden ser una herramienta valiosa para fortalecer las nociones lógico-matemáticas, su uso inadecuado puede generar más inconvenientes que beneficios. La falta de control docente y

de una orientación pedagógica clara puede convertir estos recursos en elementos distractores, especialmente cuando no se consideran aspectos como el tamaño o la forma de los materiales. Esto no solo afecta la concentración de los estudiantes, sino que también puede provocar una desvinculación en la relación entre pares, entre la docente y el grupo, debilitando el proceso de enseñanza aprendizaje. Por tanto, se resalta la importancia de una planificación cuidadosa y de una intervención pedagógica intencionada para garantizar que estos materiales cumplan su propósito educativo.

4.2.8. Materiales concretos según Montessori

Según Montessori, citado por Mosco (2021) Los materiales tienen que corresponder a los requerimientos personales de los menores. Lo cual quiere decir que todo material personal se tiene que presentar al menor en el tiempo oportuno. Montessori recomendó niveles de edad para adentrar cada material al niño, todo estudiante tiene que determinarse a través de la observación y experiencias. Tiene mucha relevancia considerar la edad de los menores de manera que sabremos qué clase de material didáctico podremos manejar sin dificultades para motivarlo a confiar en sí mismo y lograr desarrollar lo que desea conocer. Es de vital relevancia conocer qué clase de material didáctico tienen que usar los estudiantes en su aprendizaje. (p.39)

Desde una perspectiva, usar materiales concretos responde a las necesidades independiente de cada niño, teniendo en cuenta no solo su edad cronológica, del mismo modo su nivel cognitivo y ritmo de aprendizaje. No solo se trata de elaborar recursos, sino de optar por los que despiertan el entusiasmo, la atención y desarrollan la autonomía y promuevan un aprendizaje significativo. La observación atenta del docente juega un papel clave para introducir cada material en el momento más adecuado, cuando el niño está listo para aprovecharlo al máximo. Más que seguir una secuencia rígida, es importante adaptar los recursos para que se conviertan en herramientas que potencien la confianza y la iniciativa del estudiante en su proceso de descubrimiento.

4.2.9. Concepto de Desarrollo Cognitivo

Para Peñaloza & Saico (2023) “El desarrollo cognitivo es fundamental para que los niños tengan un buen desarrollo integral, siendo así importante verlos reflejados en los procesos de aprendizajes aplicados por los docentes.” (p.30) Por lo tanto, se refleja que el desarrollo cognitivo es una base esencial para el crecimiento integral de los niños, de acuerdo a que este influye directamente en su capacidad para aprender y adaptarse a diferentes contextos. En

este sentido se enfatiza la responsabilidad del docente en diseñar y aplicar estrategias pedagógicas que favorezcan el dicho desarrollo.

4.2.10. Teoría de Piaget en el Desarrollo Cognitivo

Siguiendo el pensamiento de Wladimir et al., (2024) sostienen que la teoría de Piaget en desarrollo cognitivo es considerada como una de las más importante en el ámbito pedagógico actual, debido a que esta permitió que los profesionales en el área pudieran desarrollar estrategias enfocadas la enseñanza en función de la edad y el desarrollo del pensamiento en las personas, esto debido a que es posible conocer la manera que las personas perciben entorno en diferentes edades. (p.4)

Tomando en consideración la declaración anterior, se menciona que la teoría de Piaget ha sido muy valiosa para la educación de acuerdo a que esta ayuda a entender que los niños no aprenden igual en todas las edades, su desarrollo mental va por etapas y eso permite a los docentes enseñar de forma más adecuada, usando estrategias que se ajusten a cómo piensan y comprenden el mundo en cada momento de su crecimiento. Permitiendo ver como uno construye su conocimiento según su edad y experiencia.

4.2.11. Modelo Constructivista

De acuerdo con Ronquillo & Morante, (2023) el modelo constructivista está basado en la adquisición de conocimiento de forma activa y es un proceso dinámico el cual contiene diferentes etapas de manera estructurada y secuencial para la adaptación a la realidad y el entorno y que, a través de estas etapas, el estudiante construye los conocimientos de manera activa para que sean aplicados a su propia concepción del mundo. El estudiante participa activamente en la construcción de su propio aprendizaje a través de la exploración, la experimentación y la reflexión. (p.4)

Desde una óptica, el modelo constructivista propone que el aprendizaje no es algo que simplemente se recibe, sino que el estudiante construya activamente su conocimiento, a lo largo de varias etapas organizadas el niño va adaptando lo que aprende a su realidad y forma de ver el mundo, por lo tanto, se considera como un proceso dinámico y personal donde el estudiante no solo escucha o repite, sino que participa a través de la exploración, la práctica y la reflexión.

4.2.12. Etapas del Desarrollo Cognitivo

Para Camas (2024) Menciona que las etapas del desarrollo cognitivo del niño teoría de Piaget la evolución de los procesos mentales ya enmarcarse se refiere a que la información es procesada por el sistema cognitivo la misma que causa una reacción diferente en cada persona

la teoría de piaget sostiene que un niño empieza a desarrollarse a nivel cognitivo en mi infancia ya que es un proceso que va dando a medida que el niño percibe que se adapta y trata con el entorno que se rodea. En esta evolución se dan las siguientes etapas:

- ❖ Etapa sensorio motriz
- ❖ Etapa preoperacional
- ❖ Etapa de las acciones concretas
- ❖ Etapa de las operaciones formales (p.25)

Desde un análisis se dice que, el pensamiento en los niños ocurre de manera progresiva y está directamente relacionado con la forma en que procesan la información y se adaptan a su entorno. Donde cada niño reacciona de forma distinta ante los estímulos, ya que su sistema cognitivo se va formando a través de la experiencia y la interacción con el mundo que lo rodea. Piaget menciona que el desarrollo cognitivo empieza desde la infancia y se da por etapas que marcan avances en la forma de pensar y entender.

5. Metodología de la Sistematización

El presente proceso de sistematización se enmarca en la modalidad sistematización de experiencia, la cual permite sistematizar, identificar y describir la práctica educativa relacionada con la enseñanza de matemática utilizando materiales concretos en niños de 4 a 5 años. A continuación, se describe de manera ordenada y breve las etapas que se desarrollaron en este proceso:

En la primera etapa, se organizará y planificará el proceso de reflexión crítica de la práctica. Como autoras, participantes activas en la experiencia educativa durante las prácticas preprofesionales, asumiremos la responsabilidad de reflexionar sobre lo vivido. Se establecerá un plan de trabajo con tiempos, recursos materiales y funciones claramente asignadas, además de una planificación que guíe cada momento del proceso.

La segunda etapa tiene como base la recopilación de información durante la vivencia: planificaciones elaboradas con experiencias de aprendizaje asociadas con el ámbito de las matemáticas, materiales concretos, evidencias fotográficas y demás recursos que permitieron construir en el desarrollo cognitivo de la enseñanza de la lógica matemática. Esto proporcionará una recuperación uniforme del proceso vivido dentro de las aulas.

En la tercera etapa se examinarán los resultados del trabajo académico, teniendo en cuenta los logros de aprendizajes, dificultades, y efectividad de los recursos utilizados. A partir de

este análisis, se interpretará de forma crítica la experiencia, valorando sus aportes a la práctica docente en educación inicial.

Finalmente, se redactará un informe académico que recoja todo el proceso y podrá ser presentado como trabajo de titulación, con posibilidad de ser divulgado según las normativas éticas de la Universidad, para contribuir al fortalecimiento de la práctica pedagógica.

5.1. Mapa de actores

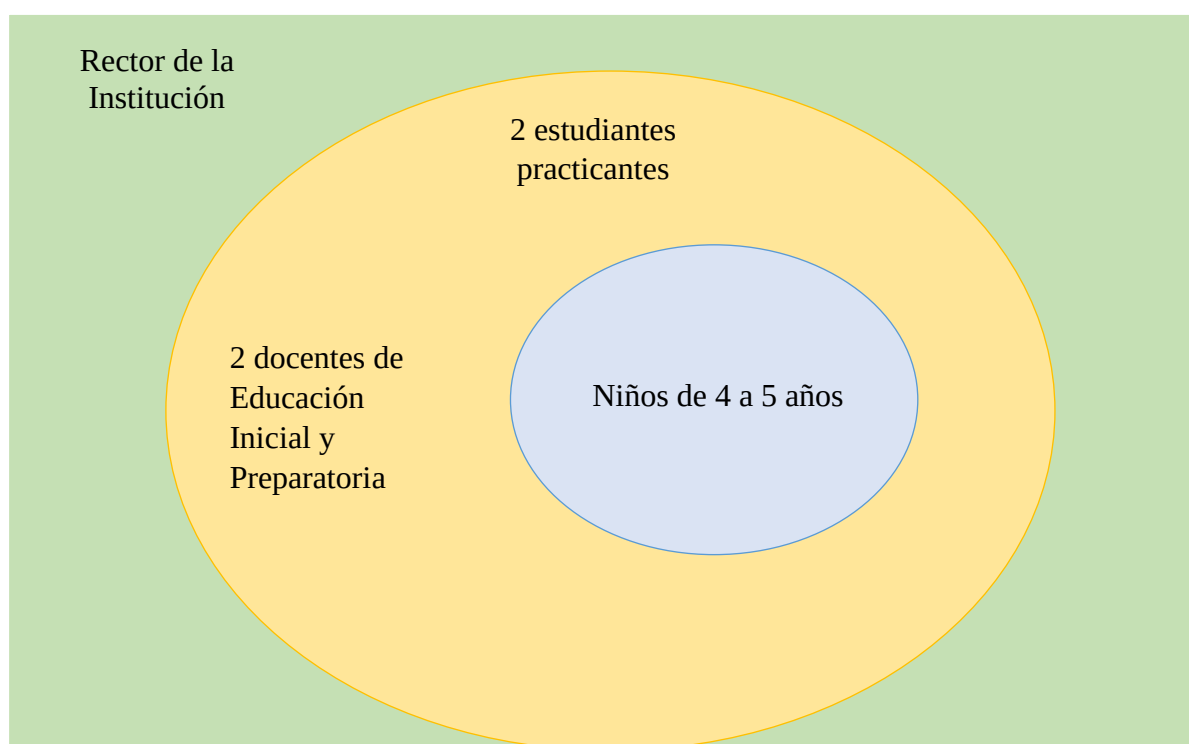
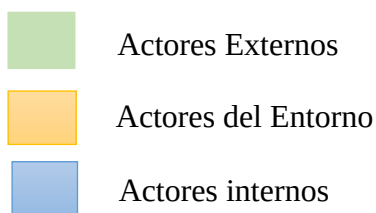


Gráfico 1: *Determinación de actores de una sistematización*



En el contexto de la práctica preprofesional desarrollada en la Unidad Educativa Fiscomisional “Juan Montalvo” del cantón Manta, durante el periodo lectivo 2024–2025, se establece un mapa de actores relacionado con el proceso de enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos, orientado al desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años de Sub Nivel Inicial 2 y Preparatoria. Dentro de esta dinámica, los actores internos están representados por los estudiantes de inicial 2 y preparatoria; los actores del entorno

corresponden a las docentes titulares y a las practicantes que acompañan el proceso educativo; y los actores externos están conformados por el Rector de la institución.

Cuadro de Actores

Involucrados	Alta influencia	Media influencia	Baja influencia
Estudiantes del Sub Nivel Inicial 2 y Preparatoria	X		
Docentes del Nivel Inicial 2 Y Preparatoria	X		
Estudiantes Practicantes	X		
Director Institución Y directora de Área		X	

Matriz 1: De determinación de relaciones de poder

5.2. Hitos de la sistematización

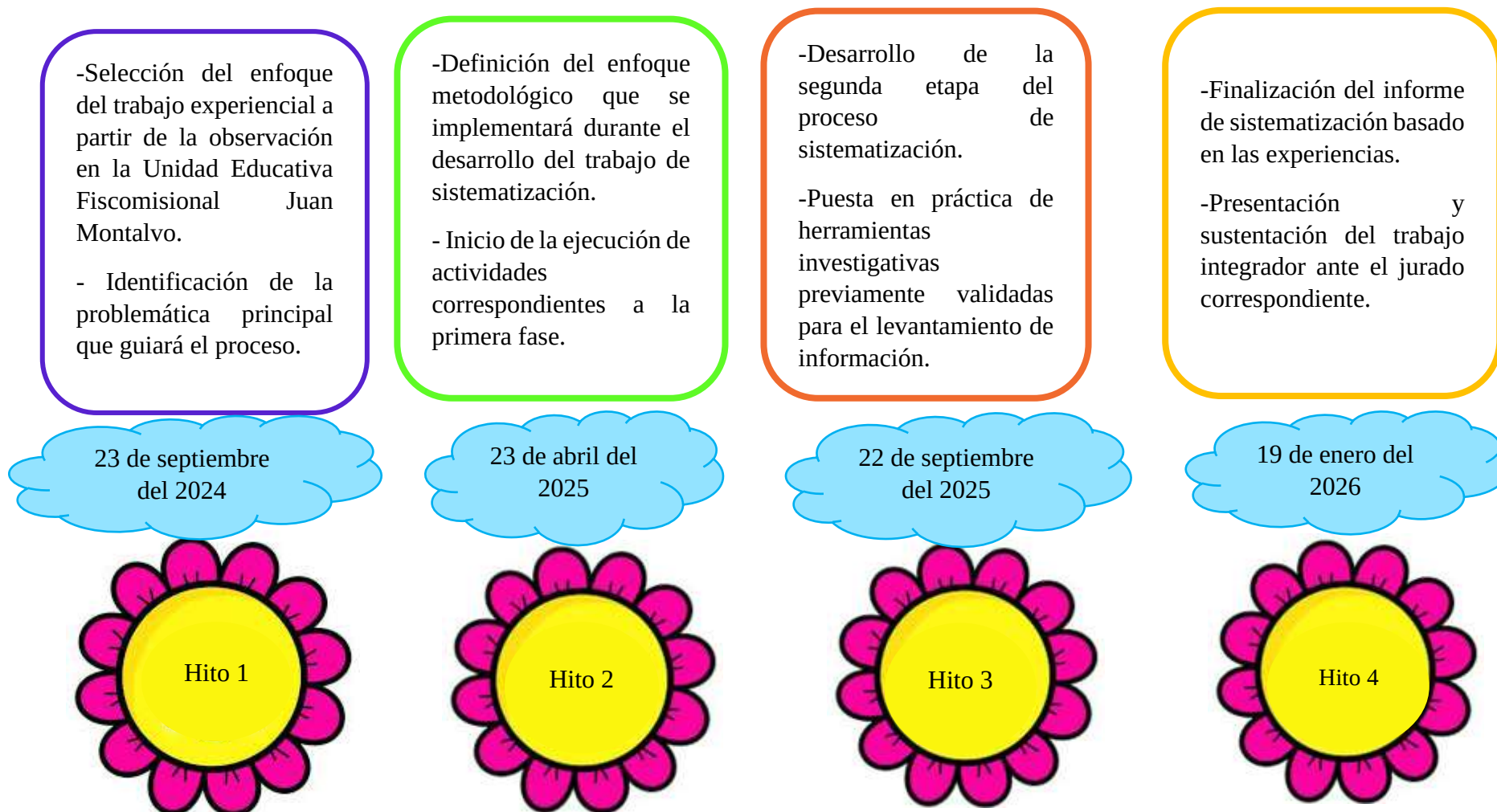


Gráfico 2: Hitos de la sistematización

5.3. Recuperación de la Experiencia

Análisis del proceso: Mediante este análisis, se busca comprender cómo se desarrollaron las acciones del trabajo de sistematización realizada en la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta, durante el periodo lectivo 2024-2025. Este proceso permite relacionar la ejecución con los objetivos, estrategias, la participación de los actores involucrados y los resultados alcanzados.

En esta experiencia se identificó como problema principal que muchos niños de 4 a 5 años presentan dificultades en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, debido a prácticas tradicionales y poco uso de materiales concretos. Factores como la rigidez de la rutina de aula, la prioridad de la enseñanza verbal y la percepción de que los recursos manipulativos no son provechosos, limitaron la resolución del problema.

Este análisis evidencia la necesidad de reforzar metodologías activas, flexibilizar las dinámicas de aula y sensibilizar a docentes sobre la importancia de los materiales concretos, para lograr aprendizajes significativos. Las observaciones obtenidas servirán como base para extraer lecciones aprendidas que mejoren las futuras prácticas educativas.

