



# **UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**

## **DIRECCIÓN DE POSGRADO**

### **MAESTRÍA: EDUCACIÓN INICIAL**

#### **TRABAJO DE TITULACIÓN**

#### **MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

#### **PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER EN EDUCACIÓN INICIAL**

#### ***TEMA:***

MATERIAL DIDÁCTICO RECICLADO PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE NIVEL INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BILINGÜE “SIETE DE MAYO”, DE LA COMUNIDAD RODEOPAMBA PARROQUIA JULIO MORENO, PERÍODO ACADÉMICO 2018-2019.

#### ***AUTORA:***

**LIC. XIMENA ISABEL CALDERON MENA**

#### ***TUTORA:***

**LIC. JELEN NARCISA LÓPEZ, MSC.**

**2019**



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA: EDUCACIÓN INICIAL**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**  
**MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**  
**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN INICIAL**

***TEMA:***

MATERIAL DIDÁCTICO RECICLADO PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE NIVEL INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BILINGÜE “SIETE DE MAYO”, DE LA COMUNIDAD RODEOPAMBA PARROQUIA JULIO MORENO, PERÍODO ACADÉMICO 2018-2019.

***AUTORA:***

**LIC. XIMENA ISABEL CALDERÓN MENA**

**2019**

## **II. AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por permitirme ver la luz de cada día, a mis padres, hermanas, esposo e hijos por ser mi fortaleza en los momentos difíciles.

También a la Universidad Estatal de Bolívar en especial al Departamento de Postgrado, a todo su personal muy colaborativo y profesional, por brindarme todo el apoyo requerido en el momento preciso ayudándome así a cumplir con mi meta profesional.

Y por último a esos verdaderos amigos, a mis maestros, que han caminado junto a mí enriqueciendo mis conocimientos en cada encuentro.

Ximena Isabel.

### **III. DEDICATORIA**

El presente proyecto lo dedico a mi familia, principalmente A mi esposo e hijos gracias por estar en esos momentos difíciles brindándome su cariño, paciencia y comprender mi ausencia por estudios. A mis padres y hermanas, que a pesar de la distancia han sido un pilar fundamental en mi vida, por brindarme el aliento y consejos que necesité en el transcurso de la maestría.

Ximena Isabel.

#### **IV. DERECHOS DE AUTOR**

Yo, Lic. Ximena Isabel Calderón Mena, en calidad de autora del proyecto de investigación: “MATERIAL DIDÁCTICO RECICLADO PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE NIVEL INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BILINGÜE “SIETE DE MAYO”, DE LA COMUNIDAD RODEOPAMBA PARROQUIA JULIO MORENO PERÍODO ACADÉMICO 2018-2019”, autorizo a la Universidad Estatal de Bolívar hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autora me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a vuestro favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento. Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Bolívar para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la ley Orgánica de Educación Superior.

---

Lic. Ximena Isabel Calderón Mena

C.I.1716265515

## **V. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

LIC. JELEN NARCISA LÓPEZ RAMOS, DOCENTE TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

### **CERTIFICA:**

Que el presente PROYECTO DE INVESTIGACIÓN titulado “MATERIAL DIDÁCTICO RECICLADO PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE NIVEL INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BILINGÜE “SIETE DE MAYO”, DE LA COMUNIDAD RODEOPAMBA PARROQUIA JULIO MORENO PERÍODO ACADÉMICO 2018-2019”, de autoría de la Lic. XIMENA ISABEL CALDERÓN MENA estudiante del Programa de Maestría en Educación Inicial de la Universidad Estatal de Bolívar, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en las asesorías realizadas, en tal virtud autorizo con mi firma para que pueda ser presentado, defendido y sustentado, observando las normas legales para el efecto existen y se dé el trámite legal correspondiente.

Guaranda, 15 de marzo del 2019

Lic. Jelen Narcisa López Ramos

TUTORA

## **VI. CERTIFICADO DE EJECUCIÓN INVESTIGACIÓN**

Yo, Mg. CATALINA AYALA, en mi calidad de Rectora de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe “Siete de Mayo”, a petición de la parte interesada.

### **CERTIFICO:**

Que la LIC. CALDERÓN MENA XIMENA ISABEL, estudiante de la Maestría en Educación Inicial en la Universidad Estatal de Bolívar, ejecutó en esta institución el trabajo de investigación titulado: **“MATERIAL DIDÁCTICO RECICLADO PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE NIVEL INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BILINGÜE “SIETE DE MAYO”, DE LA COMUNIDAD RODEOPAMBA PARROQUIA JULIO MORENO PERÍODO ACADÉMICO 2018-2019”**.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Rodeopamba, 14 de enero del 2019

**Mg. Catalina Ayala**  
**RECTORA**

## VII. ÍNDICE

### Contenido

.....	1
II. AGRADECIMIENTO .....	3
III. DEDICATORIA .....	4
IV. DERECHOS DE AUTOR.....	5
V. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	6
VII. ÍNDICE .....	8
X. RESUMEN.....	11
XI. INTRODUCCIÓN .....	13
1. CAPÍTULO 1 .....	17
PROBLEMA.....	17
Tema .....	17
1.1. Problematización .....	17
1.2. Formulación del problema .....	19
1.3. Justificación.....	19
1.4. Objetivos .....	20
1.4.1. Objetivo general .....	20
1.4.2. Objetivos específicos .....	20
2. CAPÍTULO .....	21
MARCO TEÓRICO.....	21
2.1. Antecedentes investigativos.....	21
2.2. Fundamento teórico .....	22
2.2.1. Materiales didácticos .....	22
2.2.2. Creatividad para una educación innovadora. ....	25
2.2.3. Vocación en los docentes.....	26
2.2.4. Reciclaje .....	27
2.2.5. Material didáctico de reciclaje .....	28
2.2.6. Clasificación del material reciclado .....	30
2.2.7. Investigación sobre la elaboración y uso de material didáctico reciclable. ....	31
2.2.8. Educación ambiental.....	32
2.2.9. Valor del material reciclado en el pensamiento lógico matemático .....	32



2.2.10. Materiales reciclados para Educación Inicial .....	34
2.3. Marco Legal .....	40
2.4. Hipótesis.....	42
2.4.1. Hipótesis de estudio.....	42
2.4.2. Hipótesis nula .....	42
2.4.3. Hipótesis alterna .....	42
2.5. Sistemas de variables.....	42
3. CAPÍTULO.....	44
METODOLOGÍA.....	44
3.1. Tipo de investigación .....	44
3.2. Diseño de la investigación.....	44
3.4. Técnicas e instrumentos.....	44
3.5. Procedimiento para la toma de datos .....	45
3.6. Análisis e interpretación de datos .....	46
4. CAPÍTULO.....	47
RESULTADOS.....	47
4.1. Resultado del objetivo 1 .....	47
4.2. Resultado del objetivo 2 .....	48
4.3. Resultado del objetivo 3 .....	56
<b>Propuesta: Estrategia para desarrollar destrezas del ámbito lógico matemático.....</b>	<b>56</b>
5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	64
5.1. Discusión.....	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	67
ANEXOS. ....	71

## VIII. LISTADO DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Me divierte sumando y restando.....	35
Tabla 2. Contando mis manzanas rojas .....	35
Tabla 3. Máquina para sumar .....	35
Tabla 4. Botellas Numéricas .....	36
Tabla 5. Cuento mis semillas .....	36
Tabla 6. Latas de colores.....	37
Tabla 7. Tapitas de colores.....	37
Tabla 8. Pares divertidos .....	38
Tabla 9. Grupo de tapas.....	38
Tabla 10. maquina de restar .....	39
Tabla 11. Forma de figura .....	40
Tabla 12. Comparación de precios .....	40
Tabla 13. Determinación del material didáctico .....	47
Tabla 14. Desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático .....	48
Tabla 15. Identificación en objetos de nociones de medidas .....	51
Tabla 16. Actividades.....	58
Tabla 17. Me divierto con mi balanza .....	58
Tabla 18. Mi payasito.....	59
Tabla 19. Mi triangulo comelón .....	59
Tabla 20. Mi cajita rectangular.....	59
Tabla 21. Mi collar fortalecido .....	60
Tabla 22. Mis tapitas de colores .....	60
Tabla 23. Mis semillas blancas y negras .....	60
Tabla 24. El más rápido del 1 - 10.....	61
Tabla 25. Mis tubitos de colores.....	61
Tabla 26. Bolos Divertidos.....	61
Tabla 27Mi gusanito de colores .....	62
Tabla 28. Me divierto clasificando mis figuras .....	62
Tabla 29. Mi amigo el robot.....	62
Tabla 30. Mi traga bolas grande y pequeño.....	63

## **X. RESUMEN**

El presente trabajo de investigación tiene como propósito, la elaboración de material didáctico, con elementos reciclados como estrategia para desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático de los niños del nivel inicial. El pensamiento lógico matemático empieza a desarrollarse en el niño desde temprana edad. Metodología. El enfoque de la investigación es cualitativo, tipo de investigación explicativa, la población interviniente fue 46 entre niños, docentes y padres de familia, las técnicas aplicadas fueron: observación instrumento ficha y lista de cotejo, la entrevista instrumento guión. El procedimiento para la toma de datos fue observar si los materiales que los materiales didácticos del aula son suficientes o insuficientes, consultar a las docentes, se observó el desarrollo las de destrezas de la manipulación de los recursos didácticos elaborados. Resultados. Se sistematizó los fundamentos teóricos, se determinó el proceso y recursos para la elaboración de materiales didácticos, se realizaron el uso y manipulación del recurso elaborado, Conclusión. En este trabajo de investigación se elaboró material didáctico, con elementos reciclados plásticos, cartones, madera, tapas, botellas de vidrio, semillas, como estrategia para desarrollar destrezas en el ámbito lógico matemático de los niños del Nivel Inicial de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe “Siete de Mayo”.

**Palabras Claves.** Material didáctico, elementos reciclados, pensamiento, lógico matemático, destrezas, nivel inicial.

## **ABSTRACT**

In the present research work, as a purpose, the elaboration of didactic material, with recycled elements as strategy for development of skills in the logical mathematical field of the children of the Initial Level, mathematical logical thinking begins to develop in the child from an early age. Methodology. The focus of the research was qualitative, the type of research was explanatory, the intervener population was 46 among children, teachers and parents, the techniques applied were: observation instrument record and checklist, the interview instrument script. The procedure for the data collection was to observe if the materials that the classroom teaching materials are sufficient or insufficient, as well as to consult the teachers, were observed the development of the skills of the manipulation of the didactic resources elaborated. Results The theoretical foundations were systematized, the process and resources for the elaboration of didactic materials was determined, the use and manipulation of the elaborated resource was made, Conclusion. In this research work was developed teaching materials, with recycled plastic elements, cartons, wood, lids, glass bottles, chips, as a strategy for developing skills in the logical mathematical field of children of the Initial Level of the Intercultural Bilingual Educational Unit "May 7".

**Keywords:** Didactic material, recycled elements, thinking, mathematical logic, skills, initial level.

## **XI. INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo trata de la elaboración de material didáctico utilizando elementos reciclados que facilite la actividad pedagógica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de nivel inicial. El pensamiento lógico matemático empieza a desarrollarse en el niño desde temprana edad. El primer cimiento del conocimiento relacionado a la matemática empieza a evolucionar desde sus primeros años de vida, haciéndose lógico en el preescolar, el cual será útil al ser un humano en un futuro basándose en un ambiente afectivo y armonioso, logrando así el aprendizaje lógico matemático para desenvolverse en la vida cotidiana (Bustamante, 2015). Por ende, el material didáctico ayuda a la enseñanza y aprendizaje estimulando al niño a aprender de forma integral, es decir, a través del juego desarrollando su imaginación, exploración, sociabilidad, creatividad, fortaleciendo sus habilidades y destrezas de forma entretenida. Es necesario que el docente cuente con los recursos y materiales educativos pertinentes, ya que constituyen parte importante del proceso educativo en el nivel inicial, porque apoyan al logro de los objetivos educacionales, al desarrollo de la creatividad y son instrumentos valiosos durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. En muchas ocasiones el docente espera, sin ningún esfuerzo la adquisición de estos elementos, sin percatarse de la existencia de recursos propios del lugar como son los materiales recuperables del medio que muy bien puede usar con ayuda de su ingenio y creatividad; pero las pocas valoraciones de éstos no son tomadas en cuenta, desaprovechando así las enormes ventajas que tienen en el proceso de Aprendizaje de los niños.

Los materiales didácticos facilitan el aprendizaje de los niños y consolidan los saberes con mayor eficacia; estimulan la función de los sentidos y los aprendizajes previos para acceder a la información, al desarrollo de capacidades y a la formación de actitudes y valores;

permitiendo adquirir informaciones, experiencias y adoptar normas de conductas de acuerdo con las competencias que se quieren lograr, además proporciona al estudiante un aprendizaje exitoso, dado que la manipulación de dicho material fortalece la concentración propicia, enseñanzas más profundas (Manrique & Gallego, 2013). Es decir, el docente juega un papel importante a la hora de facilitar el material didáctico para sus alumnos, el cual debe ser innovador, práctico, llamativo, que cause en los niños admiración y ganas de jugar con el mismo, en forma individual y grupal, obteniendo como resultados de ésta práctica un aprendizaje significativo, logrando que el aprendizaje en aula conlleve situaciones reales y genuinas, de tal manera que la experiencia de una situación real se pueda llevar a un planteamiento adecuado de problemas que conlleve a la reflexión(Perdomo, 2016).

Y la reflexión que hace tanto el estudiante como el docente debe inclinarse al cuidado del medio ambiente, y que mejor utilizando materiales reciclados en el aula. La adquisición de una actitud comprometida con el medio que nos rodea y del cual formamos parte, depende en gran medida de la enseñanza y la educación desde la niñez. Por esta razón corresponde a la escuela desempeñar un papel fundamental en el proceso de reciclar. Desde pequeño debe inculcarse a los niños las primeras ideas sobre el reciclaje y la conservación del medio ambiente(López, 2011).

El docente debe procurar que los alumnos conozcan, participen y colaboren en propuestas innovadoras en el cuidado del medio ambiente. Considerando que la escuela de hoy debe dar respuesta a la sociedad con una educación orientada a la formación de individuos que tomen en cuenta una visión crítica de la naturaleza, investiguen la complejidad de nuestro mundo y ofrezcan soluciones adecuadas a los problemas, es el docente quien debe propiciar un aprendizaje integral sobre lo ambiental y su importancia en el logro de una mejor calidad de vida, sentando las bases para la transformación del mundo actual. Desarrollar una conciencia

ambiental, es un proceso interno mediante el cual, los docentes, como sujetos constructores del conocimiento, inducen a sus alumnos a entender a través de procesos epistemológicos, es importante considerar la manera como el sujeto adquiere su conocimiento acerca del medio ambiente para luego manifestar su disposición por ejecutar sus comportamientos pro ambientales (Galli, Bolzan, Maria, & Castellá, 2013) y procesos científicos para lograr transferir ese conocimiento de manera tal que pueda el infante lograr la vinculación, para esto es necesario entonces, conocer los beneficios de cuidar y valorar el ambiente, a través de la cultura del reciclaje, llamada también comportamiento pro ambiental.

El comportamiento pro ambiental define Galli, Bolzan, Maria, & Castellá (2013) como actividades acertadas y efectivas individuales con objetivos sociales obteniendo la protección del medio. Parece evidente que el comportamiento proambiental es multifacético y tratando del tema en la infancia todavía hay más aspectos a considerar, desde su formación, hasta los contextos de aprendizaje y de sus prácticas. Es posible discutir el proceso de aprendizaje de actitudes y comportamientos proambientales en la infancia teniendo en cuenta los sitios donde este ocurre y cómo ocurre. En este sentido, se destacan pocos estudios que se preocupan en verificar como los niños tienden a desarrollar intenciones o comportamientos proambientales y sus predictores. Acceder las actitudes y comportamientos proambientales de niños es esencial en el sentido de pensar en un futuro planeta más sano.

Un docente no puede enseñar lo que no sabe o no siente. Por tal motivo, es de suma importancia que los maestros despierten hacia una conciencia ambiental, desarrollen una comprensión y un conocimiento integral del mundo de tal forma que se sientan obligados a incluir lo ambiental en sus proyectos pedagógicos de plantel o comunitarios y de aula (Pasek, 2004).

El propósito fue presentar la técnica de elaboración material didáctico, con elementos reciclados como alternativa para desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático de los niños del Nivel Inicial. La metodología se basó en un enfoque de investigación cualitativa, tipo explicativa, este tipo de investigación permitió en inicio conocer el nivel de desarrollo de las destrezas del ámbito lógico matemático. Los sujetos que intervinieron en este trabajo de investigación para la elaboración de materia didáctica fueron docentes, niños y padres de familia; las técnicas utilizadas fueron la observación sistematizando el desarrollo de las destrezas a través de la manipulación del material didáctico por parte de los niños en una lista de cotejo,

La conclusión a la que se llegó en este trabajo de investigación fue que se elaboraron recursos didácticos, aprovechando los elementos reciclados, que al ser manipulados es una estrategia con la que los niños desarrollan destrezas en el ámbito lógico matemático, reconocer formas, tamaño, peso de los objetos, y que además contribuyen al desarrollo del lenguaje a través de la interrelación social.



# 1. CAPÍTULO 1

## PROBLEMA

### Tema

Material didáctico reciclado en el desarrollo de pensamiento lógico matemático en niños de Nivel Inicial de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe “Siete de Mayo”, de la comunidad Rodeopamba parroquia Julio Moreno.

#### 1.1. Problematización

El material didáctico, es un recurso que en el proceso pedagógico facilita la enseñanza y el aprendizaje, con ellos se estimula la función de los sentidos para acceder de una manera fácil a la adquisición de conceptos, desarrollo de destrezas, con los que se logra aprendizajes significativos en los estudiantes; para asegurar este proceso, se requieren docentes altamente entrenados y capacitados para aprovechar material reciclado en la elaboración de material didáctico, recurso que facilitan la creación de nuevas estrategias metodológicas, materiales y técnicas de adquisición de conocimientos y destrezas útiles y aplicables en la continuación de la vida estudiantil. De ahí la importancia de estos recursos cuyo objetivo primordial es de fungir como facilitadores y potencializar la enseñanza que destaca (Rosique).