Matriz 2: De análisis de situación inicial

Aspectos	Factores que limitaron la resolución de un problema
Descripción del problema En base a las observaciones realizadas durante las prácticas preprofesionales de la fase II en la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta, se pudo evidenciar un porcentaje significativo de niños de 4 a 5 años que presenta dificultades en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, lo que repercute directamente en su capacidad de razonamiento, clasificación, seriación, conteo y resolución de problemas básicos. Esta situación se asocia, en gran medida a una enseñanza tradicional, poco interactiva, con escaso uso de materiales concretos que favorecen el desarrollo del pensamiento cognitivo.	Durante el proceso de sistematización se identificaron diversos factores que dificultaron el logro efectivo en relación con la enseñanza de la lógica matemática con materiales concretos. - La rutina rígida de las aulas, centrada en actividades dirigidas, limitó el tiempo que los niños tenían para explorar y manipular materiales, reduciendo oportunidades para construir sus conocimientos matemáticos. - Se priorizó a la educación verbal en lugar de incluir experiencias prácticas, lo que limitó el aprendizaje significativo que se obtiene mediante la manipulación con los materiales concretos. - Las maestras estimaban que, dedicar tiempo excesivo al uso de materiales concretos no era del todo favorable, lo que delimitó su aplicación principal en el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático en los niños.
Análisis de las causas del problema Una de las debilidades observadas durante la experiencia de la	La falta de dominio sobre metodologías que promueven el uso de recursos manipulativos impide la creación de

enseñanza de la lógica matemática es la limitación de materiales concretos como medios para consolidar el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años.	ámbitos de aprendizajes dinámicos y significativos. Esta situación restringe la posibilidad de que los niños exploren, descubran y construyan conceptos matemáticos de forma activa lo que obstaculiza el desarrollo del pensamiento lógico matemático acorde a su etapa evolutiva.	
Ámbito de intervención	Grupo meta	Fechas de inicio y duración
La presente sistematización se desarrolló en la Unidad Educativa Fiscomisional "Juan Montalvo" del cantón Manta, durante el periodo lectivo 2024-2025. La intervención se centró en el aula de Educación Inicial Sub Nivel 2 y Preparatoria con niños de 4 a 5 años.	El grupo de meta estuvo conformado por: - El rector de la Institución - La directora de área. - Las docentes del Sub Nivel Inicial 2 y Preparatoria. - Los niños de 4 a 5 años.	La intervención se llevó a cabo durante el periodo lectivo 2024-2025.

Matriz 3: De análisis de la intervención

Dimensiones/Elementos	Factores que favorecieron la intervención	Factores que dificultaron la intervención	Resultados esperados	Resultados no esperados
Enfoques	Uso del enfoque constructivista que permitió la participación activa de los niños.	El poco uso de materiales concretos en las actividades.	Los niños construyen su aprendizaje a partir de experiencias significativas.	Las docentes aplicaban enfoques tradicionales paralelamente.
Estrategias	Estrategias lúdicas que facilitaron la comprensión de conceptos matemáticos.	Falta de tiempo para desarrollar todas las estrategias planificadas.	Mejora del pensamiento lógico matemático y resolución de problemas.	Todos los niños querían participar al mismo tiempo y no dejaban que otros lo hicieran.
Actividades	Actividades con materiales concretos elaborados.	Se necesito una planificación más precisa para beneficio de	Progreso del pensamiento matemático.	La cantidad de participación fue significativa que ciertos niños necesitaban más

		materiales concretos.		tiempo para culminar la actividad planificada.
Materiales y recursos	Accesibilidad de materiales concretos adecuados a cada nivel	La motivación por los materiales provoco momentos de entretenimiento que requirieron de mayor orden.	Manejo eficiente de materiales concretos para el pensamiento matemático.	El entusiasmo por los materiales generó momentos de distracción que requirieron mayor organización.

Matriz 4: *De análisis de la situación final*

Dimensiones /Elementos	Aspectos positivos	Aspectos negativos	Aspectos desconocidos	Adaptaciones realizadas
Enfoques	Promovieron el aprendizaje autónomo a través de la exploración libre con materiales concretos.	Se requiere mayor articulación entre el enfoque utilizado y la planificación diaria de todas las áreas.	Nivel de dominio del enfoque por parte de las docentes.	Se aplicaron ajustes en la planificación para asegurar la aplicación del enfoque metodológico en todas las actividades del aula.
Estrategias	Las estrategias de resolución de problemas fomentaron el pensamiento lógico y la toma de decisiones.	Algunas estrategias requerían mayor claridad en su ejecución al aplicarlas por primera vez.	Efectividad real de cada estrategia según el tipo de agrupación (individual, parejas o equipos).	Se diversificaron las estrategias incluyendo desafíos progresivos según el nivel cognitivo.
Actividades	Estimulaban la curiosidad y la formulación de hipótesis a través del juego con materiales concretos.	En algunas ocasiones, fue necesario retroalimentar las indicaciones para comprensión general.	Progreso del conocimiento de las nociones lógico matemático.	Se seleccionaron indicaciones con apoyo visual y se modificaron los tiempos para la ejecución.

Materiales y recursos	Beneficiaron el manejo y facilitó el desarrollo de nociones matemáticas.	Restricción de materiales en cantidad.	Predominio de características como: las texturas, el color y el tamaño del material durante la comprensión de la noción lógico matemático.	Se reutilizaron recursos reciclados para la elaboración de materiales concretos (cartón, tapas de cola, palos de madera, etc.)
------------------------------	--	--	--	--

Matriz 5: *Matriz de análisis de participación de instituciones*

Dimensiones/ elementos	Actores de proyectos	Beneficiarios	Entidades privadas y públicas
Concepciones y significados	Docentes, directivos, practicantes de educación inicial.	Niños y niñas de 4 a 5 años.	Unidad Educativa Fiscomisional “Juan Montalvo”, Ministerio de Educación, Comunidad Local.

Matriz 6: De análisis de los contextos

Fecha	Contexto Institucional	Contexto local	Contexto Nacional	Observaciones
2024-2025	Institución con enfoque integral en la formación inicial y preparatoria, promueve el uso de materiales didácticos concretos.	Situada en el cantón Manta. Comprometida con el desarrollo educativo infantil.	Prioridad Nacional en fortalecer aprendizajes fundamentales y políticas que impulsan una educación de calidad.	Experiencias significativas en el desarrollo cognitivo a través de metodología activas donde los estudiantes puedan manipular materiales concretos para un mejor aprendizaje.

Matriz 7: De análisis de la situación Inicial y situación final

Dimensiones/ elementos	Situación inicial	Situación final
Enfoques	Predominio en un enfoque tradicional, con clases pocas dinámicas, escaso uso de materiales concretos y enseñanza centrada en la memorización	Que su enfoque este direccionada al enfoque constructivista, donde el niño es protagonista de su aprendizaje, mediante la exploración activa y la manipulación de materiales concretos.
Estrategias	Estrategias poco interactivas, centradas en la repetición oral, sin suficientes recursos didácticos.	Uso de estrategias didácticas activas como un juego estructurado, el trabajo con materiales concretos como: niño traga bolitas, gallina numérica, tortuga de colores, rectas numéricas, etc. Actividades planificadas que promovieron la resolución de problemas.
Actividades	Se realizaban actividades con carácter general, con oportunidades limitadas para la manipulación directa de materiales.	Actividades como “sumando me divierto” y “juego con los números del 1 al 15”, permitieron la construcción de nociones de cantidad, seriación, clasificación y conteo a través de materiales concretos adaptados al contexto.
Aprendizajes de los beneficiarios	Dificultades en clasificación, seriación, conteo, correspondencia uno por uno, lo que genera un bajo nivel de interés y participación en los niños	Se evidenció una mejora significativa en el pensamiento lógico - matemático, donde los niños mostraron mayor comprensión, participación activa, motivación y habilidades cognitivas como razonamiento lógico, comparación, seriación, y resolución de situaciones matemáticas.

Interpretación del proceso: La interpretación del proceso forma parte fundamental de esta sistematización de experiencia, pues permite recuperar, reflexionar y dar sentido a lo vivido durante la práctica preprofesional II. A través de esta etapa, se reconocen los conocimientos y aprendizajes construidos en torno a la enseñanza de la lógica matemática con materiales concretos, considerando tanto los aciertos como las dificultades enfrentadas.

El procedimiento actual se enmarca dentro de la modalidad de sistematización de experiencias y se expone en varias etapas: La organización, planificación, recogida de información, revisión de resultados y elaboración del informe final. En cada etapa, como autoras y participantes activas, adoptamos la responsabilidad de reflexionar y reconstruir lo experimentado para convertirlo en recurso valioso para consolidar la práctica docente en la educación inicial y preparatoria.

Para comprender este proceso de forma ordenada, se propusieron los siguientes ejercicios: Durante la fase II de prácticas preprofesionales, se evidenció que en la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo se encontraba un grupo significativo de niños de 4 a 5 años con dificultades con limitaciones para desarrollar habilidades matemáticas.

Este hecho se vinculó con la aplicación de la enseñanza de métodos tradicionales, enfocadas para actividades verbales, sin tiempos para la libre exploración.

Se observó que el uso de materiales concretos elaborados era escaso, lo que limitaba que los niños puedan manipular, experimentar y construir conocimientos de forma activa y significativa. Además, las docentes priorizaban cumplir planificaciones rígidas sin adaptarlas a metodologías más dinámicas. La práctica limitaba la creatividad y la curiosidad natural de los niños.

Esta situación ocurrió porque la rutina de aula era rígida, centrada en actividades dirigidas y enseñanza verbal, sin tiempo suficiente para la manipulación y exploración de materiales. Además, se evidenció que las docentes no dominaban estrategias para integrar recursos manipulativos de forma constante.

Si esta experiencia se pudiera vivir de nuevo, se promovería espacios de capacitación y acompañamiento docente sobre metodologías activas, se planificarían tiempos específicos para actividades prácticas y diseñaría materiales adaptados para cada nivel, buscando mayor participación y aprendizaje exploratorio en los niños. Además, se organizaría el tiempo y los

materiales para que de esta manera todos los estudiantes tengan la oportunidad de manipular los materiales concretos.

Se escogió esta experiencia de sistematización, de acuerdo a que nuestra forma de enseñar impacta directamente en el desarrollo cognitivo de los niños. Además, evidencia la importancia de reflexionar sobre la práctica para proponer cambios que respondan mejor a sus necesidades.

La parte central de esta experiencia se encuentra en comprender que usar materiales concretos no es una alternativa, sino esencial para obtener aprendizajes significativos en el ámbito matemático, acorde al desarrollo evolutivo de los niños referente a su edad.

La presente situación se examinó mediante la observación directa, el análisis de planificaciones, la recopilación de constancias fotografías y la reflexión conjunta entre las autoras de la sistematización de experiencias. Este estudio permitió reconstruir de forma crítica cada paso del desarrollo.

Una lección clave es que transformar la enseñanza de la matemática requiere abrir espacios de reflexión, capacitación y compromiso de todos los actores educativos. Además, se aprendió que flexibilizar la rutina de aula y aplicar materiales concretos motiva a los niños y potencia su desarrollo cognitivo de manera significativa.

Matriz 8: *De reflexiones de la experiencia*

Dimensiones /Elementos	Factores que ampliaron la magnitud de los efectos.	Factores que restringieron la magnitud de los efectos.	Lecciones aprendidas.
Enfoques	La aplicación del enfoque activo permitió que los niños aprendieran haciendo y construyeran el conocimiento con base en experiencias reales.	En algunos casos, el enfoque no fue integrado de manera transversal en todas las áreas del currículo.	Es necesario asegurar la coherencia del enfoque en todas las actividades para lograr aprendizajes significativos.
Estrategias	Las estrategias lúdicas y manipulativas favorecieron la comprensión de nociones lógico-matemáticas.	En algunos momentos fue necesario ajustar estrategias para atender mejor los distintos ritmos de aprendizaje.	Las estrategias deben adaptarse a las necesidades específicas de los niños para potenciar sus aprendizajes.
Actividades	Actividades con materiales concretos facilitaron el desarrollo del razonamiento lógico.	Algunas actividades requerían más tiempo del previsto para su ejecución efectiva.	Es fundamental prever el tiempo suficiente para que los niños exploren, manipulen y reflexionen.
Materiales y recursos	El uso de materiales concretos fomentó la atención, la motivación y participación activa.	Limitaciones en la cantidad o variedad de materiales para trabajar en pequeños grupos.	Los materiales concretos son esenciales y deben planificarse con antelación para garantizar su disponibilidad y funcionalidad.

5.4. Proceso de Trabajo de Campo

En este contexto del trabajo de sistematización se van a precisar cada uno de los pasos que se realizaron para la ejecución de las actividades acordes a la recopilación de información de la sistematización de experiencias y se expondrán los instrumentos de investigación para el desarrollo del trabajo de campo.

Tabla 5: Matriz para planificación del trabajo de campo.

TRABAJO DE CAMPO		
Mes	Semana	Actividad por realizar
Julio del 2025	Semana 12	Elaboración de instrumentos de investigación como ficha de observación y entrevistas.
Julio 2025	Semana 13	Revisión de instrumentos de investigación.
Julio 2025	Semana 14	Validación de instrumentos para poder ser aplicados.

Para la recopilación de la información en el proceso de sistematización de experiencias se utilizaron técnicas empíricas de investigación como entrevistas en profundidad y la observación y como instrumentos de grupos de análisis los cuestionarios de entrevista y ficha de observación que fueron aplicados a las docentes y niños de subnivel inicial 2 y preparatoria.

Tabla 6: Técnicas de Investigación

Grupos de análisis	Técnicas de investigación
Cuestionarios	Entrevista en profundidad
Observación	Ficha de observación

MOMENTO 2: METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PRODUCTO DE LA FASE DE INFORME DE LA SISTEMATIZACIÓN

1. Introducción

La sistematización de experiencias expuesta a continuación se fundamentó en las experiencias adquiridas durante las prácticas preprofesionales II y la implementación de estrategias centradas en el fortalecimiento de la lógica matemáticas mediante materiales manipulativos, está relacionada con la importancia de la enseñanza de la lógica matemática con materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años en la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024–2025.

El empleo de materiales concretos permite que los niños comprendan de forma práctica y vivencial los conceptos matemáticos iniciales, facilitando la transición al pensamiento abstracto y promoviendo una participación activa y significativa en su proceso de aprendizaje. Además, contribuye al desarrollo de capacidades como el razonamiento lógico, la atención, la memoria y la autonomía dentro de un ambiente educativo motivador.

Por este motivo, resulta fundamental resaltar que la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo coincida con la necesidad de incorporar materiales concretos como métodos pedagógicos eficaces que estimulen el desarrollo cognitivo en los primeros años. A partir de ello, se han revisado aportes teóricos de diversos autores que sustentan la aplicación de materiales concretos en la enseñanza de la lógica matemática en Educación Inicial.

Según Crespo (2023) La enseñanza lógico-matemática es un conocimiento fundamental para el ser humano que debe desarrollarse durante edades muy tempranas debido a su gran importancia dentro de la sociedad. Cada día todas las personas realizan diferentes acciones relacionadas con este conocimiento, sin embargo, todo se realiza de forma automática debido a la gran adquisición dentro de nuestro cerebro. (p.3)

El anterior fragmento ilustra que, la lógica-matemática se constituye como un conocimiento esencial en la formación integral del ser humano. Dado que su desarrollo desde edades tempranas permite potencializar habilidades cognitivas indispensables para la vida diaria, es de mayor importancia resaltar que también contribuye a la adquisición de competencias de análisis, razonamiento y toma de decisiones, las cuales favorecen una adecuada interacción con el entorno y con las exigencias de la sociedad actual.

De acuerdo con (Arias, 2024) “Es importante implementar material concreto en la enseñanza de las matemáticas y diferente tema para desarrollar el aprendizaje significativo

en los estudiantes, adaptando conceptos y símbolos que les resulta complicado entender y continuar los estudios para la formación profesional.” Además, el uso de materiales concretos permite que los conceptos abstractos y los símbolos, que muchas veces resultan difíciles de comprender, se transformen en experiencias más cercanas y accesibles. De esta manera, los alumnos pueden construir el conocimiento de forma progresiva, partiendo de lo concreto hacia lo abstracto, lo que facilita la comprensión y la retención de lo aprendido.

1.2. El desarrollo cognitivo en la primera infancia

Siguiendo el pensamiento de Torres et al., (2025) Durante la primera infancia, el desarrollo cognitivo adquiere una connotación trascendental dado que asegura las bases para el desarrollo de habilidades de aprendizaje y adaptabilidad durante toda la vida. El cerebro experimenta un crecimiento y una plasticidad incomparable con otras etapas etarias, formando las conexiones neuronales que facilitan el desarrollo de procesos cognitivos como la memoria, la atención, el pensamiento y el lenguaje. (p.2)

Por otra parte, comprender la importancia del desarrollo cognitivo en la primera infancia implica reconocer que este periodo es decisivo para potenciar las capacidades humanas a lo largo de la vida. En esta etapa, el niño no solo asimila información, sino que también comienza a estructurar la manera en que percibe, interpreta y se relaciona con su entorno. El crecimiento acelerado del cerebro y su alta plasticidad permiten que las experiencias tempranas, ya sean positivas o negativas, tengan un impacto profundo en la consolidación de destrezas futuras.

1.3. Relación entre material concreto y el desarrollo del pensamiento lógico-matemático

Vayas (2025) destaca que, el pensamiento lógico representa una de las capacidades cognitivas fundamentales en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, permitiendo al estudiante razonar, analizar situaciones y resolver problemas de manera coherente y fundamentada. Su desarrollo está estrechamente relacionado con la comprensión de conceptos abstractos, los cuales requieren de estrategias didácticas que posibiliten su asimilación progresiva. En este sentido, el uso de material concreto se ha consolidado como un recurso pedagógico eficaz para transformar lo abstracto en experiencias tangibles, especialmente en los primeros niveles de escolaridad. (p.1100)

Desde una óptica, el pensamiento lógico se alinea como un pilar esencial en el aprendizaje matemático, debido a que no se reduce a la resolución de ejercicios, sino que implica la capacidad de interpretar, formar vínculos y razonar de manera lógica. Esta práctica al estar relacionada directamente con la asimilación de concepto matemáticos requiere una mediación

didáctica que aproxime al niño a dichos conceptos de manera progresiva y relevante. En este caso el manejo del material concreto se convierte en un vínculo pedagógico y didáctico.

1.4. El uso adecuado de materiales concretos para la enseñanza de la lógica matemática

De acuerdo con Mullo (2023) El uso de los materiales para la enseñanza de las Matemáticas tiene una larga historia dentro de las aulas. Sin embargo, no siempre han sido totalmente aceptados o usados apropiadamente. Su uso comenzó a decaer con la aparición de los métodos escritos y fueron los pedagogos Comenius y Pestalozzi quienes empezaron su reintroducción. En el siglo XX, María Montessori elaboró un material didáctico específico que constituye el eje fundamental para el desarrollo e implantación de su metodología, lo que supuso un punto de partida para la aparición de cientos de materiales educativos disponibles a nuestro alcance. (p.34)

Desde una óptica, el empleo de materiales en la enseñanza de las matemáticas ha atravesado un proceso histórico de aceptación, rechazo y renovación pedagógica. Aunque en sus inicios fueron recursos valiosos para acercar a los estudiantes al aprendizaje, su relevancia disminuyó con la consolidación de métodos más formales y escritos, lo que provocó una enseñanza más abstracta y menos manipulativa. No obstante, pedagogos como Comenius y Pestalozzi reconocieron la necesidad de devolver a la educación herramientas que permitieran una experiencia más cercana y significativa para los estudiantes.

El objetivo general establecido en esta sistematización de experiencias pretende: Sistematizar las experiencias de la enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024– 2025.

Mediante las prácticas preprofesionales que integraron la teoría con la experiencia directa en el trabajo con los niños de Educación Inicial, se plantearon tres objetivos específicos, siendo el primero de ellos de conocimiento: Identificar cómo el uso de materiales concretos contribuye a la comprensión de las nociones lógico-matemáticas en niños de 4 a 5 años. El segundo práctico: Describir las estrategias pedagógicas implementadas en el aula para la enseñanza de las lógicas matemáticas con el uso de materiales concretos. El tercero técnico: Elaborar una guía de materiales concretos para el desarrollo de habilidades cognitivas en niños de 4 a 5 años, a partir de la sistematización de experiencias obtenidas mediante la aplicación de actividades matemáticas.

La metodología de la sistematización se fundamenta en la recopilación y análisis de las experiencias obtenidas, dentro de un enfoque cualitativo. Este proceso permitió relacionar los conocimientos teóricos adquiridos en la formación académica con las vivencias prácticas alcanzadas durante las prácticas preprofesionales II. Asimismo, se compiló información a través de instrumentos como la ficha de observación aplicada a los niños, y entrevistas en profundidad realizadas tanto al líder educativo como a las docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo.

Como parte del proceso, se construyó un cuadro que organiza y clasifica el mapa de actores participantes de la sistematización de experiencias:

Actores	Funciones	Instrumentos	Orden	Código
Niños de 4 años de subnivel inicial 2.	Estudiantes	Ficha de Observación	1	N.E.F.001
Niños de 5 años de preparatoria.	Estudiantes	Ficha de Observación	2	N.E.F.002
Ing. Patricio Giler	Rector	Entrevista	3	P.R.E.003
Mg. Ana López	Docente Inicial 2	Entrevista	4	A.D.E.004
Mg. María Castro	Docente preparatoria	Entrevista	5	M.D.E.005

A partir de los ejes establecidos en la sistematización, se expone el proceso de sistematización de la experiencia realizada durante las prácticas preprofesionales II, tomando en cuenta la enseñanza de la lógica matemática con materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años.

En cuanto a los momentos centrales denominados hitos de la sistematización, se trabajó en cuatro categorías, descritas a continuación:

Hito 1	Hito 2	Hito 3	Hito 4
Selección del enfoque del trabajo experiencial a partir de la observación en la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo.	Definición del enfoque metodológico que se implementará durante el desarrollo del trabajo de sistematización.	Desarrollo de la segunda etapa del proceso de sistematización.	Finalización del informe de sistematización basado en las experiencias.

Los hitos permiten identificar las etapas y avances alcanzados durante las prácticas preprofesionales II, los cuales se enmarcan en esta sistematización. Cada uno de ellos refleja tanto la participación de las autoras de este trabajo como la de los actores involucrados en la aplicación de la enseñanza de la lógica matemática mediante materiales concretos, orientada al fortalecimiento del desarrollo cognitivo niños de 4 a 5 años.

En la fase de campo se utilizaron técnicas cualitativas de investigación, entre ellas entrevistas en profundidad dirigidas al rector y las docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo. De igual manera, se aplicaron fichas de observación a los niños de inicial 2 y preparatoria, con el propósito de recopilar información sobre la implementación de estrategias pedagógicas que favorezcan la comprensión de las nociones lógico matemática a través del uso de recursos manipulativos.

De manera general, esta sistematización busca promover y consolidar el uso de materiales concretos como una herramienta esencial para potenciar el desarrollo cognitivo de los niños y, al mismo tiempo, favorecer aprendizajes significativos dentro del ámbito de las nociones lógico-matemáticas.

2. Descripción inicial de la experiencia

La presente propuesta está dirigida en diferentes puntos como:

2.1. Contexto espacial y temporal de la sistematización

El presente informe aborda el tema “Enseñanza de la lógica matemática con materiales concretos para el desarrollo cognitivo en los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024-2025”, trabajado en la modalidad de sistematización de experiencias, a partir de las actividades ejecutadas en las prácticas preprofesionales II, iniciando el 23 de septiembre del 2024 y culminado el 15 de noviembre del mismo año, cumpliendo un total de 192 horas, realizadas durante el sexto nivel de la carrera de Educación Inicial.

Desde la Facultad de Educación, Turismo, Artes y Humanidades de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, se asume el compromiso de impulsar procesos pedagógicos innovadores que fomentan aprendizajes significativos. En la malla curricular de la carrera de Educación Inicial se imparte la asignatura de Iniciación a las Operaciones Lógico Matemáticas lo que permite conocer que la enseñanza de este ámbito va más allá de lo teórico y se complementa del uso de materiales concretos. La formación de futuros profesionales de Educación Inicial se orienta no solo a la transmisión de conocimientos, sino también a la implementación de estrategias didácticas que promueven el pensamiento lógico, la creatividad y la resolución de problemas en los niños mediante el uso de materiales concretos manipulativos.

La Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo está situada en el cantón Manta de la provincia de Manabí, perteneciente a los predios de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, forma parte de la zona 4 de educación, ofrece un tipo de educación regular con tres niveles educativos como son: Educación inicial, educación básica y bachillerato, su código AMIE es 13H02370 y cuenta un número de 57 docentes y con un total del 1.026 alumno.

La institución dispone de una infraestructura adecuada, todas las aulas están equipadas para garantizar el confort y el bienestar de los niños, Además, el centro educativo cuenta con espacios externos que están techados protegiendo la exposición directa a sol de los estudiantes, de igual manera existen espacios para disfrutar del receso destinados únicamente

para los niños del área de inicial y preparatoria. A continuación, se presenta la misión y visión de dicha institución:

Misión	Visión
Formar ciudadanos de pensamiento crítico, capaces de participar activamente en la sociedad del conocimiento, con mentalidad internacional, siendo gestores de la cultura del dialogo; comprometidos con la conservación del medio ambiente y la transformación hacia una comunidad de aprendizaje.	Ser una comunidad de aprendizaje, inclusiva, dialógica con visión de mundo que promueve el emprendiendo, la innovación y la gestión del aprendizaje significativo, para formar jóvenes sensibles al cambio social y humano de la comunidad y el buen vivir.

2.2. Actores involucrados

La presente sistematización lleva por nombre: Enseñanza de la lógica matemática con materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024– 2025. En este proceso se reconocen y describen los participantes: el líder educativo, las docentes responsables del nivel inicial 2 y preparatoria, los niños de 4 a 5 años, así como las estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí que llevaron sus prácticas preprofesionales fase II.

3. Recuperación del desarrollo del proceso

El desarrollo de las prácticas preprofesionales II se enmarcó en el proceso formativo de la Carrera de Educación Inicial y se ejecutó en la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta, durante el período lectivo 2024–2025. Estas prácticas constituyeron un espacio de aplicación pedagógica que permitió observar, analizar y fortalecer competencias profesionales para nuestra carrera la cuales están vinculadas al trabajo con niños de 4 a 5 años, especialmente en el área de la lógica matemática y el uso de materiales concretos.

La coordinación institucional de prácticas estudiantiles estuvo a cargo de la Mg. Yanina Cantos, docente de la carrera de Educación Inicial, quien fue la encargada de gestionar la distribución de las estudiantes en las diferentes instituciones educativas con convenio. Su intervención mediante oficios facilitó el ingreso formal a la Unidad Educativa Fiscomisional

Juan Montalvo, garantizando el cumplimiento de los lineamientos establecidos para la realización de las prácticas preprofesionales II.

De igual manera, se designó a la Mg. Yanina Briseida Cantos Muñiz como responsable directa del acompañamiento y supervisión del proceso dentro de la institución. Ella realizó la presentación oficial ante el vicerrector y las docentes del nivel Inicial y preparatoria, permitiendo establecer un vínculo colaborativo que favoreció el desarrollo de actividades pedagógicas orientadas al fortalecimiento de destrezas profesionales en el aula.

La presente sistematización de experiencias tiene como objetivo recuperar y analizar los procesos experimentados durante el desarrollo de prácticas preprofesionales, documentando de forma estructurada las vivencias, intervenciones, observaciones y aprendizajes surgidos en relación con la enseñanza de la lógica matemática mediante materiales concretos. Este análisis permite conocer cómo estas estrategias contribuyeron al desarrollo cognitivo de los niños de 4 a 5 años.

Al concluir el periodo de prácticas e iniciar la fase de titulación, fue necesaria la autorización de la directora de Carrera de Educación Inicial, la Mg. Elizabeth Boyes y del rector de la institución el Ing. Patricio Giler para proceder con la aplicación de los instrumentos de investigación que sustentan esta sistematización. Para tal efecto, se emplearon entrevistas en profundidad dirigidas a la autoridad institucional y a las docentes del nivel inicial 2 y preparatoria, además se aplicó fichas de observación a los niños del nivel de inicial 2 y preparatoria. Estos instrumentos permitieron recolectar información pertinente al tema de estudio.

“Enseñanza de la lógica matemática con materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años en la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el período lectivo 2024–2025”.

A partir de los instrumentos de investigación aplicados, se logró identificar lo siguiente:

Referente a la pregunta #1 formulada al líder educativo P.R.E.003 ¿Qué experiencias se promueven en la institución para la enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años?, considera que, en la institución se promueven diversas experiencias para la enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos, orientadas al desarrollo cognitivo de los niños. Para tal fin, están en constante dialogo y trabajo colaborativo con los señores padres de familia,

quienes participan activamente en la elaboración de materiales concretos. Estos recursos se usan en actividades prácticas como: casas abiertas, concursos, juegos y proyectos pedagógicos. Por ejemplo, en la celebración del Día del Niño, los materiales concretos utilizados fueron elaborados por las alumnas maestras y aplicados directamente con los niños, fortaleciendo así el aprendizaje significativo mediante vivencias lúdicas creativas donde participan con los niños, estimulando así el aprendizaje significativo y experiencial implementadas por la institución.

Por otro lado, la docente del subnivel inicial 2 A.D.E.004 ¿Qué experiencias ha desarrollado en la enseñanza de las lógicas matemáticas mediante el uso de materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años? Desde su perspectiva mencionó que, las experiencias en este nivel están orientadas a que los niños adquieran conocimientos sobre nociones básicas, como abrir- cerrar y largo-corto. Estas experiencias se realizan principalmente mediante el uso de materiales concretos, como la caja sorpresa y diversos objetos del entorno. A través de la observación, visualización y manipulación directa, los niños pueden comprender de manera significativa las nociones que desean desarrollar. Para ello, se aprovechan todos los materiales que están a su disposición y alcance, así como aquellos que pueden traer desde sus hogares, favoreciendo que los niños visualicen y palpen los conceptos trabajados.

Asimismo, la docente de preparatoria, M.D.E.005 manifiesta que, la experiencia que tiene es que aparte de enseñarle a los niños y elaborar materiales creativos le están enseñando al niño a cuidar la naturaleza y reciclar que es importante en la actualidad por cómo está el planeta, le enseñan al niño a reciclar y que hay materiales que se pueden reutilizar, usando la creatividad para a través de esos materiales usar lo que es la metodología juego trabajo, para enseñar lo que son las técnicas matemáticas y lógicas matemáticas.

Luego de realizar una observación directa a los niños de subnivel inicial 2, N.E.F.001, se constató que participan en experiencias de lógica matemáticas utilizando materiales concretos para favorecer el desarrollo cognitivo. Sin embargo, en la observación a los niños de preparatoria N.E.F.002, se evidenció que, a veces participan en experiencias de la lógica matemática utilizando materiales concretos para favorecer su desarrollo cognitivo, se logró conocer que hacen usos de recursos no manipulables como hojas de trabajo.

Durante una segunda observación realizada a los estudiantes del nivel inicial 2, en esta ocasión los niños aprendieron la noción grueso-delgado, donde se pudo constatar que no usan

materiales concretos. Así mismo, se observó por segunda vez a los niños de preparatoria quienes aprendieron la noción pesado- liviano y durante el aprendizaje de esta noción no utilizaron materiales concretos elaborados con intencionalidad para desarrollar las destrezas de las nociones lógico-matemáticas.

Con respecto a la pregunta #2 al rector de la institución P.R.E.003, ¿Cómo se desarrollan las experiencias de la enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos en niños de 4 a 5 años en su institución? Destacó que ellos desarrollan las experiencias a través de la destreza qué les da el currículo de educación inicial y preparatoria, a través de esa destreza la aplican en lo que es planificación y de acuerdo con eso elaboran el material concreto seleccionan el material didáctico que van a trabajar con cada niño.

Por otra parte, la docente de subnivel inicial 2 A.D.E.004 ¿Cómo aplica en el aula actividades experienciales de enseñanza de las lógicas matemáticas con materiales concretos para el desarrollo cognitivo de los niños de 4 a 5 años? Indicó que, en el aula se aplican actividades experienciales de enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos, permitiendo que los niños visualicen, manipulen y exploren los objetos de manera directa. Asimismo, la docente de preparatoria M.D.E.005 Destaca que, aplica las actividades dependiendo de la experiencia de aprendizaje, por ejemplo, si va a enseñar lo que es nociones de colores puede utilizar diferentes materiales que contengan los colores que va a enseñar, por ejemplo, puede ser un dado elaborado con colores y está utilizando cartón, si es sumas igual, utilizar un material didáctico de acuerdo con la experiencia de aprendizaje que va a enseñar.