El currículo, de nivel inicial del sistema educativo implementado por (MINEDUC, 2014), ámbito lógico matemático contempla entre otras destrezas: Reconocer la ubicación de objetos en relación con sí mismo, según las nociones espaciales de: arriba/ abajo, al lado, dentro/fuera, cerca/lejos. Identificar en los objetos las nociones de medida: alto/ bajo, pesado/ liviano. Descubrir formas básicas circulares, triangulares, rectangulares y cuadrangulares en objetos del entorno. Reconocer los colores primarios, el blanco y el negro en objetos e imágenes

del entorno. Contar oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica, en la mayoría de las veces. Comprender la relación de número-cantidad hasta el 5. Clasificar objetos con un atributo (tamaño, color o forma). Diferenciar entre colecciones de más y menos objetos. Reconocer y comparar objetos de acuerdo con su tamaño (grande/ pequeño). De lo observado y lo manifestado por los docentes, de las instituciones educativas de la provincia Bolívar, se observa y exponen, que niños del nivel inicial a quienes atienden, señalan que realizan actividades con materiales didácticos, tradicionales con lo que pierden rápidamente interés a seguir manipulando objetos, este hecho es considerado preocupante, que hace propicio el interés de reciclar elementos útiles para la elaboración de material didáctico, fortalecer el desarrollo de destrezas contempladas en el currículo de nivel inicial.

Lo citado anteriormente se debe considerar que, en instituciones educativas de la ciudad de Guaranda, persiste el problema al observar que niños del nivel inicial, mismos que las actividades en el aula, realizan con apoyo de material didáctico insuficiente en número y calidad, esto hace necesaria la generación de iniciativas para aprovechar los elementos reciclados, elaborar materiales de gran utilidad en el desarrollo de destrezas del ámbito lógico matemático.

La Unidad Educativa Intercultural Bilingüe “Siete de Mayo” está localizada en la parroquia Julio Moreno; el nivel socioeconómico de la población es bajo en el que se visibiliza un alto nivel de pobreza, el aprovechamiento de elementos reciclados para la elaboración de material didáctico, desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático, de gran importancia que permite contribuir a generar interés en los niños al momento de realizar actividades en el aula, propiciando interés, motivación y concentración, con una actitud positiva para el trabajo, acciones que permite lograr desarrollo en los diferentes ámbitos educativos en los niños, generar integración en el grupo, desarrollo de creatividad y una conciencia de cuidado de la naturaleza.

## **1.2. Formulación del problema.**

¿El material didáctico elaborado de elementos reciclados contribuye al desarrollo de destrezas del ámbito lógico matemático en niños del Nivel Inicial de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe “Siete de Mayo”?

## **1.3. Justificación**

La limitada existencia de materiales didácticos convencionales en la escuela, para fomentar el desarrollo de destrezas en el nivel inicial, hace necesario; que docentes aprovechen los elementos reciclados del entorno para elaborar recursos didácticos. La importancia de la elaboración de material didáctico en el proceso educativo posibilita a los docentes realizar las tareas pedagógicas en el aula; con mayores niveles de eficiencia, contribuir que el recurso didáctico esté al alcance de niños y docentes, y de esta manera podrán realizar distintas actividades promoviendo el desarrollo de destrezas.

La importancia de los materiales didácticos, basa que al ser utilizados con frecuencia estos son recursos que inciden directamente en el proceso para desarrollo de destrezas, por esa razón los niños deben ver, manipular y usar, con orientación adecuada del docente ya que, a través de la permanente, exploración y contacto con el entorno, los estudiantes viven experiencias de alto valor en su entorno con los pares, y que, a más de proporcionar información nueva, fortalecen valores y actitudes.

El interés de presente trabajo es, vincular a los niños en diversas actividades y juegos, con materiales bien preparados, organizados y presentados resultan motivantes. La factibilidad se basa que en la etapa inicial del proceso educativo y de vida es cuando aprenden jugando pues son un medio para compenetrarse consigo mismo, los adultos y con el medio que les rodea, la naturaleza y los fenómenos de la vida social, esto promueve el desarrollo de capacidades,

valores, destrezas y un conjunto de hábitos, que en el futuro ayuda a formación de la personalidad.

La transcendencia se visibiliza en el campo socioeducativo, ya que, los materiales didácticos asociado con el juego, ofrece una gama enriquecedora de posibilidades con alto nivel en el contacto entre los niños; ya sea con sus pares, con el entorno y con aquellos materiales que están a su alcance. Los beneficiarios directos, los niños y sus familias; ya que, al usar insumos reciclados en elaboración de material didáctico incide en la economía familias, ayuda al desarrollo cognitivo y desarrollo de destrezas en los niños así también, involucramiento de los padres en actividades educativas de sus hijos.

#### **1.4. Objetivos**

##### *1.4.1. Objetivo general*

Presentar la técnica de elaboración material didáctico, con elementos reciclados como alternativa para desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático de los niños del Nivel Inicial de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe “Siete de Mayo”.

##### *1.4.2. Objetivos específicos*

- Describir los fundamentos teóricos sobre el material didáctico que se utiliza para el desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemáticos de los niños del Nivel Inicial de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe “Siete de Mayo”.
- Construir material didáctico con elementos reciclados para el desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático.
- Realizar actividades en el aula utilizando y manipulando los recursos didácticos elaborados con elementos reciclados como medio para fortalecer el desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático.

## 2. CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes investigativos.

El profesor de didáctica (Díaz), referente a la funcionalidad pedagógica de los recursos y materiales didácticos manifiesta que estos cumplen con las funciones básicas de soporte de los contenidos curriculares y de convertirse en elementos posibilitadores de las actividades de enseñanza aprendizaje. De manera más concreta y bajo una perspectiva amplia, esto permite aportar que los recursos y materiales didácticos cumplen algunas funciones entretener, motivadoras, estructuradoras, didácticas y facilitadoras de aprendizaje.

La información publicada en la revista Vanguardia según (Innatia) Los trabajos manuales con material reciclable son una forma de crear objetos útiles y, por qué no, bonitos, con muy poco dinero. Las manualidades en reciclados contribuyen por otra parte, al mantenimiento de un medio ambiente más limpio y habitable. Por estas razones, quizás te interesen estas buenas ideas de manualidades para reciclar aquellas viejas cosas que ya no utilizas. Además, considera que la acción de reciclar no es una opción sino un imperativo.

Según (Morales, 2012) quien desee elaborar material didáctico, requiere de aplicación de una serie de conocimientos, habilidades y destrezas que permitan el cumplimiento de lo que se haya propuesto como objetivo. Para esto es necesario practicar el diseño de material con el fin de lograr el establecimiento de una situación didáctica, así como el desarrollo de esta. El material didáctico apoya el proceso de enseñanza-aprendizaje, así que es conveniente no perder de vista los fines que persigue la educación en general.

## **2.2. Fundamentación Teórica**

### *2.2.1. Materiales didácticos*

Los materiales didácticos sin duda alguna permiten al docente plantear tareas para que los alumnos utilicen los conceptos matemáticos, así como sirven de soporte para que los estudiantes actúen de manera práctica frente a los problemas que componen la tarea. En otras palabras, está más que corroborado que un aprendizaje fundamentado en la manipulación de recursos no solo mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también favorece el aprendizaje significativo, dado que mediante la simulación de situaciones cotidianas se pone al estudiante en situaciones reales que experimentan en su vida cotidiana (Arce y Briones, 2012). En conclusión, al parecer el material didáctico estimula el desarrollo de la memoria, la parte cognitiva, la motricidad fina y gruesa. A su vez se activan los sentidos al momento de utilizar el material didáctico existiendo una combinación entre lo mental y lo motriz obteniendo así el nuevo conocimiento que servirá en un futuro para el aprestamiento de la lógica matemática y lecto-escritura las cuales se aplicará en los niveles superiores de estudio.

El material didáctico favorece el proceso de aprendizaje en los estudiantes, gracias al contacto práctico-lúdico con elementos reales que activan el gusto por aprender, que estimulan el desarrollo de la memoria, la parte cognitiva, la motricidad fina y gruesa, entre otros aspectos fundamentales en la evolución del sujeto (Domínguez, 2010).

Los materiales que estimulan los sentidos y ejercitan el conocimiento, combinados con la capacidad mental y motriz del niño, son los que en realidad lo preparan en el aprestamiento lógico- matemático y lecto-escritura que necesita como base para su desempeño en la vida escolar. Así pues, Manrique y Gallego, (2013) manifiestan que los objetos más significativos del ambiente son los que se prestan a ejercicios sistemáticos de los sentidos y de la inteligencia

con una colaboración armoniosa de la personalidad psíquica y motriz del niño y que poco a poco le conduce a conquistar, con energía, las enseñanzas más duras de la cultura, las mismas que sin duda alguna son: escribir, leer y contar.

Por otro lado, según Coyago (2016) los recursos didácticos rescatan el nivel de habilidades y destrezas presentes en cada sujeto en el medio social, es por este motivo la importancia de material didáctico que refuercen los conocimientos conceptuales en el diario vivir para contribuir a la educación actual y a todos los requerimientos presentados por los docentes.