De manera complementaria, en la observación a los niños de inicial 2 N.E.F.001, se comprobó que ocasionalmente se desarrollan habilidades cognitivas en las experiencias con actividades matemáticas mediante el uso de materiales concretos, porque el límite de tiempo no permitía a los niños culminar las actividades de manera adecuada. A demás, los N.E.F.002 se entusiasman por el material concreto que parcialmente utilizan, al no usarse comúnmente se están distanciando los procesos de desarrollo cognitivo entre el aprendizaje experiencial del niño y la manipulación de los materiales concretos.

En la segunda observación registrada se verificó que los niños de inicial 2 desarrollan las habilidades cognitivas, donde la docente en primer lugar procede a iniciar la clase mostrando un video relacionado al tema que van a conocer. Del mismo modo, los niños de preparatoria en el momento de inicio vieron un video sobre la noción que iban a aprender.

En relación a la pregunta #3 el líder educativo P.R.E.003 ¿Qué contribución tiene el uso de materiales concretos en la comprensión de las nociones lógico-matemáticas en niños de 4 a 5 años? Desde un punto de vista analítico expresa que, primero existe el rol formativo que se presenta desde el uso de los diferentes tipos de materiales concretos, desde sus texturas, las formas, los colores, desde lo tangible para llevar a los estudiantes a la comprensión de lo abstracto, se puede contribuir también con el desarrollo del aprendizaje basado en el juego y fortalecer todos los aprendizajes lúdicos tanto del aprendizaje de las nociones de la lógica, cómo la inferencia o la adquisición de los primeros conocimientos en el campo de las matemáticas.

Por consiguiente, la docente de inicial 2 A.D.E.004 ¿De qué manera el uso de los materiales concretos contribuye a la comprensión de las nociones lógico-matemáticas en niños de su salón de clase? Expresó que contribuye significativamente a la comprensión de las nociones lógico- matemáticas en los niños de su salón de clases, porque a través de la manipulación y la visualización logran adquirir conocimientos que se desean introducir, en este caso, las lógicas matemáticas, además señaló que esta estrategia resulta efectiva para el desarrollo de aprendizajes en los demás ámbitos, favoreciendo una comprensión más significativa y acorde a la etapa de desarrollo inicial. M. D.E.005 indicó que contribuye desarrollando en el niño lo que es la relación lógico-matemática, porque los educandos aprenden a través de juegos, no simplemente lo que es teoría, sino que ellos están aplicando diferentes juegos dependiendo del material que traigan para ellos, desarrollan creatividad y por lo general a través del juego los niños aprenden y desarrollan la noción lógico-matemática.

Asimismo, tras la observación minuciosa al subnivel 2 N.E.F.001 se demostró que si comprenden las nociones lógico-matemáticas mediante el uso de materiales concretos. No obstante, los N.E.F.002 de preparatoria, demostraron que comprenden las nociones lógicas matemáticas por las clases impartidas de las practicantes que las complementa con el uso de los materiales concretos.

En cuanto a la pregunta #4 al rector ¿Qué conocimiento tiene usted sobre el uso que se da a los materiales concretos en la comprensión de las nociones lógico-matemáticas en niños de 4 a 5 años dentro de su institución? Manifestó que, los diferentes materiales sí aportan porque les parece bueno lo que hacen las practicantes, vienen nuevas, con mentes frescas, porque ellos tienen años que se graduaron y año a año van cambiando, entonces llevan esa innovación a la institución y toman lo que las practicantes les están dando, aprenden a través de las alumnas maestras y le ha servido de mucho, porque están dejando con los materiales concretos aprendizajes significativos y les enseñan hacer nuevos materiales a través de las redes sociales, existen muchos materiales diversos que ellos van innovando porque la educación ya no está tradicional, sino que se está aplicando la metodología juego trabajo.

De igual manera, la docente del subnivel 2 A.D.E.004 ¿Cómo contribuye el uso de los materiales concretos a reforzar las nociones lógico-matemáticas en sus estudiantes? Señaló que contribuye en muchos aspectos porque refuerza el conocimiento que los niños ya traen de casa, entonces en la institución lo que hacen es adquirirlo ya de una manera más formal, al desarrollar ese conocimiento que tienen breve, acá lo hacen es que ellos lo asimilen de una manera más concreta, con la manipulación, con la observación y a través de juegos.

Asimismo, la docente de preparatoria M.D.E.005 ¿Cómo contribuye el uso de los materiales concretos a reforzar las nociones lógico-matemáticas en sus estudiantes? Consideró que los beneficios que obtiene el niño al utilizar estos recursos radican en que, a través del juego, aprenden de manera más efectiva. Recalcó que mediante diversas actividades y materiales el niño logra aprender, siempre que estos sean llamativos y capten su atención; de lo contrario, no generan interés. Por ello, destacó la importancia de que las docentes cuenten con creatividad necesaria para elaborar los materiales y ser aplicados adecuadamente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En contraste con la observación a los niños de inicial 2 N.E.F.001, se verificó que eventualmente utilizan materiales concretos que contribuyen al desarrollo de nociones y habilidades matemáticas, porque no todos contaban con el recurso necesario para poder manipularlo en clase. Además, con los niños de preparatoria N.E.F.002 se observó que utilizan poco material concreto; los aprendizajes se desarrollan principalmente mediante hojas de trabajo, lápices de colores, libros de textos, diapositivas y cuadernos, considerando que se atribuye este hecho porque los estudiantes pertenecen al nivel básico, lo cual genera barreras en la continuidad del aprendizaje entre la educación inicial y preparatoria.

En el transcurso de la segunda observación realizada a los niños de inicial 2 se confirmó que no usaron materiales concretos elaborados, porque clasificaron objetos del entorno en unas canastas en relación con la noción grueso-delgado. De la misma forma los niños de preparatoria clasificaron objetos, pero en un cartel con imágenes impresas, donde debían encerrar los objetos pesados y colocar un visto a los objetos livianos.

Acerca de la pregunta #5 al líder educativo P.R.E.003 ¿Cómo se promueve en la institución el uso de materiales concretos para la comprensión de las nociones lógico- matemáticas en niños de 4 a 5 años? Indicó que, se promueve desde las indicaciones que se les da a los docentes donde les señala que se estén capacitando constantemente y actualizándose, ahora último se está dando lo que son visitas áulicas en la institución para ver cómo las docentes están llegando al alumno ya no de la forma tradicional, sino que se requiere que sean maestras creativas y utilicen material del medio y elaboren material concreto para poder llegar a los niños, no es simplemente tenerlos sentados, si no que a través de los diferentes materiales y actividades el niño aprende jugando.

Sumando a esto, la docente de inicial 2 A.D.E.004 ¿Qué materiales concretos utilizados a identificado indispensables para desarrollar la comprensión de las nociones lógico matemática? Expresó que, los materiales concretos que ha identificado como indispensables para desarrollar la comprensión de las nociones lógico-matemáticas son aquellas que permiten trabajar conceptos como largo y corto, mediante objetos tangibles que facilitan la visualización de dichas nociones. Entre estos se incluyen cordones largos y cortos, escobas, paletas de helado, cuentas, entre otros, priorizando en general el uso del material del entorno.

También, la docente de preparatoria M.D.E.005 Manifestó que ha utilizado materiales como juegos de lotería y dominó, los cuales también pueden emplearse como recursos de memoria para el desarrollo de la cognición. Asimismo, señaló el uso de otros materiales orientados a descubrir y diferenciar texturas y colores a través de actividades lúdicas.

Acerca de la observación a los niños de inicial 2 N.E.F.001 Se observó que si demuestran comprensión de nociones lógico-matemáticas cuando se hace uso de materiales concretos.

Finalmente, con los niños de preparatoria N.E.F.002 Se evidenció rotundamente que el uso de los materiales concretos influye de manera significativa en el desarrollo cognitivo de los educandos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de las nociones lógicas matemáticas durante la educación inicial y preparatoria.

Acerca de la observación a los niños de inicial 2 N.E.F.001 Se observó que si demuestran comprensión de nociones lógico-matemáticas cuando se hace uso de materiales concretos.

Finalmente, con los niños de preparatoria N.E.F.002 Se evidenció rotundamente que el uso de los materiales concretos influye de manera significativa en el desarrollo cognitivo de los educandos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de las nociones lógicas matemáticas durante la educación inicial y preparatoria.

En conclusión, en la segunda observación a inicial 2, los niños si participaron en las estrategias pedagógicas que implementa la docente, pero sin materiales concretos elaborados. Asimismo, se evidenció que los niños de preparatoria al final del reconocimiento de la noción pesado-liviano trabajaron en el libro del gobierno la noción sin haber realizado el uso de materiales concretos elaborados durante el proceso del aprendizaje de las lógicas matemáticas.

4. Análisis y reflexión de la experiencia

4.1 Diagnóstico participativo

En el proceso de sistematización de experiencia se realizó un análisis crítico que permitió reflexionar sobre la identificación integral de las problemáticas presentes en la institución mediante la aplicación de la técnica FODA. Este proceso tuvo como propósito precisar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo de la ciudad de Manta durante el periodo lectivo 2024-2025.

FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Disponibilidad de recursos didácticos como, ábacos, pelotas, bloques, juegos de mesa.	Estrategias poco interactivas, centradas en la repetición oral y enfoques tradicionales.
Uso de tecnología en la enseñanza de las matemáticas mediante diapositivas y videos.	Insuficiencia de materiales concretos elaborados por las docentes para la enseñanza de las lógicas matemáticas.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Respaldo de insumos didácticos por parte del señor rector de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.	Competencia con otras instituciones de niños con mejores resultados académicos en el ámbito de las lógicas matemáticas.

Convenio de realización de prácticas preprofesionales con la carrera de educación Inicial de la Uleam.	Poca oferta de capacitaciones externas sobre elaboración de material concreto manipulativo para enseñanza de matemáticas en educación inicial y preparatoria.
--	---

Elaboración propia: Nayeli Loor y Nallely Anchundia

4.2. Transformaciones o mejoras producidas

Durante el proceso de sistematización de la experiencia se expone la situación actual de la Unidad Educativa Fiscomisional "Juan Montalvo", ubicada en el cantón Manta, escenario donde se desarrollaron las prácticas preprofesionales II por parte de las estudiantes de la carrera de Educación Inicial de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí. A través de este proceso fue posible analizar de manera reflexiva las acciones implementadas y a su vez identificar los avances obtenidos y reconocer las transformaciones pedagógicas logradas. Estos aprendizajes adquiridos constituyen un aporte significativo para la formación profesional de las practicantes y así de esta manera fortaleciendo sus competencias para su futuro desempeño docente.

Transformaciones o mejoras producidas del director:

Trasladándonos al proceso de Prácticas Preprofesionales II en la Unidad Educativa Fiscomisional "Juan Montalvo", se evidenció un entorno institucional caracterizado por el respeto, la amabilidad y la solidaridad por parte del líder educativo hacia las practicantes de la Universidad Laica "Eloy Alfaro". El director reconoció su compromiso durante el período de intervención en las prácticas, especialmente en la implementación de actividades basadas en la lógica matemática con materiales concretos. A través del acompañamiento institucional y el compromiso con el desempeño académico de los niños incrementó las visitas áulicas para supervisar la enseñanza de las docentes, fue posible constatar transformaciones significativas en la dinámica pedagógica, de acuerdo a qué esto permitió aplicar estrategias lúdicas y didácticas que favorecieron el desarrollo cognitivo de los niños del Nivel de Inicial 2 y Preparatoria. La ayuda del líder educativo contribuyó a generar espacios de observación, planificación y retroalimentación, fortaleciendo habilidades profesionales relacionadas con la enseñanza de nociones matemáticas mediante la manipulación en el uso de materiales concretos.

Transformaciones o mejoras producidas en las docentes:

Al iniciar las prácticas preprofesionales II se evidenció que las docentes de los niveles de Inicial 2 y Preparatoria empleaban principalmente estrategias tradicionales centradas en la enseñanza verbal y priorizando únicamente el uso de tecnologías. Frente a ello, las estudiantes practicantes integraron actividades innovadoras que potencializaron el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños mediante el uso de materiales concretos. Como respuesta, las docentes indagaron sobre estrategias de innovación y seleccionaron recursos pedagógicos acordes a la edad y necesidades cognitivas de los niños, tomando de esta manera la incorporación de propuestas lúdicas y manipulativas orientadas a fortalecer la construcción de nociones matemáticas y promover un aprendizaje más significativo en los estudiantes.

Transformaciones o mejoras producidas en los niños:

Las transformaciones observadas en los niños tras la implementación de actividades basadas en materiales concretos fueron altamente significativas. De acuerdo que, durante este proceso, los estudiantes demostraron mayor concentración, autonomía y participación activa en las propuestas relacionadas con la clasificación, la seriación, correspondencia y el conteo.

Asimismo, se evidenció un progreso notable en la comprensión de nociones de cantidad y patrones en su mayoría, lo que reflejó un fortalecimiento del pensamiento lógico. El uso adecuado de material concretos manipulativos denominados "gallinita contadora de huevos", "ruleta numérica", "tienda de seriación", entre otros, permitieron que los niños construyeran conceptos matemáticos de manera más concreta y significativa, favoreciendo su desarrollo cognitivo y su capacidad para resolver pequeñas situaciones problemáticas propias de su edad.

Transformaciones o mejoras producidas de las estudiantes practicantes:

La experiencia desarrollada en la Unidad Educativa Fiscomisional "Juan Montalvo" generó avances significativos en la formación de las estudiantes practicantes de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" a través del trabajo pedagógico centrado en la enseñanza de la lógica matemática con materiales concretos, las practicantes fortalecieron sus competencias didácticas, comprendiendo de manera más profunda cómo estructurar actividades manipulativas que favorezcan el desarrollo cognitivo de los niños de 4 a 5 años. Asimismo, se adquirió criterios técnicos para seleccionar recursos pertinentes, adaptar estrategias según las necesidades del grupo y valorar la importancia de estimular el pensamiento lógico en edades tempranas. Esta experiencia vivida también permitió identificar los desafíos que surgen cuando no se promueve el uso de metodologías activas y

reconocer la necesidad de intervenir oportunamente para garantizar aprendizajes significativos.

4.3. Cambios producidos en los agentes comunitarios y/o educativos.

Al ser asignadas para realizar las prácticas preprofesionales II en la Unidad Educativa Fiscomisional "Juan Montalvo", las pasantes tuvieron la oportunidad de participar en un proceso enriquecedor que permitió documentar y analizar la experiencia educativa. Las docentes de los distintos paralelos ofrecieron acompañamiento permanente y compartieron sus orientaciones pedagógicas que contribuyeron significativamente al desarrollo profesional de las estudiantes de la universidad Laica "Eloy Alfaro". De la misma manera, se implementó el espacio para que las practicantes se incorporen y planifiquen experiencias de aprendizajes centradas en el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático mediante el uso de materiales concretos, incorporando de manipulación comparación, seriación, orden y conteo. Estas prácticas beneficiaron que los niños interactúen de forma activa con los materiales y construyeran conceptos matemático-elementales de forma experiencial.

A partir de estas intervenciones se observaron progresos relevantes en la capacidad de razonamiento, en la autonomía durante las tareas tanto dentro y fuera del salón de clases, permitiendo la disposición y confianza para participar a la resolución de retos adecuados a su edad. También se fortaleció el vínculo entre los estudiantes y sus docentes, generando un clima de aula más motivador, activo y colaborativo.

Esta experiencia refuerza la necesidad de que las futuras docentes continúen explorando metodologías innovadoras y estrategias basadas en la manipulación de materiales concretos, permitiendo que estas prácticas estimulen el desarrollo cognitivo

5. Lecciones Aprendidas

Las lecciones aprendidas derivadas al proceso de sistematización desarrollado en la Unidad Educativa Fiscomisional "Juan Montalvo" constituyen un aporte significativo en nuestra formación docente, de acuerdo que estas permitieron la consolidación de nuestras competencias profesionales en el ámbito de la Educación Inicial. Desde la asignación de los cursos, efectuada por el vicerrector del plantel, se evidenció una organización institucional que favoreció la ejecución planificada de las prácticas preprofesionales. Junto a ello, el acompañamiento de las docentes titulares fue un elemento fundamental, debido a que facilitaron el acceso a los procesos pedagógicos, promovieron la observación crítica y permitieron la aplicación de estrategias centradas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático mediante el empleo de materiales concretos.

Durante la intervención en el subnivel de Inicial 2 y Preparatoria, se identificaron avances relevantes tanto en la práctica docente como en la comprensión de los procesos cognitivos infantiles. La implementación de actividades basadas en la manipulación como ejercicios de clasificación, seriación, comparación y conteo evidenció que el uso sistemático de recursos concretos favorece la construcción de nociones lógico-matemáticas, incrementa la participación activa de los niños y promueve aprendizajes significativos a partir de la experiencia directa.

Con respecto al proceso de la planificación las docentes titulares ofrecieron orientaciones metodológicas que lograron fortalecer nuestra capacidad para construir propuestas didácticas, que fueron contextualizadas y ajustadas a las necesidades de cada nivel educativo. Este trabajo colaborativo permitió que el intercambio de criterios pedagógicos, la interacción de metodológicas innovadoras y la construcción de ambientes de aprendizajes que estimulen el razonamiento, la autonomía y la interacción social.

Como producto del proceso reflexivo, se elaboró una guía didáctica orientada a la enseñanza de las lógico matemáticas con materiales concretos. Este recurso, fundamentado en principios pedagógicos y en los conocimientos adquiridos durante la formación académica en la Carrera de Educación Inicial, que se aplicó de manera efectiva en las aulas.

Finalmente, se reconoce y se agradece el apoyo institucional brindado por las docentes, el vicerrector, el rector y la coordinadora de prácticas, cuyas participaciones facilitaron el desarrollo general de las prácticas preprofesionales. Su acompañamiento permitió enriquecer la experiencia formativa y fortalecer el análisis crítico como futuras docentes, consolidando los aprendizajes esenciales para el futuro desempeño profesional.

5.1. Producto educo-comunicacional

En el desarrollo de las prácticas preprofesionales II realizadas en la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta, durante el periodo lectivo 2024-2025, se presentó la oportunidad de realizar una sistematización de experiencias sobre el siguiente tema: "Enseñanza de la lógica matemática con materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años en la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024– 2025. "

Como resultado de este proceso, se elaborará un producto educo-comunicacional que consistirá en un informe detallado de la sistematización de experiencias, así como una guía de materiales concretos diseñada para apoyar la enseñanza y aprendizaje de la lógica matemática y favorecer el desarrollo cognitivo en los niños de esta institución. Asimismo, este trabajo servirá como fuente para futuros investigadores que deseen elaborar una tesis relacionada con la enseñanza de la lógica matemática y el uso de materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños. Por esta razón, se presenta ante ustedes, como miembros del tribunal, dejando constancia de todos los conocimientos adquiridos y de los procesos realizados, tanto en el ámbito teórico como práctico, durante nuestra experiencia en la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias, E. (2024). *Elaboración de Material Concreto para la Enseñanza-Aprendizaje de Conjuntos*. Obtenido de [http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/13533/1/Quinaluiza%20A,%20Evelin%20L.%20\(2024\)%20Elaboraci%C3%B3n%20de%20Material%20Concreto%20para%20la%20Ense%C3%B1anza%20-%20Aprendizaje%20de%20Conjuntos.%20\(1\).pdf](http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/13533/1/Quinaluiza%20A,%20Evelin%20L.%20(2024)%20Elaboraci%C3%B3n%20de%20Material%20Concreto%20para%20la%20Ense%C3%B1anza%20-%20Aprendizaje%20de%20Conjuntos.%20(1).pdf)
- Camas, A. (2024). *La recreación para el desarrollo de las habilidades cognitivas en los niños del Subnivel Inicial 2 de la Fundación HOPE HANDS, Cantón Guano*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/13399/1/Shag%C3%B1ay%20C.%2C%20Viviana%20A.%20%282024%29%20La%20recreaci%C3%B3n%20para%20el%20desarrollo%20de%20las%20habilidades%20cognitivas%20en%20los%20ni%C3%B1os%20del%20Subnivel%20Inicial%202%20de%20la%20Fu>
- Castro, V., Parraga, I., & Zambrano, V. (2023). *Desarrollo de la Lógica Matemática y el Aprendizaje en Niños de 3 a 5 Años*. Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías. Obtenido de <file:///C:/Users/USUARIO%20AC/Downloads/Dialnet-DesarrolloDeLaLogicaMatematicaYElAprendizajeEnNino-9124297.pdf>
- Celi, Z., Quilca, S., Sánchez, V., & Paladines, M. (2021). Estrategias Didácticas para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en Niños de Educación Inicial. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9. Obtenido de <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/261/600>
- Crespo, M. (2023). *La enseñanza lógico-matemática en la clase de 3 años de Educación Infantil*. Universidad de Valladolid. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/61969/TFG-L3567.pdf?sequence=1https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/61969/TFG-L3567.pdf?sequence=1>
- Gómez, G., & Jaramillo, G. (2022). *Uso de Material Concreto en la Enseñanza Aprendizaje de las Matemáticas en el Subnivel Elemental*. Universidad de Cuenca. Obtenido de <https://rest-dspace.ucuenca.edu.ec/server/api/core/bitstreams/58fe41f4-3b4b-4020-92e9-ddda72e028b0/content>
- LOEI. (2017). *Ley Organica De Educación Intercultural*. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf
- Ministerio de Educación . (2014). *Currículo de Educación Inicial*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/06/curriculo-educacion-inicial-lowres.pdf>
- Mosco, M. (2021). *Montessori y los Materiales Educativos y el Aprendizaje de Niños y Niñas del Nivel Inicial*. Universidad Nacional de Educación. Obtenido de <https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/b3c7170e-e7e7-4b8a-aa67-2e3c736ec9d8/content>

- Mullo, S. (2023). *Utilización de materiales didácticos para desarrollar la noción de cantidad en niños de primer grado EGB de la UE. Eloy Alfaro Delgado Guamote, Guamote, Chimborazo*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/11970/3/Mullo%2C%20S.%20%282023%29%20Utilizaci%C3%B3n%20de%20materiales%20did%C3%A1cticos%20para%20desarrollar%20la%20noci%C3%B3n%20de%20cantidad%20en%20ni%C3%B1os%20de%20primer%20grado.pdf>
- Pacheco, S., & Arroyo, Z. (2022). Materiales Concretos para Favorecer las Nociones Lógico Matemáticas en los Niños de Educación Inicial. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada*. Obtenido de <https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/227/383>
- Paredes, J., & Agramonte, R. (2024). Desafíos en la Enseñanza de las Relaciones Lógico-Matemáticas por parte de los Docentes en Educación Inicial: Análisis y Soluciones. *Revista Social Fronteriza*, 3. Obtenido de <https://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/view/359/648>
- Peñaloza, A., & Saico, M. (2023). *Desarrollo Cognitivo a través de la pedagogía constructivista de Piaget en niños de 3 a 4 años del CEI “Ciudad de Cuenca”*. Universidad Nacional de Educación. Obtenido de <https://repositorio.unae.edu.ec/server/api/core/bitstreams/665ac4f4-6004-4970-a3bb-0414e1b8bbad/content>
- Revelo, S., & Yáñez, N. (2023). Material Concreto y su Importancia en el Fortalecimiento de la Matemática: una Revisión Documental. *Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 11. Obtenido de <https://revistamentor.ec/index.php/mentor/article/view/5304/4396>
- Ronquillo, G., & Bohórquez, A. (2023). *Modelo constructivista y su aplicación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes*. Obtenido de <file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-ModeloConstructivistaYSuAplicacionEnElProcesoDeApr-9235339.pdf>
- Ruesta, R., & Gejaño, C. (2022). Importancia del Materil Concreto en el Aprendizaje. *Revsista Franz Tamayo*, 6. Obtenido de <https://revistafranztamayo.org/index.php/franztamayo/article/view/796/2058>
- Torres, B., Jurado, C., & Díaz, M. (2025). *DESARROLLO COGNITIVO EN LA PRIMERA INFANCIA: EFECTOS DE LA ESTIMULACIÓN SENSORIAL TEMPRANA*. Obtenido de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/4399/3943>
- Vayas, J. (2025). *Desarrollo del pensamiento lógico en el área de matemática y su relación con la aplicación de material concret*. doi: doi.org/10.33386/593dp.2025.3.3233
- William Wladimir , B. Z., Arévalo Paguay , J. F., & Ulloa Valdivieso , J. H. (2024). *Análisis del aprendizaje infantil desde la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget: un enfoque etnográfico para evaluar la relación entre la inteligencia y las etapas* . doi: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2913>

Anexos

UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE EDUCACIÓN, TURISMO, ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL

ENTREVISTA DIRIGIDA AL LÍDER EDUCATIVO DE LA INSTITUCIÓN

1. Datos referenciales

Tema de la sistematización de experiencias: ENSEÑANZA DE LA LÓGICA MATEMÁTICA CON MATERIALES CONCRETOS PARA EL DESARROLLO UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL JUAN MONTALVO DEL CANTÓN MANTA DURANTE EL PERIODO LECTIVO 2024– 2025.

a) Investigador (es):

- Loor Zambrano, Nayeli Monserrate
- Anchundia Chávez, Kelly Nallely

b) HFecha:_____ Hora de inicio:_____ Hora final:_____

c) Nombre del rector: _____

d) **Objetivo general de la sistematización:** Sistematizar las experiencias de la enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024– 2025.

e) **Objetivos específicos de la sistematización:**

- Identificar cómo el uso de materiales concretos contribuye a la comprensión de las nociones lógico-matemáticas en niños de 4 a 5 años. (Conocimiento)
- Describir las estrategias pedagógicas implementadas en el aula para la enseñanza de las lógicas matemáticas con el uso de materiales concretos. (Práctico)
- Elaborar una guía de materiales concretos para el desarrollo de habilidades cognitivas en niños de 4 a 5 años, a partir de la sistematización de experiencias obtenidas mediante la aplicación de actividades matemáticas. (Técnico)

f) **Objetivo del instrumento:** Recopilar información por parte del líder educativo de la institución para la sistematización de experiencias sobre la enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años.

2. CATEGORÍAS:

- A. Enseñanza de las lógicas matemáticas con materiales concretos
- B. Desarrollo cognitivo

3. INSTRUCCIONES:

Saludos cordiales, estimado Rector:

Quienes le escribimos somos Nayeli Monserrate Loor Zambrano y Kelly Nallely Anchundia Chávez, estudiantes del séptimo semestre de la carrera de Educación Inicial de la Facultad de Educación, Turismo, Artes y Humanidades.

Nos encontramos llevando a cabo un proceso de recolección de información relacionado con la enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años.

Agradecemos de antemano su disposición para participar en este espacio, en el cual valoramos profundamente sus aportes y experiencias. No existe respuesta única o correcta, porque lo más importante es su visión y criterio profesional.

Queremos recalcar que toda la información recopilada será utilizada únicamente con fines académicos dentro del marco de nuestro trabajo.

¡Gracias por su valioso tiempo y colaboración!

4. DESARROLLO: ENTREVISTA

- 1. ¿Qué experiencias se promueven en la institución para la enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años?**

- 2. ¿Cómo se desarrollan las experiencias de la enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos en niños de 4 a 5 años en su institución?**

- 3. ¿Qué contribución tiene el uso de materiales concretos en la comprensión de las nociones lógico- matemáticas en niños de 4 a 5 años?**

4. ¿Qué conocimiento tiene usted sobre el uso que se da a los materiales concretos en la comprensión de las nociones lógico-matemáticas en niños de 4 a 5 años dentro de su institución?

5. ¿Cómo se promueve en la institución el uso de materiales concretos para la comprensión de las nociones lógico-matemáticas en niños de 4 a 5 años?

6. ¿Qué tipo de acompañamiento y estrategias pedagógicas ofrece la institución a los docentes para implementar metodologías relacionadas con la lógica matemática?

7. ¿Cómo describe las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes en los salones de clase para la enseñanza de las lógicas matemáticas mediante el uso de materiales concretos?

8. ¿Qué apoyo brinda la institución para la implementación de estrategias pedagógicas en las aulas de clase con materiales concretos para la enseñanza de las lógicas matemáticas?

9. ¿Cómo cree que la institución puede potenciar el uso de materiales concretos para el desarrollo de habilidades cognitivas en niños de 4 a 5 años, a través de actividades matemáticas?

10. ¿Qué apoyo brindaría la rectoría para asegurar que el uso de materiales concretos en las actividades matemáticas beneficie efectivamente el desarrollo de habilidades cognitivas de los niños de 4 a 5 años?

**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ FACULTAD DE
EDUCACIÓN, TURISMO, ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL**

ENTREVISTA DIRIGIDA AL DOCENTE TITULAR DEL AULA

1. Datos referenciales

Tema de la sistematización de experiencias: ENSEÑANZA DE LA LÓGICA MATEMÁTICA CON MATERIALES CONCRETOS PARA EL DESARROLLO UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL JUAN MONTALVO DEL CANTÓN MANTA DURANTE EL PERIODO LECTIVO 2024– 2025.

a) Investigador (es):

- Loor Zambrano, Nayeli Monserrate
- Anchundia Chávez, Kelly Nallely

b) Fecha: _____ **Hora de inicio:** _____ **Hora final:**

c) Nombre del rector: _____

d) Objetivo general de la sistematización: Sistematizar las experiencias de la enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024– 2025.

e) Objetivos específicos de la sistematización:

- Identificar cómo el uso de materiales concretos contribuye a la comprensión de las nociones lógico-matemáticas en niños de 4 a 5 años. (Conocimiento)
- Describir las estrategias pedagógicas implementadas en el aula para la enseñanza de las lógicas matemáticas con el uso de materiales concretos. (Práctico)
- Elaborar una guía de materiales concretos para el desarrollo de habilidades cognitivas en niños de 4 a 5 años, a partir de la sistematización de experiencias obtenidas mediante la aplicación de actividades matemáticas. (Técnico)

f) Objetivo del instrumento: Obtener información aportada por el docente de aula para documentar experiencias sobre la enseñanza de la lógica matemática a través de materiales concretos que favorezcan el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años.

2. CATEGORÍAS:

- A. Enseñanza de las lógicas matemáticas con materiales concretos
- B. Desarrollo cognitivo

3. INSTRUCCIONES:

Saludos cordiales, estimada Docente:

Quienes nos hacemos presente mediante este comunicado somos las estudiantes Nayeli Monserrate Loor Zambrano y Kelly Nallely Anchundia Chávez, del séptimo semestre de la carrera de Educación Inicial de la Facultad de Educación, Turismo, Artes y Humanidades.

Nos encontramos llevando a cabo un proceso de recolección de información relacionado con la enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años.

Agradecemos de antemano su disposición para participar en este espacio, en el cual valoramos profundamente sus aportes y experiencias. No existe respuesta única o correcta, porque lo más importante es su visión y criterio profesional. Queremos recalcar que toda la información recopilada será utilizada únicamente con fines académicos dentro del marco de nuestro trabajo.

¡Gracias por su valioso tiempo y colaboración!

DESARROLLO DE LA ENTREVISTA

❖ PREGUNTAS

1. **¿Qué experiencias ha desarrollado en la enseñanza de las lógicas matemáticas mediante el uso de materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años?**

2. **¿Cómo aplica en el aula actividades experienciales de enseñanza de la lógica matemáticas con materiales concretos para el desarrollo cognitivo de los niños de 4 a 5 años?**

3. **¿De qué manera el uso de los materiales concretos contribuye a la comprensión de las nociones lógico-matemáticas en niños de su salón de clases?**

4. ¿Cómo contribuye el uso de los materiales concretos a reforzar las nociones lógico-matemáticas en sus estudiantes?

5. ¿Qué materiales concretos utilizados ha identificado indispensables para desarrollar la comprensión de las nociones lógico-matemáticas?

6. ¿De qué manera describe usted la enseñanza de la lógica- matemáticas usando materiales concretos y estrategias pedagógicas en el aula?

7. ¿Qué estrategias pedagógicas aplica para facilitar la comprensión de conceptos lógico-matemáticos en los niños?

8. ¿Qué tipo de estrategias le han resultado más efectivas para potenciar la lógica matemáticas mediante materiales concretos?