Según (Santos, 2015) en el estudio sobre el Material didáctico de matemática en la educación de jóvenes y adultos: desafíos y perspectivas, tiene como fin analizar el impacto que los materiales didácticos de Matemáticas producen en los alumnos e identificar los logros y los aspectos deficitarios obtenidos con su aplicación en el programa, será aplicado mediante un estudio evaluativo propuesto por Stufflebeam y Skhinfield que considera cuatro niveles de análisis: Contexto; Insumos; Procesos y Producto. La obtención de datos se realizó mediante un cuestionario cerrado y abierto destinado al alumnado y al profesorado y una entrevista al equipo que coordina el programa. Las deducciones obtenidas se presentan en tres apartados complementarios: la percepción de los alumnos, la percepción de los profesores y la percepción de los coordinadores se refiere a las variables del entorno, si el problema que se plantea de falta de material de apoyo didáctico de matemáticas para atender a los alumnos; la heterogeneidad de las modalidades de enseñanza; la fragmentación de los contenidos y metodologías producidas por los currículos que se siguen y el perfil del alumno. Su función principal es proporcionar informaciones para re(definir) objetivos y prioridades.

El trabajo investigativo realizado por (Vaca, 2013), sobre el material didáctico reciclado y su incidencia en el interaprendizaje de los niños y niñas del centro de educación inicial del

Buen Vivir "Corazones sonrientes" del cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi; aplicando instrumentos metodológicos, la autora llegó a la conclusión que: La falta de uso de material didáctico produce deficiencia en el desarrollo de clases. La deficiente motricidad que se da en grados inferiores es un factor que determina la falta de creatividad y el bajo rendimiento en grados superiores. Los profesores del centro de Desarrollo Infantil Garabatitos no informan sobre la falta de material didáctico lo cual influye en el en el desarrollo de las clases siendo pronta adquisición. El desconocimiento de las técnicas adecuadas del material provoca dificultades en el proceso enseñanza – aprendizaje. El niño demuestra poco interés en su aprendizaje por la falta de uso de material didáctico.

Según (Freire, Tatiana. Ortega, 2012), ostentan Material didáctico de reciclaje en el pensamiento lógico matemático en los niños de primer grado de educación básica, paralelo “A” en la unidad educativa “Riobamba”, de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, año lectivo 2016 – 2017, en vista que a nivel mundial se ha demostrado que el reciclaje, la reutilización genera un sinnúmero de beneficios y ventajas, no solo en el medio ambiente, sino como un eje transversal en la educación inicial, es por eso toda Instituciones Educativas se involucran en este tema, donde se desarrollan estrategias metodológicas de enseñanza que mejoran el pensamiento lógico matemático de los niños que permiten en ellos un aprendizaje activo, reflexivo y autónomo, lo que ayuda para que puedan comprender de manera más fácil los conocimientos nuevos que se transmiten mediante técnicas y habilidades. La determinación del trabajo refiere a que el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de primer grado de Educación Básica paralelo “A” es deficiente, hay el incentivo a reciclar, pero no a construir y a utilizar los materiales didácticos que obtenemos del reciclaje, por lo tanto, no cumple la función pedagógica que es el aporte significativo en el área lógico matemático, estableciéndose esto en el problema en el 1 año de Educación Básica. Con el material reciclado



se puede elaborar, por ejemplo un rompecabezas de cartón el cual ayuda al medio ambiente, pero se descubre que frente al desarrollo del pensamiento lógico matemático no se realiza actividades que ayuden al niño a reflexionar en el ámbito lógico matemático, se elabora un ábaco con tapas de botella el material didáctico como es común solo se utiliza o se realiza actividades de juego o distracción, pero en el área lógico matemática no se da el uso adecuado como por ejemplos se puede utilizar para contar, sumar, restar, distinguir colores, formas, tamaños, etc. Con el reciclaje se puede elaborar algunos materiales didácticos con el fin de cuidar el medio ambiente y sobre todo usar adecuadamente en el pensamiento lógico matemático.

Las funciones del material didáctico (Díaz), organiza en cuatro cupos:

- Función motivadora, su característica es la de captar la atención de los niños mediante un poder de abstracción por las formas, colores tacto, acciones, sensaciones.
- Función estructuradora: ya que es necesario que se constituyan como medios entre la realidad y los conocimientos, hasta el punto de cumplir funciones de organización de los aprendizajes y de alternativa a la misma realidad.
- Función estrictamente didáctica: es necesario e imprescindible que exista una congruencia entre los recursos materiales que se pueden utilizar y los objetivos y contenidos objeto de enseñanza.
- Función facilitadora de los aprendizajes: en educación física, muchos aprendizajes no serían posibles sin la existencia de ciertos recursos y materiales, constituyendo, algunos de ellos, un elemento imprescindible y facilitador de los aprendizajes.

### *2.2.2. Creatividad para una educación innovadora.*

Los docentes conformistas desaprovechan sus propios recursos y experiencias y tienden a depender del juicio de figuras expertas y autorizadas. En ellas priva el deseo de ser aceptado

por los demás. La creatividad supone la experimentación, correr riesgos, cometer errores y corregirlos, actuar sin excesivo miedo a las equivocaciones, al ridículo o a ser tildado de extravagante, por lo que el miedo al fracaso puede representar un obstáculo para la creatividad (García y Camacho, 2016).

En el estudio realizado por (Galli, Francielli. Bolzan, Camila. Bedin, Livia. Castellá, 2013), sobre actitudes hacia el medio ambiente en la infancia: un análisis de niños del sur de Brasil tiene como fin verificar si existen diferencias entre las actitudes ambientales de niños (8 - 12 años) del sur de Brasil con relación al sexo, tipo de escuela (pública o privada), ciudad de residencia y edad; la investigación fue realizada en 2 etapas, la primera: cuantitativa (n = 1719) utilizando la Escala de Actitudes Ambientales para Niños y en la segunda etapa cualitativa. fueron cumplidos tres grupos focales (n = 27); se refleja como resultado que los niños que viven en ciudades del interior o los que frecuentan escuelas públicas tienden a desarrollar más actitudes favorables al ambiente, así como los niños más pequeños quienes demostraron preocuparse con la crisis ambiental y mencionaron tener actitudes ambientales cotidianas y de activismo.

### *2.2.2. Vocación en los docentes*

La falta de vocación en su mayoría se atribuye a la tradición, las transformaciones sociales, los avances de la investigación y las necesidades del profesorado desembocando así a una cultura profesional individualista y competitiva, la falta de diálogo y entendimiento una escasa cultura de participación e implicación social –que nos lleva a menospreciar de forma importante y dolorosa nuestro trabajo y la misión que como educadores tenemos encomendada.(Traver, 2011)

### 2.2.3. *Reciclaje*

Reciclaje para (Freire, Tatiana. Ortega, 2012) consiste en obtener una nueva materia prima o producto, mediante un proceso fisicoquímico o mecánico, a partir de productos y materiales ya en desuso o utilizado, de tal manera que conseguimos alargar el ciclo de vida de un producto, ahorrando materiales y beneficiando al medio ambiente al generar menos residuos; el reciclaje sirve no sólo para eliminar residuos, sino para hacer frente al agotamiento de los recursos naturales del planeta, además, incluye la recopilación de materiales de reciclaje que, de otra forma, serían considerados como simples desechos.

La Educación para la Primera Infancia se constituye en una oportunidad imprescindible, e ineludible para crear las bases cognitivas, afectivas, sociales, éticas y políticas que conduzcan a los niños a ejercer una ciudadanía ambiental, que fomente la sustentabilidad y con ello la permanencia de la vida. De esta manera, serán ellos quienes asuman y se apropien del mundo, de tal forma que su cuerpo, pensamientos y sentimientos cotidianamente actúen en pro del cuidado, conservación y mejoramiento del entorno (Cálad, 2013).

En la actualidad, es común escuchar el término reciclaje como una temática incluida en la educación, se refiere al proceso en el que se utilizan nuevamente recursos que ya fueron descartados; los mismos que pueden ser aprovechados para conseguir otros productos. Para el caso de la educación se pueden utilizar dichos recursos para la elaboración de material didáctico, el mismo que será utilizado en las diferentes actividades planificadas por el docente (Esparza, 2016).

Los recursos reciclados que pueden ser utilizados por seguridad de los niños, tomando en cuenta que van a ser manipulados por ellos, constituyen: todo tipo de papel y cartón: un claro ejemplo de esto son los tubos de papel higiénico, cubetas de huevos, cartones donde se ha

guardado cualquier tipo de objeto. Otro recurso que puede ser reciclado y por ende reusado es el plástico, como por ejemplo las botellas(Freire y Ortega, 2016).

Las ventajas de reciclar el material son las siguientes: Fácil de adquirir, barato, pues no cuesta nada. Se les da una segunda oportunidad a los materiales. Se respeta y colabora con el medio ambiente. La satisfacción y el placer vivenciado por el alumnado que supone crear un nuevo material para su práctica (Domínguez, 2010).

#### *2.2.4. Material didáctico de reciclaje*

Es importante tener presente que el material didáctico es un recurso pedagógico generado con la materia prima reciclada, que facilita el proceso integral de formación infantil, se fundamenta en la aplicación de una metodología activa que es la más adecuada para conducir al educando a la prospera adquisición de habilidades y destrezas para cuidar el medio ambiente.

Material para (Freire, Tatiana. Ortega, 2012) consideran que es relativo a la materia, o sea a aquello que posee una forma, un peso, un volumen y ocupa un lugar en el espacio. Se usa por lo general este término por oposición a lo espiritual, aquello que existe pero que no podemos ver o tocar, sino que lo percibimos introspectivamente en nuestro propio ser, o en los actos de los demás. Así también **Didáctica:** es el campo disciplinar de la pedagogía que se ocupa de la sistematización e integración de los aspectos teóricos metodológicos del proceso de comunicación que tiene como propósito el enriquecimiento en la evolución del sujeto implicado en este proceso, permite la interacción comunicativa entre sujetos y actores educativos implicados en el quehacer pedagógico, que posibilita a través de la investigación, el desarrollo de acciones transformadoras para la construcción de un saber pedagógico como aporte al conocimiento.

El material de reciclaje puede ser considerado como uno de los pilares para la conservación del medio ambiente, dado que implica la recolección y procesamiento de fibras y elementos secundarios, lo cual implicará que el porcentaje de extracción de recursos primarios se reduzca favoreciendo así al fortalecimiento de la naturaleza. La fundamentación teórica descrita nos debe llevar a tomar conciencia que como docentes estamos obligados a utilizar recursos didácticos elaborados con materiales de reciclaje del entorno, para lograr nuestros propósitos educativos, no sólo de contenidos; además de habilidades, destrezas, competencias y principalmente los valores ambientales. (Coyago, 2016)

Constituye un recurso pedagógico generado con la materia prima reciclada, que facilita el proceso de integral de formación infantil, se fundamenta en la aplicación de una metodología activa que es la más adecuada para conducir al educando a la prospera adquisición de habilidades y destrezas para cuidar el medio ambiente (Freire y Ortega, 2016).

El material didáctico, elaborado con elementos reciclables, es de gran ventaja, puesto que resultan ser económicos, además, los niños disfrutan y aprenden al realizarlos, lo cual presenta doble ventaja a su aprendizaje, elaboración y aplicación (Becerra y Sarmiento, 2011).

El material didáctico reciclado tiene que ser atractivo tanto estéticamente como funcionalmente, tiene que llamar la atención del infante, invitándolo a interactuar con él. Los materiales deben de ser adecuados al momento evolutivo del niño, adaptados a sus aptitudes, características y necesidades. Que sean asequibles y manipulables, que los niños puedan utilizar el material de forma autónoma e independiente. Que potencie y favorezca la actividad motora, cognitiva, afectiva y social. Que reúna las correspondientes normas de seguridad. Que proporcione los estímulos correspondientes a su elección. Que no favorezca actitudes de discriminación de sexo ni belicistas. Que posibilite al niño todas las posibilidades de acción que éste pueda desarrollar. (Moreno Lucas, 2013).

### 2.2.5. Clasificación del material reciclado

En relación con la clasificación del material reciclado, este puede ser de dos tipos: 1) material estructurado y 2) material no estructurado, a continuación, dentro de la tabla 1, se describe cada uno de ellos.

**Tabla 1.** Clasificación de materiales

Material estructurado	Constituyen todos aquellos objetos diseñados especialmente para la enseñanza, en este caso particular de las matemáticas, aquellos que son previos al uso de los signos numéricos, entre los cuales destacan; las regletas Cuisenaire, el ábaco, bloques, etc.
Material no estructurado	A este grupo pertenecen todos aquellos objetos que el niño puede manipular conforme va evolucionando. La manipulación de estos objetos conlleva al conocimiento físico y social de los mismo, a la vez que favorecen el desarrollo cognitivo, su eficacia dependerá del proceso evolutivo del niño, del momento del proceso en que se encuentra el niño, y del propio maestro.

**Fuente:** Córdoba, R. (2017) “Recursos y materiales reciclables para la adquisición del número en Educación Infantil”

En la actualidad, el reciclaje resulta un aspecto indispensable en la protección del medio ambiente, por lo que se debe enseñar a los niños a reciclar casi por obligación para su posible supervivencia en el futuro, dado que actualmente la actividad humana genera muchos residuos contaminantes como, por ejemplo: papel, vidrio, plástico, entre otros (Córdoba, 2017).

Bajo este contexto, resulta indispensable enseñar a los niños la importancia del cuidado medioambiental mediante la utilización de dinámicas, canciones, juegos, videos, donde puedan observar el impacto negativo de la basura en el medio ambiente. En la práctica es importante enseñar a los niños a seleccionar y reciclar los diferentes tipos de basura en su contenedor correspondiente, a la vez que resulta conveniente favorecer el desarrollo de la creatividad a través de la reutilización de éstos materiales a partir de la elaboración de un nuevo “material didáctico” (Álvarez, 2012).

Los objetivos que persigue la utilización del material de reciclaje son los siguientes: Desarrollar las habilidades motrices Desarrollar la capacidad expresiva y creativa de los niños/as. Desarrollar las capacidades físicas básica, el trabajo en grupo, tanto en la colaboración como en la socialización Utilizar material de reciclaje dentro del sistema educativo, para fomentar el respeto al medioambiente, (Guerrero, María; Idrovo, 2015)

#### 2.2.6. *Investigación sobre la elaboración y uso de material didáctico reciclable.*

Durante los últimos años han surgido diferentes propuestas para fomentar el uso de materiales reciclable en la práctica didáctica de la educación. A partir de aquello, es importante señalar lo manifestado por Tatés (2016) quien argumenta la importancia del material didáctico en la educación inicial y ofrece infinidad de material didáctico con base al material reciclable, otro criterio a destacar es el manifestado por Freire & Ortega (2016) quienes dentro de su estudio llegaron a la conclusión de que “el uso de materiales reciclables despierta en el niño un alto nivel de motivación a la vez que implica el desarrollo de diversas capacidades y potencia en alto grado la creatividad”.

Para Bardavid, Esther (2003) “A estos se los puede conseguir con más facilidad porque están al alcance de todos, estos ahorran recursos, se disminuye la contaminación, se alarga la utilidad de los materiales aunque sea con diferentes usos, de logra ahorrar energía y se evita la deforestación, además se reduce el 80% del espacio que ocupan los desperdicios al convertirse en basura; dando realce a la creatividad al educador y a los niños que lo utilicen de acuerdo a la necesidad que estos tengan”(Vaca, 2013)

Son muchos los factores que inciden para que los materiales educativos cumplan su función dinamizadora de los procesos de enseñanza y de aprendizaje; más que la cantidad, es la organización de un material, variado, estimulante, visible y al alcance de las manos infantiles,

lo que va a determinar su integración con los demás componentes del currículo y por tanto el éxito del proceso docente educativo.

La escuela tradicional utilizó, fundamentalmente, el lenguaje para transmitir los conocimientos; en la actualidad se utilizan nuevas formas de comunicación más representativa de las situaciones a las que los niños y las niñas deberán enfrentarse en el futuro; la Educación Inicial ha convertido el juego en el elemento central de las actividades de aprendizaje, sean estas individuales o grupales (Torres, 2012)

#### *2.2.7. Educación ambiental*

Según (Cuéllar, Fabiola. Méndez, 2006) es un proceso que se encarga de la orientación formativa, dirigida a todas las personas, para crear sensibilidad ante los problemas de tipo ambiental que desemboca en la comprensión holística del medio, en el compromiso frente a las generaciones actuales y futuras respecto a la sostenibilidad de la vida y, finalmente, en la formación en actividades armónicas frente al medio ambiente mediante el desarrollo de actitudes que impliquen la participación de toda la comunidad, teniendo en cuenta el contexto en el que se desenvuelve y las políticas que lo rigen, para llegar a la prevención, tratamiento y solución de tales problemas, de tal manera que se llegue a promover un cambio de paradigma ante el medio ambiente.

#### *2.2.8. Valor del material reciclado en el pensamiento lógico matemático*

EL material didáctico de reciclaje debe ser elaborado con la finalidad que los niños desarrollen su pensamiento lógico matemático dando respuesta a las diferentes capacidades y competencias que tiene que adquirir el alumno durante su recorrido en el preescolar, es la siguiente: enseres que permitan comprar asociar, ordenar, clasificar, seriar, contar, medir, como juguetes, ropa, comida, carretes de hilo, lanas, cajas o palos con diferentes tamaños, colores,



texturas y medidas de capacidad, dominó, cartas, bloques lógicos, juego de mesa, ábacos, dinero de mentira, cinta métrica.(Moreno Lucas, 2013)

A través de la transformación del material reciclado se obtiene varios juegos que fortalecen el pensamiento lógico matemático en los niños de preescolar como son:

Juego de dados: Arrojar los dados ayuda a las destrezas matemáticas como en los cálculos y aprendes a seguir indicación y respetar las reglas de un juego. El enroscado: enroscar y desenroscar la tapa de una botella ayuda a que se desarrolle el hemisferio izquierdo y derecho del cerebro. El rompecabezas de cartón: el armar y desarmar ayuda en la concentración y atención y estimula la motricidad fina a través de la manipulación de las piezas, desarrolla la capacidad lógica, contribuye a la solución de problemas. Manipulación de tillos o tapas de botellas: ayuda al conteo, a las operaciones básicas como la suma y resta, a las nociones de cantidad y colores (Freire y Ortega, 2016).