- 9. ¿Cómo percibe el uso de una guía de materiales concretos para el desarrollo de habilidades cognitivas en niños de 4 a 5 años, a partir de las experiencias obtenidas mediante la aplicación de actividades matemáticas?**

- 10. ¿Qué aporta la elaboración de una guía de materiales concretos para el desarrollo de habilidades cognitivas en niños de 4 a 5 años?**

UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE EDUCACIÓN, TURISMO, ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL

FICHA DE OBSERVACIÓN A LOS NIÑOS

5. Datos referenciales

Tema de la sistematización de experiencias: ENSEÑANZA DE LA LÓGICA MATEMÁTICA CON MATERIALES CONCRETOS PARA EL DESARROLLO COGNITIVO EN LOS NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL JUAN MONTALVO DEL CANTÓN MANTA DURANTE EL PERIODO LECTIVO 2024– 2025.

g) Investigador (es):

- Loor Zambrano, Nayeli Monserrate
- Anchundia Chávez, Kelly Nallely

h) Fecha: _____ **Hora de inicio:** _____ **Hora final:** _____

i) Objetivo general de la sistematización: Sistematizar las experiencias de la enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024– 2025.

j) Objetivos específicos de la sistematización:

- Identificar cómo el uso de materiales concretos contribuye a la comprensión de las nociones lógico-matemáticas en niños de 4 a 5 años. (Conocimiento)
- Describir las estrategias pedagógicas implementadas en el aula para la enseñanza de las lógicas matemáticas con el uso de materiales concretos. (Práctico)
- Elaborar una guía de materiales concretos para el desarrollo de habilidades cognitivas en niños de 4 a 5 años, a partir de la sistematización de experiencias obtenidas mediante la aplicación de actividades matemáticas. (Técnico)

k) Objetivo del instrumento: Observar y registrar el comportamiento, las reacciones y el nivel de comprensión de los niños de 4 a 5 años durante la enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos, con el fin de analizar su influencia en el desarrollo de habilidades cognitivas en la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024-2025.

6. CATEGORÍAS:

- C. Enseñanza de las lógicas matemáticas con materiales concretos**
- D. Desarrollo cognitivo**

FICHA DE OBSERVACIÓN					
Niños de preparatoria					
Categoría A: Enseñanza de las lógicas matemáticas con materiales concretos					
Nº	INDICADORES	ESCALAS			
		SI	NO	A VECES	OBSERVACIONES
1.	Participa en experiencias de enseñanza de la lógica matemática utilizando materiales concretos para favorecer su desarrollo cognitivo				
2.	Desarrolla habilidades cognitivas en experiencias con actividades matemáticas mediante el uso de materiales concretos.				
3.	Comprende nociones lógico - matemáticas mediante el uso de materiales concretos.				
4.	Utiliza materiales concretos que contribuyen al desarrollo de nociones y habilidades matemáticas.				
5.	Demuestra comprensión de nociones lógico- matemática con el uso de materiales concretos.				
Categoría B: Desarrollo cognitivo					
6.	Participa en estrategias pedagógicas implementadas en el aula para la enseñanza de las lógicas matemáticas con materiales concretos				
7.	Desarrolla las lógicas matemáticas mediante el uso de materiales concretos en estrategias pedagógicas del aula.				
8.	Interactúa con materiales concretos en el aula durante estrategias				

	pedagógicas para la enseñanza de las lógicas matemáticas.				
9.	Manifiesta habilidades cognitivas en experiencias obtenidas mediante actividades matemáticas con materiales concretos.				
10.	Elabora sus propios materiales concretos para desarrollar habilidades cognitivas.				

I. DESARROLLO:

MATRIZ: DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN PARA SISTEMATIZACIÓN

DENOMINACIÓN DE LA EXPERIENCIA SISTEMATIZADA: Enseñanza de la lógica matemática con materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024– 2025.				
OBJETO DE LA SISTEMATIZACIÓN: Enseñanza de la lógica matemática con materiales concretos.				
OBJETIVOS	ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD AL LÍDER EDUCATIVO DE LA INSTITUCIÓN	ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD A LA DOCENTE	FICHA DE OBSERVACIÓN A LOS NIÑOS	OBSERVACIONES
OBJETIVO GENERAL Sistematizar las experiencias de la enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024– 2025.	1. ¿Qué experiencias se promueven en la institución para la enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años?	1. ¿Qué experiencias ha desarrollado en la enseñanza de las lógicas matemáticas mediante el uso de materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años?	1.Participa en experiencias de enseñanza de la lógica matemática utilizando materiales concretos para favorecer su desarrollo cognitivo. SI ☐ NO ☐ A VECES ☐ OBSERVACIONES ☐	

	2. ¿Cómo se desarrollan las experiencias de la enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos en niños de 4 a 5 años en su institución?	2. ¿Cómo aplica en el aula actividades experienciales de enseñanza de la lógica matemáticas con materiales concretos para el desarrollo cognitivo de los niños de 4 a 5 años?	2. Desarrolla habilidades cognitivas en experiencias con actividades matemáticas mediante el uso de materiales concretos. SI ☐ NO ☐ A VECES ☐ OBSERVACIONES ☐	
OBJETIVO ESPECÍFICO (CONOCIMIENTO) Identificar cómo el uso de materiales concretos contribuye a la comprensión de las nociones lógico-matemáticas en niños de 4 a 5 años.	3. ¿Qué contribución tiene el uso de materiales concretos en la comprensión de las nociones lógico-matemáticas en niños de 4 a 5 años?	3. ¿De qué manera el uso de los materiales concretos contribuye a la comprensión de las nociones lógico-matemáticas en niños de su salón de clases?	3. Comprende nociones lógico - matemáticas mediante el uso de materiales concretos. SI ☐ NO ☐ A VECES ☐ OBSERVACIONES ☐	

	4. ¿Qué conocimiento tiene usted sobre el uso que se da a los materiales concretos en la comprensión de las nociones lógico-matemáticas en niños de 4 a 5 años dentro de su institución educativa?	4. ¿Cómo contribuye el uso de los materiales concretos a reforzar las nociones lógico-matemáticas en sus estudiantes?	4.Utiliza materiales concretos para la comprensión de nociones lógico-matemáticas. SI ☐ NO ☐ A VECES ☐ OBSERVACION ☐	
	5. ¿Cómo se promueve en la institución el uso de materiales concretos para la comprensión de las nociones lógico-matemáticas en niños de 4 a 5 años?	5. ¿Qué materiales concretos utilizados ha identificado indispensables para desarrollar la comprensión de las nociones lógico-matemáticas?	5.Demuestra comprensión de nociones lógico-matemáticas con el uso de materiales concretos. SI ☐ NO ☐ A VECES ☐ OBSERVACION ☐	
OBJETIVO ESPECÍFICO (PRÁCTICO) Describir las estrategias pedagógicas implementadas en el aula para la enseñanza de las lógicas matemáticas con el uso de materiales concretos.	6. ¿Qué tipo de acompañamiento y estrategias pedagógicas ofrece la institución a los docentes para implementar metodologías relacionadas con la lógica matemática?	6. ¿De qué manera describe usted la enseñanza de la lógica-matemáticas usando materiales concretos y estrategias pedagógicas en el aula?	6.Participa en actividades pedagógicas implementadas en el aula para la enseñanza de las lógicas matemáticas con materiales concretos SI ☐ NO ☐ A VECES ☐ OBSERVACION ☐	

	7. ¿Cómo describe las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes en los salones de clase para la enseñanza de la lógica matemáticas mediante el uso de materiales concretos?	7. ¿Qué estrategias pedagógicas aplica para facilitar la comprensión de conceptos lógico-matemáticos en los niños?	7. Desarrolla la lógica matemáticas mediante el uso de materiales concretos en actividades pedagógicas del aula. SI ☐ NO ☐ A VECES ☐ OBSERVACIONES ☐	
	8. ¿Qué apoyo brinda la institución para la implementación de estrategias pedagógicas en las aulas de clase con materiales concretos para la enseñanza de las lógicas matemáticas?	8. ¿Qué tipo de estrategias le han resultado más efectivas para potenciar la lógica matemáticas mediante materiales concretos?	8. Interactúa con materiales concretos en el aula durante actividades pedagógicas para la enseñanza de las lógicas matemáticas. SI ☐ NO ☐ A VECES ☐ OBSERVACIONES ☐	
OBJETIVO ESPECÍFICO (TÉCNICO)	9. ¿Cómo cree que la institución puede potenciar el uso de materiales concretos	9. ¿Cómo percibe el uso de una guía de materiales concretos	9. Manifiesta habilidades cognitivas en experiencias	

Elaborar una guía de materiales concretos para el desarrollo de habilidades cognitivas en niños de 4 a 5 años, a partir de la sistematización de experiencias obtenidas mediante la aplicación de actividades matemáticas.	para el desarrollo de habilidades cognitivas en niños de 4 a 5 años, a través de actividades matemáticas?	para el desarrollo de habilidades cognitivas en niños de 4 a 5 años, a partir de las experiencias obtenidas mediante la aplicación de actividades matemáticas?	obtenidas mediante actividades matemáticas con materiales concretos. SI ☐ NO ☐ A VECES ☐ OBSERVACIONE ☐	
	10. ¿Qué apoyo brindaría la rectoría para asegurar que el uso de materiales concretos en las actividades matemáticas beneficie efectivamente el desarrollo de habilidades cognitivas de los niños de 4 a 5 años?	10. ¿Qué aporta la elaboración de una guía de materiales concretos para el desarrollo de habilidades cognitivas en niños de 4 a 5 años?	10. Elabora sus propios materiales concretos para desarrollar habilidades cognitivas. SI ☐ NO ☐ A VECES ☐ OBSERVACIONE ☐	

OFICIO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS



Facultad de Educación, Turismo,
Artes y Humanidades

Carrera de Educación Inicial

Manta, 06 de octubre de 2025

Estimado docente.

Mg. Dajhanna Paola Carranza Díaz

Docente-especialista

Carrera de Educación Inicial-FCE-UELEAM

Ciudad. -

De nuestras consideraciones:

Por la presente, reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la Carrera de Educación Inicial de la Facultad Ciencias de la Educación – ULEAM; quiénes suscribimos estamos en el desarrollo del trabajo de integración curricular, opción de titulación seleccionada: Sistematización de Experiencias: Fase 1. De planificación o diseño, cuyo tema es: Enseñanza de la lógica matemática con materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024– 2025.

Por lo que conocedores de su trayectoria profesional solicitamos su colaboración en emitir su criterio como **ESPECIALISTA** para la validación de los instrumentos de recogida de información.

Su criterio determinará la validación y confiabilidad de cada una de las preguntas que corresponden con los siguientes **indicadores**:

- **Objetivos:** Generales y Objetivos específicos

Adjuntamos matriz de valoración del instrumento.

Agradecemos su valiosa colaboración

Cordialmente,

Anchundia Chávez Kelly Nallely

Loor Zambrano Nayeli Monserrate

Estudiante VIII Nivel

Estudiante VIII Nivel

Mg. Yanina Cantos Muñiz
Docente tutor

Av. Circunvalación Vía a San Mateo
www.uleam.edu.ec

UleamEcuador

Uleam

Manta, 06 de octubre de 2025

Estimado docente.

Mg. Fanny María Muñiz Muñoz

Docente-especialista

Carrera de Educación Inicial-FCE-UELEAM

Ciudad, -

De nuestras consideraciones:

Por la presente, reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la Carrera de Educación Inicial de la Facultad Ciencias de la Educación – ULEAM; quienes suscribimos estamos en el desarrollo del trabajo de integración curricular, opción de titulación seleccionada: Proyecto de investigación: Fase 1. De planificación o diseño, cuyo tema es: Enseñanza de la lógica matemática con materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Fiscomisional Juan Montalvo del cantón Manta durante el periodo lectivo 2024– 2025.

Por lo que conocedores de su trayectoria profesional solicitamos su colaboración en emitir su criterio como **ESPECIALISTA** para la validación de los instrumentos de recogida de información.

Su criterio determinará la validación y confiabilidad de cada una de las preguntas que corresponden con los siguientes **indicadores**:

- **Objetivos: Generales y Objetivos específicos**

Adjuntamos matriz de valoración del instrumento.

Agradecemos su valiosa colaboración



Anchundia Chávez Kelly Nallely

Cordialmente,



Loor Zambrano Nayeli Monserrate

Estudiante VIII Nivel

Estudiante VIII Nivel



Mg. Yanina Cantos Muñiz
Docente tutor

INFORME DE REVISIÓN DE INSTRUMENTOS



Uleam
UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ

Facultad de Educación, Turismo,
Artes y Humanidades

Carrera de Educación Inicial

INFORME DE REVISIÓN	
ESPECIALISTAS	
APROBADO	✓
APROBADO CON OBSERVACIONES	
NO APROBADO	
OBSERVACIÓN	
 Mg. Dajhanna Paola Carranza Díaz EVALUADORA	

Quién suscribe:

Mg. Dajhanna Paola Carranza Díaz

Docente -especialista

Docente de la Facultad de Educación, Turismo, Artes y Humanidades de la ULEAM, en calidad de especialistas evaluadores de los instrumentos de recogida de información del proyecto de investigación:

- a) Ficha de observación
- b) Entrevistas

Declaro haber sido informado de los fines, objetivos y criterios de los instrumentos para participar en los diferentes momentos y de forma voluntaria en su proceso de validación y confiabilidad.

Certifico los resultados de la revisión, como parte del comité académico seleccionado para este proceso, Y DOY POR:

APROBADO: ✓

APROBADO CON OBSERVACIONES: _____

NO APROBADO: _____

... los instrumentos diseñados por: Kelly Nallely Anchundia Chávez y Nayeli Monserrate Looor Zambrano, estudiantes del VIII nivel periodo académico 2024- 2025.

Para fines pertinentes y legales, sumilla mediante firma, la especialista evaluadora.

Manta, 21 de Octubre 2025

Mg. Dajhanna Paola Carranza Díaz

EVALUADORA

Av. Circunvalación Vía a San Mateo
www.uleam.edu.ec

UleamEcuador

Uleam

INFORME DE REVISIÓN	
ESPECIALISTAS	
APROBADO	
APROBADO CON OBSERVACIONES	X
NO APROBADO	
OBSERVACIÓN	
Mg. Fanny María Muñiz Muñoz	
EVALUADORA	

Quién suscribe:

Mg. Fanny María Muñiz Muñoz

Docente -especialista

Docente de la Facultad de Educación, Turismo, Artes y Humanidades de la ULEAM, en calidad de especialistas evaluadores de los instrumentos de recogida de información del proyecto de investigación:

- a) *Ficha de observación*
- b) *Entrevistas*

Declaro haber sido informado de los fines, objetivos y criterios de los instrumentos para participar en los diferentes momentos y de forma voluntaria en su proceso de validación y confiabilidad.

Certifico los resultados de la revisión, como parte del comité académico seleccionado para este proceso, Y DOY POR:

APROBADO: _____

APROBADO CON OBSERVACIONES: X

NO APROBADO: _____

... los instrumentos diseñados por: Kelly Nallely Anchundia Chávez y Nayeli Monserrate Loo Zambrano, estudiantes del VIII nivel periodo académico 2024- 2025.

Para fines pertinentes y legales, sumilla mediante firma, la especialista evaluadora.


Firmado electrónicamente por:
FANNY MARIA MUÑIZ MUÑOZ
Mg. Fanny María Muñiz Muñoz
EVALUADORA

Manta, 12 de octubre del 2025

	2. ¿Qué experiencias se promueven en la institución para la enseñanza de la lógica matemática mediante el uso de materiales concretos para el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años?	2. ¿Cómo aplica en el aula actividades experienciales de enseñanza de la lógica matemáticas con materiales concretos para el desarrollo cognitivo de los niños de 4 a 5 años?	2. Desarrolla habilidades cognitivas en experiencias con actividades matemáticas mediante el uso de materiales concretos. SI ☐ NO ☐ A VECES ☐	Ordenar de forma correcta las preguntas realizadas al líder de la institución
OBJETIVO ESPECÍFICO (CONOCIMIENTO) Identificar cómo el uso de materiales concretos contribuye a la comprensión de las nociones lógico-matemáticas en niños de 4 a 5 años.	3. ¿Cómo identifica el uso de materiales concretos en la comprensión de las nociones lógico-matemáticas en niños de 4 a 5 años dentro de su institución educativa?	3. ¿Cómo contribuye el uso de los materiales concretos a reforzar las nociones lógico-matemáticas en sus estudiantes?	3. Comprende nociones lógico - matemáticas mediante el uso de materiales concretos. SI ☐ NO ☐ A VECES ☐	Se sugiere revisar la redacción de la pregunta al líder de la institución

	4. ¿Qué contribución tiene el uso de materiales concretos en la comprensión de las nociones lógico matemáticas en niños de 4 a 5 años?	4. ¿De qué manera identifica que el uso de los materiales concretos contribuye a la comprensión de las nociones lógico-matemáticas en niños de su salón de clases?	4. Utiliza materiales concretos para la comprensión de nociones lógico- matemáticas. SI ☐ NO ☐ A VECES ☐	
	5. ¿Cómo se promueve en la institución el uso de materiales concretos para la comprensión de las nociones lógico matemáticas en niños de 4 a 5 años?	5. ¿Qué materiales concretos utilizados ha identificado indispensables para desarrollar la comprensión de las nociones lógico matemáticas?	5. Demuestra comprensión de nociones lógico matemáticas con el uso de materiales concretos. SI ☐ NO ☐ A VECES ☐	Revisar los indicadores No. 3 y No- 4 de la ficha de observación a los estudiantes, se observa similitud
OBJETIVO ESPECÍFICO (PRÁCTICO) Describir las estrategias pedagógicas implementadas en el aula para la enseñanza de las lógicas matemáticas con el uso de materiales concretos.	6. ¿Qué tipo de acompañamiento y estrategias pedagógicas ofrece la institución a los docentes para implementar metodologías relacionadas con la lógica matemática?	6. ¿De qué manera describe la enseñanza de las lógica- matemáticas usando materiales concretos y estrategias pedagógicas en el aula?	6. Participa en actividades pedagógicas implementadas en el aula para la enseñanza de las lógicas matemáticas con materiales concretos SI ☐ NO ☐ A VECES ☐	

MOMENTO DE TUTORIAS DE TESIS



MOMENTO ENTREVISTA CON EL LÍDER EDUCATIVO



MOMENTO ENTREVISTA CON DOCENTE DE INICIAL 2



MOMENTO ENTREVISTA CON DOCENTE DE PREPARATORIA



FOTOGRAFÍAS INÉDITAS DE LAS EXPERIENCIAS





UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

**FACULTAD DE EDUCACIÓN, TURISMO, ARTES
Y HUMANIDADES**

**CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL
PRODUCTO EDU-COMUNICACIONAL**

**Guía para la Enseñanza de la Lógica
Matemática con Materiales Concretos en el Sub
Nivel Inicial 2 y Preparatoria**



Autoras:

- Nayeli Monserrate Loor Zambrano.
- Kelly Nallely Anchundia Chávez.