Todo el conocimiento matemático es una construcción humana o mental que intenta definir o caracterizar el orden que percibimos en el mundo. Es un orden idealizado que se puede usar para describir o modelar las regularidades, las pautas y la estructura del mundo real. La matemática se ha convertido en un poderoso sistema teórico de alto nivel de abstracción, potencialmente útil (Esparza, 2016).

Está ampliamente comprobado y aceptado que la educación matemática tiene fundamental incidencia en el desarrollo intelectual de los educandos. El método particular de acceso al conocimiento matemático favorece el desarrollo de capacidades cognitivas necesarias para utilizar diversos caminos de razonamiento en la resolución de problemas. La creación de materiales didácticos en el área de matemáticas representa un recurso a tener en cuenta a la hora de planificar actividades lúdicas que supongan un reto al alumnado. De este modo, a través de la creación de materiales que fomenten la exploración del entorno más próximo se permitirá

desarrollar aprendizajes que les facilitará desenvolverse con éxito en su vida cotidiana. Estos materiales pueden proporcionar al alumno experiencias individuales irrepetibles que ayudan a la asimilación de los conceptos matemáticos, pues a partir de modelos concretos, es más fácil el proceso de abstracción para el alumnado de la educación primaria (Macías, López, & González, 2018).

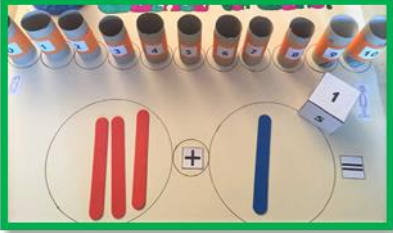
Una de las estrategias para que el alumnado pueda abstraer los conocimientos matemáticos es a través del uso manipulativo de materiales didácticos, dado que permite presentar a los alumnos paradigmas reales que se pueden encontrar en su vida cotidiana, en los cuales tenga que desarrollar esas habilidades adquiridas anteriormente para resolverlos con éxito. Es decir, se pretende que el alumnado traslade con éxito los nuevos conocimientos aprendidos a diferentes situaciones, favoreciendo de este modo la competencia matemática (Moreno, 2013).

### *2.2.9. Materiales reciclados para Educación Inicial*

#### *2.2.9.1. Material didáctico elaborado con tubos de papel higiénico*

Este tipo de materiales empleados en cada juego ayudan al niño a desarrollar el razonamiento mental, la observación y concentración a través de procedimientos que debe cumplir el niño para desarrollar el juego fortaleciendo su coordinación óculo-manual.


Tabla 1. Me divierte sumando y restando

<b>Nombre del juego: Me divierto sumando y restando</b>			
Materiales reciclados	Material Adicional	Uso en el desarrollo de la lógica matemática	Material didáctico Reciclado 1
11 tubos de papel higiénico.	1 cartulina A3. 1 hoja de papel brillante color verde.	Cálculo mental de operaciones básicas de suma y resta.	
Cartón pequeño.	1 Marcador. 1 Silicona. 1 Tijera Paletas de helado.	Colocación y secuenciación de los números del 0 al 10.	

Elaborado por: Calderón, Ximena. (2018)

Fuente: (Ranson, 2013)


Tabla 2. Contando mis manzanas rojas

<b>Nombre del juego: Contando mis manzanas rojas</b>			
10 tubos de papel higiénico.	Papel brillante color verde.	Identificar el número solicitado.	Material didáctico Reciclado 2
30 tapas de gaseosa.	Silicona.	Coordinación ojo-mano.	
5 planchas de cartón A4	Tijera		

Elaborado por: Calderón, Ximena. (2018)

Fuente: (Ranson, 2013)

Tabla 3. Máquina para sumar

<b>Nombre del juego: Máquina para sumar</b>			
Una caja de cartón de zapatos.	Pintura de agua.	Pensamiento lógico de causa y efecto.	Material didáctico Reciclado 3
10 Tubos de papel higiénico.	Tijera Silicona. Marcador. Estilete. 10 tapas de gaseosa	Coordinación ojo-mano. Habilidades motoras. Iniciación a la suma.	


Elaborado por: Calderón, Ximena. (2018)

Fuente: (Ranson, 2013)

### Material didáctico elaborado con botellas plásticas y latas


Este tipo de juegos establece relación de ordenamiento y clasificación, así como también su análisis y precisión que posee cada juego. Desarrollan la coordinación óculo manual y el sentido de pertenencia.

*Tabla 4. Botellas Numéricas*

<b>Nombre del juego: Botellas Numéricas</b>			
Materiales reciclados	Material Adicional	Uso en el desarrollo de la lógica matemática	Material didáctico Reciclado 1
10 botellas plásticas pequeñas.	Silicona Tijera.	Contando el número de cuentas en cada botella.	
Cajita de cartón pequeña.	Marcador.	Realizar la pinza digital.	
Lata de atún.	Cuentas de colores.		
	Pinza de ropa.		


Elaborado Por: Calderón, Ximena. (2018)  
Fuente: (El Noticiero de Montse, 2016)

*Tabla 5. Cuento mis semillas*

<b>Nombre del juego: Cuento mis semillas</b>			
2 planchas de cartón tamaño A4.	1 funda de papel brillante.	Clasifica las semillas.	Material didáctico Reciclado 2
10 botellas pequeñas de plástico.	1 Vaso con semillas.	Identifica los números del 1 al 10.	
10 tapas de gaseosa.	Silicona.	Conteo de semillas.	
	Marcador.	Coordinación ojo-mano.	
	Estilete.		

Elaborado Por: Calderón, Ximena. (2018)  
Fuente: (El Noticiero de Montse, 2016)

Tabla 6. Latas de colores


Nombre del juego: Latas de colores			
5 latas de leche medianas. 20 tapas de gaseosa de varios colores.	5 láminas A4 de fomix de varios colores. Silicona. Cartulina. 1 funda de papel brillante.	Clasifica las tapas de gaseosas. Conteo de objetos siguiendo patrones.	Material didáctico Reciclado 3 

Elaborado Por: Calderón, Ximena. (2018)  
Fuente: (El Noticiero de Montse, 2016)

2.2.9.2. Material didáctico elaborado con tapas de gaseosa


Este tipo de juegos desarrollan en los niños la capacidad de resolver problemas, identificar características de colores, formas, tamaño, desarrollando así su discriminación visual.

Tabla 7. Tapitas de colores

Nombre del juego: Tapitas de colores			
Materiales reciclados	Material Adicional	Uso en el desarrollo de la lógica matemática	Material didáctico Reciclado 1
1 caja de zapatos. 10 vasos plásticos 30 tapas de gaseosa de diferentes colores.	1 pliego de papel brillante. Estilete. Silicona.	Clasifica y ordena las tapas de gaseosa por color. Conteo de tapas gaseosa. Coordinación ojo-mano.	

Elaborado por: Calderón, Ximena. (2018)  
Fuente: (infantiles, 2017)


Tabla 8. Pares divertidos

<b>Nombre del juego: Pares divertidos</b>			
1 lata de leche. 20 tapas de gaseosa.	20 imágenes prediseñadas de animales, frutas y números. Silicona. Tijera.	Aumentar el poder de concentración. Mejora su razonamiento y las habilidades cognitivas.	Material didáctico Reciclado 2 

Elaborado por: Calderón, Ximena. (2018)

Fuente: (infantiles, 2017)

Tabla 9. Grupo de tapas

<b>Nombre del juego: Grupo de tapas</b>			
1 plancha de cartón de 50 x 50cm. 30 tapas de gaseosa de varios colores	Silicona. 2 metros de elástico. 2 cartulinas amaño A4. 1 Marcador	Contando y clasificando las tapas de gaseosa. Realiza conjuntos de composición y descomposición	Material didáctico Reciclado 2 


Elaborado por: Calderón, Ximena. (2018)

Fuente: (infantiles, 2017)

### 2.2.9.3. Material didáctico elaborado con cartón

Este tipo de juegos desarrollan la representación creadora e imaginativa de los niños. Fomentan el pensamiento constructivo, propician la sociabilización mejorando las interrelaciones de amistad.


Tabla 10. máquina de restar

Nombre del juego: Máquina de restar			
Materiales reciclados	Material Adicional	Uso en el desarrollo de la lógica matemática	Material didáctico Reciclado 1
1 Cartón Mediano. 2 botellas plásticas pequeñas. 1 caja de zapatos. 3 cajas de cartón pequeñas.	Estilete. Algodón. Pistola de silicona. Cartulinas. 3 Pliegos papel de regalo. 2 tachuelas. Marcador. 10 tapas de gaseosa.	Pensamiento lógico de causa y efecto. Coordinación ojo-mano. Habilidades motoras. Iniciación a la resta.	