2025



Índice

Portada

Guía de Materiales Concretos para Enseñanza de las Nociones Lógico Matemáticas
Sub Nivel Inicial 2 y Preparatoria91

Introducción.....93

Materiales para el sub nivel inicial 297

Libro Didáctico de Sumas99

La tortuga colorida100

Clasificador de Colores104

Materiales para el nivel de preparatoria.....105

La Gallinita Cuenta Huevos106

La Suma del Cabello del Niño107

El niño tragabolitas matemático108

Número Anterior y Posterior.....109

Rompecabezas de Camaleón.....110

Tienda de Seriación111

Tablero de Correspondencia112

La Recta Numérica113

Ruleta de conteo numérico.....114

Juego de Suma con Regletas115

Juego de Memoria con Números116

Bibliografía117

Introducción

La presente propuesta busca fortalecer la enseñanza de las nociones lógico-matemáticas en el Subnivel Inicial 2 y Preparatoria mediante el uso de materiales concretos como recursos pedagógicos. A partir de las experiencias vividas en las prácticas preprofesionales, se evidenció que el trabajo con recursos manipulativos favorece la comprensión de conceptos abstractos y motiva a los niños a aprender de manera activa y significativa.

Desde la modalidad de sistematización de experiencias, esta guía organiza y analiza lo aprendido en el aula para transformarlo en propuestas útiles y transferibles. Su enfoque se basa en el juego y la manipulación como ejes del desarrollo del pensamiento lógico-matemático, fomentando competencias como el conteo, la seriación, la clasificación y las operaciones básicas.

La Guía de Materiales Concretos se plantea como una herramienta práctica e innovadora que integra actividades lúdicas y contextualizadas, aportando al trabajo docente y al aprendizaje significativo de los niños.

Objetivo de la guía

Orientar la enseñanza de la lógica matemática en el Subnivel Inicial 2 y Preparatoria mediante el uso de materiales concretos, promoviendo el aprendizaje significativo y el desarrollo del pensamiento lógico en niños y niñas.



Marco Conceptual

Concepto de la enseñanza de lógico matemáticas

Según Paredes & Agramonte (2024) La enseñanza de nociones lógico-matemáticas en la educación inicial se destaca como un pilar fundamental en el desarrollo integral de los niños, contribuyendo significativamente a su crecimiento cognitivo y académico. Desde una edad temprana, los docentes juegan un rol crucial al facilitar la adquisición de habilidades fundamentales como el razonamiento lógico, la resolución de problemas y la comprensión numérica. Estas habilidades no solo fortalecen la capacidad de los niños para enfrentar desafíos matemáticos, sino que también potencian su pensamiento crítico y su capacidad de abstracción. (p.3)

Desde una óptica, se resalta la importancia de enseñar las nociones lógico- matemáticas desde la educación inicial como base para el desarrollo integral de los niños. Esta enseñanza va más allá de aprender números, se enfoca en desarrollar habilidades cognitivas que son esenciales como el razonamiento lógico y así de esta manera la resolución de problemas y la comprensión de conceptos numéricos, donde se destaca el rol clave del docente como guía en este proceso.

Materiales Concretos

Concepto del uso de material concreto

Según Gómez & Jaramillo (2022) El material concreto son todos aquellos instrumentos, objetos que el educador emplea en el aula de clase con el objetivo de dar a conocer al estudiantado contenidos educativos por medio de la manipulación y experiencia que los alumnos tengan con estos materiales. (p.24)

De acuerdo con la perspectiva planteada, el uso de material concreto en el aula se presenta como una herramienta didáctica clave para facilitar el aprendizaje en los estudiantes. Estos recursos permiten que los contenidos educativos sean comprometidos de manera más significativa para promover la manipulación directa y la experiencia práctica al interactuar con los objetos físicos.

Importancia del uso de materiales concretos

Para Revelo & Yáñez (2023) Los materiales concretos dentro del proceso enseñanza aprendizaje de la matemática son de gran importancia para el desarrollo de las capacidades cognitivas en los estudiantes. Esto, debido a que en los primeros años de escolaridad descubren el conocimiento a través de instrumentos concretos donde la observación de los

misimos, la verbalización y la simbolización permiten activar su imaginación, creatividad y el trabajo en equipo, logrando la eficacia, eficiencia y la calidad de aprendizajes. (p.11)

Tomando en consideración la declaración anterior, los materiales concretos juegan un papel crucial en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los materiales, especialmente durante los primeros años escolares. Estos recursos facilitan la construcción del conocimiento al ofrecer experiencias sensoriales y manipulativas que estimulan diversas habilidades cognitivas. La observación y la expresión verbal y la capacidad de simbolización que se desarrollan al usar estos materiales que promueven la imaginación, la creatividad y el trabajo colaborativo entre estudiantes.

Ventajas de los materiales concretos

De acuerdo con Ruesta & Gejaño (2022) El uso del material concreto tiene ventajas que vale la pena resaltar; tales como el propiciar el trabajo en grupo, generar aprendizajes significativos, estimular la observación y experimentación, promover la conciencia crítica y la reflexión, fomentar la investigación y otras más. (p.6)

Conforme a lo expuesto por el autor destaca que, el uso de materiales concretos en el proceso educativo ofrece múltiples beneficios que enriquecen el aprendizaje, entre sus principales ventajas se encuentran la promoción del trabajo colaborativo, este tipo de materiales incentivan la reflexión crítica y la investigación contribuyendo así un aprendizaje más profundo y participativo. Estas características hacen que el material concreto sea una herramienta valiosa para potenciar tanto el desarrollo cognitivo como el socioemocional de los estudiantes.

Desventajas de los materiales concretos

De acuerdo con Pacheco & Arroyo, (2022) Existen desventajas en el seno de la utilización de los materiales didácticos concretos para el fortalecimiento de las nociones lógico-matemáticas. En la cual expresan el tamaño del mismo, dado a que han ocurrido accidentes por el inadecuado control del docente cuando el niño o niña manipula, observa y explora los mismos. Aditivo a esto, se cree que sin la debida orientación pedagógica se transforman en un medio de distracción para los estudiantes, lo que va generando una desvinculación entre pares y docente. (p.23)

Según lo antes citado se evidencia que, si bien los materiales didácticos concretos pueden ser una herramienta valiosa para fortalecer las nociones lógico-matemáticas, su uso inadecuado puede generar más inconvenientes que beneficios. La falta de control docente y

de una orientación pedagógica clara puede convertir estos recursos en elementos distractores, especialmente cuando no se consideran aspectos como el tamaño o la forma de los materiales. Esto no solo afecta la concentración de los estudiantes, sino que también puede provocar una desvinculación en la relación entre pares, entre la docente y el grupo, debilitando el proceso de enseñanza aprendizaje. Por tanto, se resalta la importancia de una planificación cuidadosa y de una intervención pedagógica intencionada para garantizar que estos materiales cumplan su propósito educativo.

Materiales concretos según Montessori

Según Montessori, citado por Mosco (2021) Los materiales tienen que corresponder a los requerimientos personales de los menores. Lo cual quiere decir que todo material personal se tiene que presentar al menor en el tiempo oportuno. Montessori recomendó niveles de edad para adentrar cada material al niño, todo estudiante tiene que determinarse a través de la observación y experiencias. Tiene mucha relevancia considerar la edad de los menores de manera que sabremos qué clase de material didáctico podremos manejar sin dificultades para motivarlo a confiar en sí mismo y lograr desarrollar lo que desea conocer. Es de vital relevancia conocer qué clase de material didáctico tienen que usar los estudiantes en su aprendizaje. (p.39)

Desde una perspectiva, usar materiales concretos responde a las necesidades independiente de cada niño, teniendo en cuenta no solo su edad cronológica, del mismo modo su nivel cognitivo y ritmo de aprendizaje. No solo se trata de elaborar recursos, sino de optar por los que despiertan el entusiasmo, la atención y desarrollan la autonomía y promuevan un aprendizaje significativo. La observación atenta del docente juega un papel clave para introducir cada material en el momento más adecuado, cuando el niño está listo para aprovecharlo al máximo. Más que seguir una secuencia rígida, es importante adaptar los recursos para que se conviertan en herramientas que potencien la confianza y la iniciativa del estudiante en su proceso de descubrimiento.

Materiales para el subnivel inicial 2



Mural de conteo interactivo

Objetivo:

Favorecer el reconocimiento de los números del 0 al 10 y la relación número–cantidad mediante el uso de material concreto y lúdico, permitiendo que el niño observe, cuente y asocie cantidades de forma divertida y significativa.

Edad:

Para niños de 4 años del nivel de Educación Inicial.

Destreza:

Relacionar el número con la cantidad correspondiente hasta el 10.

Descripción del material:

El recurso consiste en un panel numérico elaborado con cartón y fomix de colores llamativos, en el cual se presentan los números del 0 al 15 acompañado de imágenes representativas que indican la cantidad correspondiente. El material está diseñado de manera visual y atractiva para facilitar la identificación de números, el conteo y la correspondencia uno a uno mediante la observación y la manipulación guiada.

Competencias que desarrolla:

- Desarrollo del pensamiento lógico-matemático mediante el reconocimiento y uso funcional de los números.
- Comprensión y aplicación de la relación número–cantidad a través del conteo y la correspondencia uno a uno.
- Fortalecimiento de la atención, concentración y memoria visual durante actividades de aprendizaje lúdico.
- Desarrollo de habilidades cognitivas básicas para la resolución de situaciones matemáticas sencillas.



Libro didáctico de sumas

Objetivo: Favorecer la comprensión inicial del concepto de suma mediante un libro didáctico interactivo que permita al niño combinar cantidades de forma visual, concreta y lúdica.

Edad:

Dirigido a niños de 4 años del nivel de Educación Inicial.

Destreza: Comprender la relación de número-cantidad hasta el 10.

Descripción del material y del juego:

El material didáctico consiste en un libro elaborado con fieltro o foami, decorado con imágenes llamativas y personajes infantiles. En cada página se presentan situaciones de suma sencilla, representadas con elementos gráficos, como zanahorias u otros objetos, que el niño puede manipular.

El niño observa la cantidad de elementos en cada grupo, la cuenta de manera oral y luego los une para obtener un resultado. Posteriormente, selecciona el número correcto que representa la suma total y lo coloca en el espacio correspondiente. El uso de velcro o piezas móviles permite que el niño interactúe activamente con el material.

Competencias que desarrolla:

- Inicia la comprensión del concepto de suma.
- Desarrolla el pensamiento lógico-matemático.
- Refuerza el conteo y la relación número-cantidad.
- Estimula la motricidad fina mediante la manipulación de piezas.
- Favorece la atención, concentración y memoria.



La tortuga colorida

Objetivo: Favorecer la comprensión de la clasificación por color mediante el uso de material concreto y lúdico, permitiendo que el niño manipule objetos, cuente y obtenga resultados de manera divertida y significativa.

Edad: Para niños de 4 años del nivel de Educación Inicial.

Destreza: Clasificar objetos con tributos, color.

Descripción del material:

El recurso consiste en una tortuga elaborada con cartón reciclado, pintada de color verde y decorada de forma llamativa. En su caparazón se colocan varios tubos de cartón que funcionan como compartimentos, dentro de los cuales se introducen tapones o bolitas de colores.

Competencias que desarrolla:

- Pensamiento lógico-matemático.
- Resolución de problemas sencillos.
- Coordinación ojo-mano y motricidad fina.
- Atención y concentración.
- Actitudes positivas hacia el aprendizaje de las matemáticas.



Tabla numérica de manzanas

Objetivo:

Favorecer la comprensión de la relación número–cantidad mediante el uso de material concreto y lúdico, permitiendo que el niño observe, cuente y coloque elementos de manera significativa y divertida.

Edad:

Para niños de 4 años perteneciente al nivel de Educación Inicial.

Destreza:

Relacionar el número con la cantidad correspondiente hasta el 10.

Descripción del material:

El recurso consiste en una tabla numérica elaborada con cartón y base rígida, decorada con manzanas de colores llamativos. Cada manzana presenta un número del 1 al 10 y espacios circulares donde el niño coloca fichas rojas. El material permite la manipulación directa, facilitando el conteo y la correspondencia uno a uno de forma visual y concreta.

Competencias que desarrolla:

- Pensamiento lógico-matemático.
- Comprensión de la relación número–cantidad.
- Coordinación ojo-mano y motricidad fina.
- Atención y concentración.
- Actitudes positivas hacia el aprendizaje de las matemáticas.



Lanza y cuenta con el sapo

Objetivo:

Fortalecer la comprensión de la relación número–cantidad y el conteo progresivo mediante el uso de material didáctico concreto y lúdico, promoviendo la participación activa, la coordinación motriz y el razonamiento lógico-matemático en niños de Educación Inicial.

Edad:

Niños de 4 años del nivel de Educación Inicial.

Destreza:

Relacionar el número con la cantidad correspondiente a través del conteo de objetos en situaciones lúdicas.

Indicadores de evaluación

- Realiza el conteo correcto de los elementos lanzados en cada espacio.
- Establece correspondencia uno a uno entre el número indicado y la cantidad de fichas obtenidas.
- Relaciona el resultado del dado con la cantidad de fichas a colocar.
- Comprende la noción de cantidad al comparar resultados obtenidos en cada lanzamiento.
- Sigue instrucciones sencillas durante el desarrollo del juego.
- Coordina movimientos de lanzamiento y colocación de fichas, fortaleciendo la motricidad gruesa y fina.



Máquina de sumar con los dedos

Objetivo:

Fortalecer la comprensión de la suma como operación matemática básica mediante el uso de material concreto y manipulativo, promoviendo el conteo, la correspondencia uno a uno y la representación de cantidades a través del apoyo visual de los dedos, favoreciendo el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de Educación Inicial.

Edad:

Para niños de 4 años del nivel de Educación Inicial.

Destreza:

Clasificar y contar objetos según atributos de color y cantidad.

Descripción del material:

El recurso consiste en una base gruesa elaborada con fomix, sobre la cual se colocan dos manos también hechas en fomix con relieve, representando cantidades a través de los dedos. Incluye figuras geométricas de distintos colores y signos matemáticos como el signo más (+) y el signo igual (=), todos con textura y grosor que facilitan la manipulación. El material permite al niño contar los dedos y relacionar cantidades de manera concreta y visual.

Competencias que desarrolla:

- Pensamiento lógico-matemático.
- Resolución de problemas sencillos.
- Coordinación ojo-mano y motricidad fina.
- Atención y concentración.



Clasificador de colores

Objetivo: Favorecer la identificación, clasificación y secuenciación de colores mediante el uso de material concreto y lúdico, permitiendo que el niño manipule, observe, compare y reproduzca patrones de manera divertida y significativa.

Edad: Para niños de 4 años del nivel de Educación Inicial.

Destreza: Clasificar objetos con tributos, color.