Elaborado por: Calderón, Ximena. (2018)

Fuente: (Ambienta lista, 2015)


Tabla 11. Cuento de goles

Nombre del juego: Cuento los goles			
Caja de cartón de 30cm. Maya de verduras. Plancha de cartón A4.	4 palos de madera de 40cm. Silicona. 10 pelotas de espuma flex pequeñas. marcador. 1 pliego de papel brillante. 3 cartulinas A4.	habilidades motoras. conteo de objetos. Compara resultados numéricos.	Material didáctico Reciclado 2
			

Elaborado por: Calderón, Ximena. (2018)

Fuente: (Ambienta lista, 2015)

Tabla 12. Forma de figura

Nombre del juego: Formo la figura			
3 cartones del mismo tamaño	4 imágenes prediseñadas de animales Silicona Tijeras	<b>Estimulan las habilidades cognitivas.</b> Planear y ser estratega.	Material didáctico Reciclado 3 

Elaborado por: Calderón, Ximena. (2018)

Fuente: (Ambienta lista, 2015)

Tabla 13. Comparación de precios

Material didáctico (reciclado)	Precio	Material didáctico de fábrica	Precio
Me divierto sumando y restando	2,50	Plano matemático	16,50
Contando mis manzanas rojas	1,30	Encaja cubo	15,00
Máquina de sumar	4,30	Dominó de suma	12,00
Botellas numéricas	2,60	Tabla para ordenar	18,00
Cuento mis semillas	2,05	Plantado de figura geométrica	17,00
Latas de colores	2,10	Tablero imantado de figuras geométricas	17,00
Tapitas de colores	1,30	Pozo mágico	15,00
Pares divertidos	0,95	Memory baby	13,00
Grupo de tapas	1,75	Geplano infantil	16,50
Máquina de restar	4,40	Dominio de la resta	12,00
Cuento los goles	2,65	Cancha de matemáticas	12,00
Forma la la figura	1,70	Rompecabezas en cubos	17,50

Elaborado por: Calderón, Ximena. (2018)

### 2.3. Fundamentación Legal

En la Sección Quinta, sobre Educación en la Constitución del Ecuador (Asamblea, Constitución del Ecuador, 2008), artículo 26 señala que: “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber inaudible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. La personas, las familias y la sociedad tienen y la responsabilidad de participar en el proceso educativo”; en este mismo sentido el artículo 27



dispone que la educación debe centrarse en el ser humano que esta debe ser garantizándole el desarrollo holístico, que se propicie el respeto a los derechos humanos, al ambiente y la democracia, con una característica participativa, obligatoria, intercultural, democrática , incluyente y diversa, de calidad y calidez, que impulse la equidad de género , la justicia la solidaridad y la paz, que estimule el sentido crítico, el arte y la cultura física a través de iniciativas individuales y colectivas, y el desarrollo de competencias para crecer y trabajar.

Los principios de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (Asamblea), en el artículo, 2 letra v) equidad e inclusión dice: “La equidad e inclusión aseguran a todas las personas el acceso, permanencia y culminación en el Sistema Educativo. Garantiza la igualdad de oportunidades a comunidades, pueblos, nacionalidades y grupos con necesidades educativas especiales y desarrolla una ética de la inclusión con medidas de acción afirmativa y una cultura escolar incluyente en la teoría y la práctica en base a la equidad, erradicando toda forma de discriminación;”.

La letra b,) del artículo 7, referente a los derechos, tipifica Recibir una formación integral y científica, que contribuya al pleno desarrollo de su personalidad, capacidades y potencialidades, respetando sus derechos, libertades fundamentales y promoviendo la igualdad de género, la no discriminación, la valoración de las diversidades, la participación, autonomía y cooperación”.

El Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, Toda una vida, en el Eje 1: Derechos para Todos Durante Toda la Vida, objetivo 1) Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas, Políticas 1.4 y 1.5 establece: Garantizar del desarrollo infantil integral para estimular las capacidades de los niños y niñas considerando los contextos territoriales, la interculturalidad, el género y las discapacidades; así también, fortalecer los sistemas de atención

integral a la infancia con el fin de estimular las capacidades de las niñas y niños, considerando los contextos territoriales, la interculturalidad y el género.

## **2.4. Hipótesis**

### *2.4.1. Hipótesis de estudio*

La elaboración de material de didáctico elaborado con elementos reciclados es una alternativa que favorece al proceso pedagógico para estimular el desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático.

### *2.4.2. Hipótesis nula*

La elaboración de material de didáctico elaborado con elementos reciclados no es una alternativa que favorece al proceso pedagógico para estimular el desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático.

### *2.4.3. Hipótesis alterna*

La elaboración de material de didáctico elaborado con elementos reciclados si es una alternativa que favorece al proceso pedagógico para estimular el desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático.

## **2.5. Sistemas de variables**

Variable Independiente:

Material didáctico

Variable Dependiente:

Desarrollo de destrezas.

### Operacionalización de variables

Variable independiente	Concepto	Dimensiones	Indicador	Escala
Material didáctico	Los recursos y materiales didácticos son todo el conjunto de elementos, útiles o estrategias que el profesor utiliza, o puede utilizar como soporte, complemento o ayuda en su tarea docente.	Fundamentación teórica	Concepto básico	Cualitativa- Observación bibliográfica
		Funcionalidad pedagógica	Motivadora, Estructuradora, Didáctica, Facilitadora de aprendizajes	
Variable dependiente	Concepto	Dimensiones	Indicador	Escala
Desarrollo de destrezas	Se refiere al proceso de ejecución práctica o desempeño que, por la continuidad con que se repite, se convierte en predisposición o hábito, que potencia las nociones básicas y operaciones del pensamiento, que permitía establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.	Nociones de tiempo	Caracteriza día y noche. Acción antes después	Cualitativa. Observación, lista de cotejo
		Nociones espaciales	arriba/ abajo, al lado, dentro/fuera, cerca/lejos	
		Noción de medida	alto/ bajo, pesado/ liviano.	
		Formas y colores	- formas circulares, triangulares, rectangulares y cuadrangulares - reconocer los colores primarios, el blanco y el negro	
		Nociones de cantidad	- contar oralmente del 1 al 10 con secuencia numérico - comprende la relación de número-cantidad hasta el 5. - reconocer y comparar objetos de acuerdo a su tamaño (grande/ pequeño) - diferencia entre colecciones de más y menos	

## **3. CAPÍTULO**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo de investigación**

El tipo de investigación fue explicativo, esta permitió determinar las causas del porque los docentes no aprovechan el material reciclado elaborando material didáctico; así también los beneficios con los que estos contribuyen para el desarrollo de destrezas en especial en el ámbito de lógico matemático.

#### **3.2. Diseño de la investigación**

El enfoque de la investigación fue de corte cualitativa, la que a través de la observación participativa permitió explicar la realidad las necesidades de los niños para estimular el desarrollo de las destrezas en el ámbito lógico matemático.

#### **3.3. Población y muestra**

La población considerada en la investigación está conformada por 2 docentes 38 niños que es la totalidad de niños que asisten al Nivel inicial de la Unidad Educativa. Intercultural Bilingüe 7 de mayo de la comunidad Rodeopamba de la parroquia Julio Moreno y 27 padres de familia.

#### **3.4. Técnicas e instrumentos**

Las técnicas aplicadas en la investigación fueron: la observación en situ aplicado a los niños, para conocer el tipo de materiales que manipula, apreciar el nivel de desarrollo de destrezas. El instrumento fue la ficha de observación en la que se registraron los dato observados. Otra técnica utilizada fue la entrevista aplicada a docentes ,técnica que permitió conocer si los docentes aprovechan el material reciclado, elaborando materiales didácticos con elementos reciclados, la participación de los padres el proceso de reciclaje y la elaboración de material didáctico, los

beneficios y una percepción del desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático, el instrumento, guion de entrevista.

### **3.5. Validez del instrumento**

La observación de los beneficios de manipular material didáctico elaborado con elementos reciclados, se realizó utilizando los parámetros que el MINEDUC contempla para el proceso de evaluación fijados en la plataforma. Este procedimiento no haber realizado un constructo no se aplicó el proceso de validez de confiabilidad del instrumento.

### **3.6. Procedimiento para la toma de datos**

Las destrezas observadas, fueron aquellas que contempla el currículo del Ministerio de Educación, con la disponibilidad de material didáctico que fortalezca el desarrollo de las destrezas en el ámbito lógico matemático,

- Reconocer la ubicación de objetos en relación con si mismo según las nociones espaciales de: arriba/ abajo, al lado, dentro/fuera, cerca/lejos.
- Identificar en los objetos las nociones de medida: alto/ bajo, pesado/ liviano.
- Descubrir formas básicas: circulares, triangulares, rectangulares y cuadrangulares en objetos del entorno.
- Reconocer los colores primarios, el blanco y el negro en objetos e imágenes del entorno.
- Contar oralmente del 1 al 10 con secuencia numérico, en la mayoría de las veces.
- Comprender la relación de número-cantidad hasta el 5.
- Clasificar objetos con un atributo (tamaño, color o forma).
- Diferenciar entre colecciones de más y menos objetos.
- Reconocer y comparar objetos de acuerdo con su tamaño (grande/ pequeño)

### **3.7. Análisis e interpretación de datos**

El análisis e interpretación de los datos se realizó mediante la estructura de una matriz en la que se registró de la observación y entrevista en matrices

## 4. CAPÍTULO

### RESULTADOS

#### 4.1. Resultado del objetivo 1

La Unidad Educativa Intercultural 7 de mayo en referencia al material didáctico que utilizan los docentes para el desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático en los niños del Nivel Inicial se determinó:

- Se sistematizó los procesos para el aprovechamiento de elementos reciclados en la elaboración de material didáctico.
- El MIDEUC, no entrega recursos educativos suficientes para la labor educativa, esto hace, que se transforme en oportunidad elaborar material didáctico con elementos reciclados.
- El desarrollo de destrezas del ámbito lógico matemático se aprecia que se encuentra en un nivel de iniciando.