Descripción del material:

El recurso consiente en una torre elaborada con tubos de cartón reciclado, colocados de forma vertical sobre una base circular. Cada tubo está decorado con círculos de distintos colores. El material se complementa con tarjetas que presentan secuencias de colores, las cuales el niño debe observar y reproducir correctamente en la torre, apilando los tubos según el orden indicado.

Competencias que desarrolla:

- Pensamiento lógico-matemático.
- Clasificación y seriación.
- Atención y concentración.
- Coordinación ojo-mano y motricidad fina.
- Seguimiento de instrucciones.



Materiales para el nivel de preparatoria



La gallinita cuenta huevos

Objetivo: Favorecer el aprendizaje del concepto de suma a través de un material lúdico que permita al niño manipular huevos como elementos concretos, contarlos y relacionarlos con el número que representa el resultado.

Edad: Para niños de 5 años pertenecientes a nivel de Preparatoria

Destreza: M.1.4.17. Realizar adiciones con números naturales del 0 al 15, con el uso de material concreto.

Descripción del material

El recurso consiste en una figura de gallina elaborada con cartón y foami, acompañada de huevos plásticos o esferas pequeñas que simulan ser los huevos que la gallina pone. En el cuerpo de la gallina se coloca las cantidades que indica el resultado esperado de una suma. Los niños deben contar y agregar huevos según la operación propuesta, comprobando luego si la cantidad coincide con el número que aparece en la gallina.

Este material es atractivo, manipulativo y concreto, diseñado para que los niños comprendan el proceso de suma de forma visual y divertida, a través de la acción de contar y relacionar cantidades.

Competencias que desarrolla

- Aplica el concepto de suma como combinación de cantidades.
- Desarrolla el pensamiento lógico-matemático.
- Estimula la motricidad fina al manipular los huevos.
- Favorece la atención, concentración y la memoria.
- Promueve actitudes positivas hacia el aprendizaje de las matemáticas a través del juego.



La suma del cabello del niño

Objetivo: Favorecer el aprendizaje del concepto de la suma mediante un material didáctico y visual que permita al niño unir cantidades de forma concreta, relacionando los números con una representación gráfica sencilla y significativa.

Edad: Dirigido a niños de 5 años del nivel de Preparatoria

Destreza: M.1.4.17. Realizar adiciones con números naturales del 0 al 15, con el uso de material concreto.

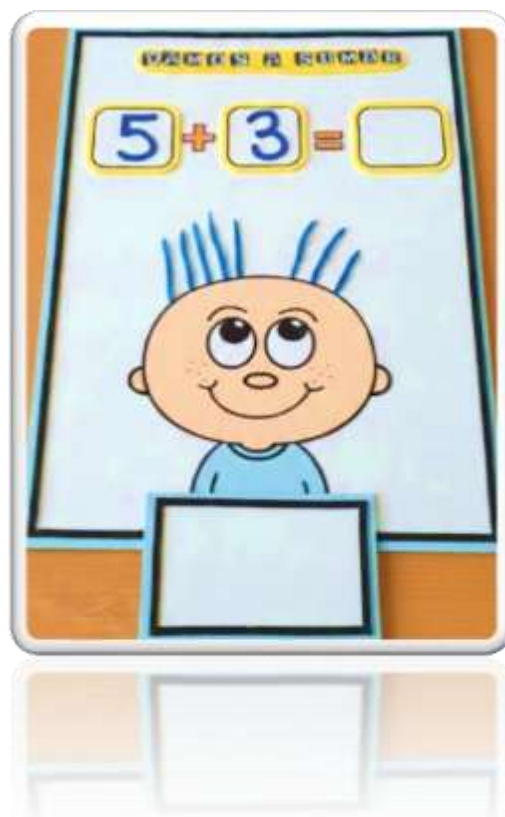
Descripción del material y del juego:

El material didáctico consiste en una plantilla con la imagen de un niño, en la cual se presentan operaciones de suma sencilla en la parte superior. Cada número representa la cantidad de cabellos que el niño debe tener. Los cabellos se dibujan, permitiendo al niño visualizar el resultado de la suma.

El docente presenta una operación básica (por ejemplo, $5 + 3$). El niño cuenta cada cantidad y luego une los valores, agregando el número total de cabellos en la cabeza del personaje. Finalmente, identifica y coloca el número que representa el resultado de la suma.

Competencias que desarrolla:

- Inicia la comprensión del concepto de suma.
- Refuerza el conteo y la relación número–cantidad.
- Desarrolla el pensamiento lógico-matemático.
- Estimula la motricidad fina al dibujar o colocar los cabellos.
- Favorece la atención, la concentración y la memoria.



El niño tragabolitas matemático

Objetivo: Favorecer la comprensión del concepto de suma mediante el uso de material concreto y lúdico que permita al niño manipular objetos, contar y obtener el resultado de manera divertida.

Edad: Para niños de 4 años pertenecientes a nivel de Educación Inicial

Destreza: M.1.4.17. Realizar adiciones con números naturales del 0 al 15, con el uso de material concreto.

Descripción del material: El recurso consiste en una caja de cartón decorada con la figura de un niño, cuya boca sirve como ranura para introducir objetos pequeños, como pompones de colores o bolitas. En la parte superior se colocan las cantidades con operaciones matemáticas sencillas (por ejemplo, $3 + 3$). Los niños deben alimentar al personaje con la cantidad de bolitas correspondiente a cada número de la suma y, al final, contar todas las bolitas que salieron en la bandeja inferior para descubrir el resultado. **Competencias que desarrolla:**

- Pensamiento lógico-matemático.
- Resolución de problemas sencillos.
- Habilidades motrices y de coordinación ojo-mano.
- Actitudes positivas hacia el aprendizaje de las matemáticas.



Número anterior y posterior

Objetivo: Favorecer el aprendizaje del número anterior y posterior mediante un material lúdico y manipulativo que permita al niño reconocer la secuencia numérica, identificar el orden de los números y establecer relaciones básicas de seriación.

Edad:

Dirigido a niños de 5 años del nivel de Preparatoria.

Destreza: M.1.4.18. Leer y escribir, en forma ascendente y descendente, los números naturales del 1 al 15.

Descripción del material y del juego:

El recurso didáctico está conformado por tarjetas numéricas elaboradas en cartulina o foami, apoyándose en una base de trabajo con tres espacios: número anterior, número central y número posterior.

El docente presenta una tarjeta con un número central. El niño observa el número, realiza el conteo oral apoyándose en las tarjetas y luego identifica cuál es el número que va antes y cuál va después. Posteriormente, coloca las tarjetas correspondientes en cada espacio, comprobando visualmente la secuencia correcta.

Competencias que desarrolla:

- Identifica el número anterior y posterior en una secuencia numérica.
- Desarrolla el pensamiento lógico-matemático.
- Fortalece la noción de orden y seriación.
- Estimula la motricidad fina mediante la manipulación de fichas y tarjetas.
- Favorece la atención, concentración y memoria.



Rompecabezas de camaleón

Objetivo: Desarrollar las habilidades de reconocimiento, secuenciación y conteo numérico del 1 al 15 en los niños de nivel inicial y preparatoria, promoviendo además la coordinación visomotora y la discriminación de colores a través del juego manipulativo.

Edad: Para niños de 5 años pertenecientes a Preparatoria

Destreza: M.1.4.13. Contar colecciones de objetos en el círculo del 1 al 15 en circunstancias de la cotidianidad.

Descripción del material

El material consiste en un rompecabezas en forma de espiral con piezas de madera de colores brillantes, numeradas del 1 al 15. Cada pieza tiene una forma distinta que encaja únicamente en su posición correcta, permitiendo que los niños reconozcan la secuencia numérica, identifiquen colores y desarrollen la motricidad fina mientras arman el rompecabezas. Su diseño atractivo en espiral facilita la comprensión del orden y la relación entre los números.

Competencias que favorece:

- Reconocimiento de números, conteo, ordenamiento y secuenciación.
- Coordinación ojo-mano al manipular y encajar las piezas.
- Identificación de colores, formas y patrones.
- Estrategias para completar el rompecabezas correctamente.
- Desarrollo de la persistencia y enfoque durante la actividad.



Tienda de seriación

Objetivo: Desarrollar las habilidades de observación, comparación y ordenamiento en los niños de 5 años, mediante la seriación de objetos por tamaño, color y forma. Además, fomentar el pensamiento lógico-matemático, la coordinación visomotora y la atención a través del juego simbólico y manipulativo.

Edad: Niños y niñas de 5 años pertenecientes al subnivel preparatoria.

Destreza: M.1.4.5. Reconocer las semejanzas y diferencias entre los objetos del entorno de acuerdo a su forma y sus características físicas (color, tamaño y longitud)

Descripción del material:

La Tienda de Seriación es un material didáctico elaborado con cartón forrado en fieltro verde, dividido en tres secciones principales: tamaño, color y forma. En la sección de tamaño, los niños ordenan figuras. En la sección de color, arman series utilizando helados de diferentes colores, siguiendo una secuencia o creando la propia. En la sección de forma, los niños clasifican figuras como hamburguesas, reconociendo las semejanzas y diferencias en sus formas.



Competencias que favorece:

- Identificación y reproducción de patrones y secuencias
- Comprensión de las nociones de tamaño, color y forma.

Tablero de correspondencia

Objetivo: Desarrollar en los niños y niñas de 5 años la habilidad para establecer relaciones lógicas entre cantidades y representaciones gráficas, fortaleciendo el pensamiento lógico-matemático mediante la correspondencia uno a uno, la observación, comparación y asociación. Además, promover la coordinación visomotora y la atención a través de una actividad lúdica y participativa.

Edad: Niños y niñas de 5 años pertenecientes al subnivel preparatoria.

Destreza: M.1.4.17. Realizar adiciones con números naturales del 0 al 15, con el uso de material concreto

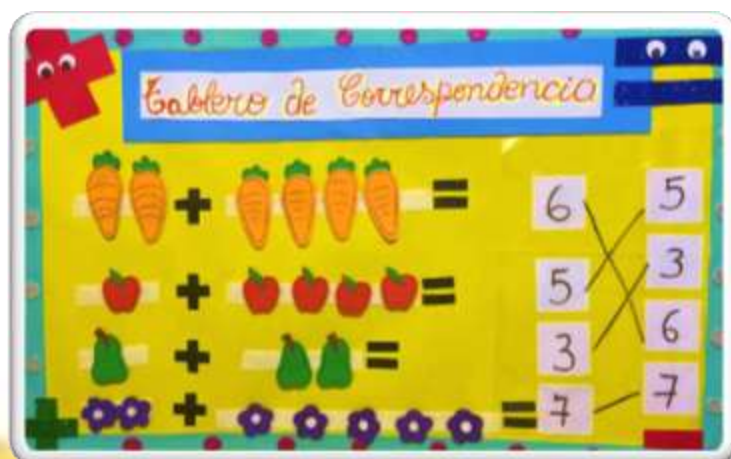
Descripción del material

El Tablero de Correspondencia es un material didáctico elaborado en cartulina o cartón decorado con papel de colores y bordeado con cinta o fieltro. En él se presentan ilustraciones de objetos o conjuntos (por ejemplo, frutas, verduras o figuras) acompañados de números a un costado. La actividad consiste en que los niños unan con una línea cada conjunto de elementos con el número que indica la cantidad correspondiente. Se utiliza con marcadores borrables para permitir su reutilización.

Este material fomenta el aprendizaje significativo al permitir que los niños relacionen la cantidad de elementos con su representación numérica de manera visual y manipulativa.

Competencias que favorece

- Comprensión de la relación número-cantidad.
- Desarrollo del pensamiento lógico-matemático.
- Capacidad de observación y comparación.



La recta numérica

Objetivo: Favorecer el reconocimiento y la secuencia de los números del 0 al 10 en los niños y niñas de 5 años, fortaleciendo el pensamiento lógico-matemático, el conteo progresivo y regresivo, así como la comprensión de la noción de orden y cantidad. Además, promover la atención, la coordinación visomotora y el aprendizaje activo mediante la manipulación y observación directa.

Edad: Niños y niñas de 5 años pertenecientes al subnivel preparatoria.

Destreza: Realizar adiciones con números naturales del 0 al 15, con el uso de material concreto.

Descripción del material

La Recta Numérica es un material didáctico elaborado con cartón resistente forrado en foami de colores, que contiene una línea horizontal con divisiones marcadas del 0 al 10. Sobre cada división se colocan los números elaborados también en foami.

El material puede incluir figuras o personajes móviles como animales y muñecos que se desplazan a lo largo de la recta, permitiendo que los niños representen operaciones simples de adición y sustracción, o identifiquen el número anterior y posterior.

Competencias que favorece

- Reconocimiento y secuencia numérica del 0 al 10.
- Comprensión de la noción de cantidad, anterior y posterior.
- Desarrollo del pensamiento lógico-matemático.
- Coordinación visomotora fina y gruesa.



Ruleta de conteo numérico

Objetivo: El objetivo de este material es reforzar el conteo y reconocimiento de números (1 al 20) y la identificación de colores, mediante una actividad lúdica donde el usuario debe agrupar con tapas de cola la cantidad exacta indicada por la ruleta.

Edad: Niños y niñas de 5 años (nivel de Preparatoria)

Destreza: M.1.4.13. Contar colecciones de objetos en el círculo del 1 al 15 en circunstancias de la cotidianidad.

Descripción del material

La ruleta de conteo numérico está elaborada con cartón y fomi. Contiene números del 1 al 15 dispuestos en forma circular. Los niños giran la ruleta y, según el número que les salga, deben agrupar o contar una cantidad equivalente utilizando fichas, tapitas o círculos de colores. Este material promueve el aprendizaje a través del juego y la manipulación concreta, permitiendo reforzar el reconocimiento numérico y la correspondencia uno a uno.

Competencia que favorece

Utiliza el conteo en situaciones cotidianas para cuantificar, comparar y representar cantidades.



Juego de suma con regletas

Objetivo: Favorecer el aprendizaje inicial del concepto de suma mediante el uso de regletas como material concreto, permitiendo al niño combinar cantidades, contar y representar resultados de forma visual y manipulativa.

Edad:

Dirigido a niños de 5 años nivel de Preparatoria

Destreza: M.1.4.13. Contar colecciones de objetos en el círculo del 1 al 15 en circunstancias de la cotidianidad.

Descripción del material y del juego:

El material didáctico está conformado por regletas de diferentes tamaños y colores, las cuales representan cantidades numéricas. El docente propone una suma sencilla utilizando dos regletas. El niño observa, manipula y une las regletas para formar una sola cantidad, contando los segmentos que las conforman.

Posteriormente, el niño identifica la regleta que representa el resultado de la suma, comparando tamaños y verificando visualmente la cantidad obtenida. A través de este juego, el niño comprende la suma como la unión de cantidades, fortaleciendo el conteo y la relación número–cantidad.

Competencias que desarrolla:

- Aplica el concepto inicial de suma como combinación de cantidades.
- Desarrolla el pensamiento lógico-matemático.
- Refuerza el conteo y la relación número–cantidad.
- Estimula la motricidad fina mediante la manipulación de regletas.
- Favorece la atención, concentración y memoria.



Juego de memoria con números

Objetivo: Favorecer el reconocimiento y la identificación de los números mediante un juego de memoria que estimule la atención, la concentración y la asociación visual, a través de una dinámica lúdica y significativa.

Edad: Dirigido a niños de 5 años nivel de preparatoria

Destreza: M.1.4.20. Establecer semejanzas y diferencias entre objetos del entorno y cuerpos geométricos.

Descripción del material y del juego:

El material didáctico consiste en una caja o tablero elaborado con cartón, en el cual se colocan fichas circulares con números impresos. Las fichas se disponen boca abajo, de manera que los números no sean visibles. El niño observa atentamente y levanta dos fichas a la vez con el propósito de descubrir y reconocer los números que aparecen.

Si las fichas levantadas contienen el mismo número, el niño las conserva; si no coinciden, las vuelve a colocar en su lugar. Durante el desarrollo del juego, el niño nombra los números encontrados, reforzando su reconocimiento y memoria visual. El juego continúa hasta que se descubran todas las parejas.

Competencias que desarrolla:

- Reconoce y nombra números de forma visual.
- Desarrolla la memoria visual y la atención.
- Fortalece la concentración y la percepción.
- Estimula la motricidad fina al manipular las fichas.
- Promueve el pensamiento lógico mediante la asociación.



Bibliografía

- Ministerio de Educación. (2014). *Currículo de Educación Inicial* .
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/06/curriculo-educacion-inicial-lowres.pdf>
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo de Preparatoria*.
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/PREPATORIO.pdf>