*Tabla 14. Determinación del material didáctico según los docentes*

Rubro	S	MS	I	Estrategia de cambio
Material didáctico		X		Aprovechar material reciclado en la elaboración de material didáctico
Utilización del material reciclado			X	Vincular a los padres de familia en la elaboración material didáctico con elementos reciclados y del entorno
Características del didáctico para el ámbito lógico matemático			X	El material debe responder al desarrollo de destrezas del ámbito lógico matemático
Material para reconocer la ubicación de objetos en relación con si mismo según las nociones espaciales de: arriba/ abajo, al lado, dentro/fuera, cerca/lejos.			X	En las experiencias de aprendizaje debe incluir actividades lúdicas en el que los niños manipulen objetos concretos

S= Suficiente

MS= Medianamente Suficiente

I= Insuficiente

## 4.2. Resultado del objetivo 2

Para elaborar material didáctico con elementos reciclados para el desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático, se consideró las nociones que determina el currículo de Nivel Inicial.

*Tabla 15. Desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático*

<b>Destreza</b>	<b>Adquirido (A)</b>	<b>En Proceso (EP)</b>	<b>Insuficiente (I)</b>
Reconoce la ubicación de objetos en relación con sí mismo según las nociones espaciales de: arriba/ abajo, al lado, dentro/fuera, cerca/lejos.			X
Identifica en los objetos las nociones de medida: alto/ bajo, pesado/ liviano.			X
Descubre formas básicas: circulares, triangulares, rectangulares y cuadrangulares en objetos del entorno.			X
Reconoce los colores primarios, el blanco y el negro en objetos e imágenes del entorno.			X
Cuenta oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica, en la mayoría de las veces.			X
Comprende la relación de número-cantidad hasta el 5.			X
Clasifica objetos con un atributo (tamaño, color o forma).			X
Diferencia entre colecciones de más y menos objetos.			X
Reconocer y comparar objetos de acuerdo con su tamaño (grande/ pequeño)			X

**Fuente: MINEDUC, Currículo del nivel inicial. Parámetros de evaluación**



Tabla 16 Desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático aplicado la estrategia

<b>Destreza</b>	<b>Adquirido (A)</b>	<b>En Proceso (EP)</b>	<b>Insuficiente (I)</b>
Reconoce la ubicación de objetos en relación con sí mismo según las nociones espaciales de: arriba/ abajo, al lado, dentro/fuera, cerca/lejos.		X	
Identifica en los objetos las nociones de medida: alto/ bajo, pesado/ liviano.		X	
Descubre formas básicas: circulares, triangulares, rectangulares y cuadrangulares en objetos del entorno.		X	
Reconoce los colores primarios, el blanco y el negro en objetos e imágenes del entorno.	X		
Cuenta oralmente del 1 al 10 con secuencia numérico, en la mayoría de las veces.		X	
Comprende la relación de número-cantidad hasta el 5.		X	
Clasifica objetos con un atributo (tamaño, color o forma).	X		
Diferencia entre colecciones de más y menos objetos.		X	
Reconocer y comparar objetos de acuerdo con su tamaño (grande/ pequeño)		X	

Fuente: MINEDUC, Currículo del nivel inicial. Parámetros de evaluación

### Comprobación de hipótesis

Sig. 0,000 < 0,05

$P < 0,05$ , se rechaza la hipótesis nula y se acepta a hipótesis alterna


Los juegos didácticos con material reciclado tienen una influencia directa e el desarrollo de destreza lógico matemáticas, la elaboración de material de didáctico elaborado con elementos reciclados si es una alternativa que favorece al proceso pedagógico para estimular el desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático

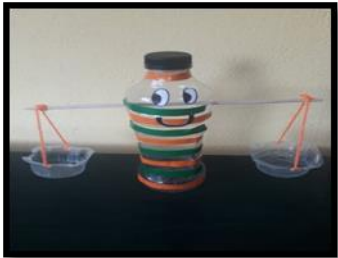
### Correlación


			Manipula material didáctico elaborado con materia reciclado	Clasifica objetos con un atributo (tamaño, color o forma).	Reconoce los colores primarios, el blanco y el negro en objetos e imágenes del entorno.
Rho de Spearman	Manipula material didáctico elaborado con material reciclado	Coeficiente de correlación	1,000	-,938	-,939
		Sig. (bilateral)	.	,000	,000
		N	38	38	38
	Clasifica objetos con un atributo (tamaño, color o forma).	Coeficiente de correlación	-,938	1,000	,891
		Sig. (bilateral)	,000	.	,000
		N	38	38	38
Reconoce los colores primarios, el blanco y el negro en objetos e imágenes del entorno.	Coeficiente de correlación	-,939	,891	1,000	
	Sig. (bilateral)	,000	,000	.	
	N	38	38	38	

## Elaboración de material didáctico

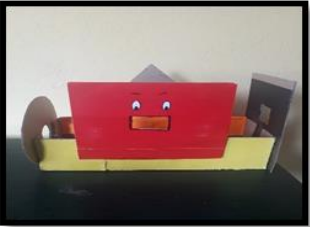
Tabla 17. Identificación en objetos de nociones de medidas

<b>Destreza:</b> Identificar en los objetos las nociones de medida: <i>alto/ bajo, pesado/ liviano</i>		
<b>Elemento reciclado</b>	<b>Insumos.</b>	<b>Material didáctico</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Tubos de papel higiénico.</li> <li>• 3 Tubos de cartón de papel aluminio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperas.</li> <li>• Pincel.</li> <li>• Recipiente.</li> <li>• Agua</li> <li>• Pelotas</li> </ul>	


<b>Destreza:</b> Identificar en los objetos las nociones de medida: <i>alto/ bajo, pesado/ liviano</i>		
<b>Elemento reciclado</b>	<b>Insumos</b>	<b>Material didáctico</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 botellas plásticas grande.</li> <li>• 1 Lámina de cartón.</li> <li>• 2 botellas pequeñas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piedritas del medio</li> <li>• Hojas de árboles.</li> <li>• Tijeras.</li> <li>• Silicona.</li> <li>• Papel brillante,</li> <li>• Estilete.</li> </ul>	

<b>Destreza:</b> Descubrir formas básicas <i>circulares</i> , triangulares, rectangulares y cuadrangulares en objetos del entorno.		
<b>Elemento reciclado</b>	<b>Insumos</b>	<b>Material didáctico</b>
1 Cartón de refrigerador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estilete</li> <li>• Pintura</li> <li>• Pincel</li> <li>• Mesa</li> <li>• Lana</li> </ul>	

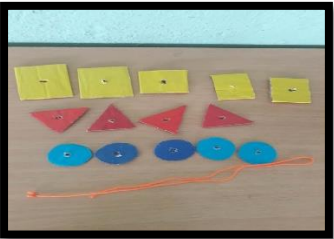
**Destreza:** Descubrir formas básicas circulares, *triangulares*, rectangulares y cuadrangulares en objetos del entorno.

Elemento reciclado	Insumos	Material didáctico
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Láminas de cartón.</li> <li>• 3 Cartones de leche pequeños.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel de colores.</li> <li>• Goma.</li> <li>• Ojos locos.</li> <li>• Tijeras.</li> <li>• Pinzas de ropa.</li> <li>• Silicona.</li> </ul>	


**Destreza:** Descubrir formas básicas circulares, triangulares, *rectangulares* y cuadrangulares en objetos del entorno.

Elemento reciclado	Insumos	Material didáctico
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Caja de zapatos</li> <li>• 1 Lámina de cartón.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperas de colores.</li> <li>• Papel brillante</li> <li>• Fomix</li> <li>• Tijeras.</li> </ul>	


**Destreza:** Descubrir formas básicas circulares, triangulares, rectangulares y *cuadrangulares* en objetos del entorno.

Elemento reciclado	Insumos	Material didáctico
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Láminas de cartón.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tijeras.</li> <li>• Estilete.</li> <li>• Silicona.</li> <li>• Lana</li> </ul>	


**Destreza:** Reconocer los colores *primarios* (*amarillo, azul y rojo*), el blanco y el negro en objetos e imágenes del entorno


Elemento reciclado	Insumos	Material didáctico
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Cubeta de huevos.</li> <li>• 30 Tapas de gaseosa de color amarillo, azul y rojo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperas.</li> <li>• Pincel.</li> <li>• Agua.</li> <li>• Recipiente.</li> <li>• Fomix.</li> <li>• Tijera</li> </ul>	


**Destreza:** Reconocer los colores primarios, *el blanco y el negro* en objetos e imágenes del entorno


Elemento reciclado	Insumos	Material didáctico
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Latas medianas.</li> <li>• 20 Semillas de eucalipto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomix</li> <li>• Silicona</li> <li>• Tijera</li> <li>• Escarcha</li> <li>• Temperas</li> <li>• Pincel.</li> </ul>	


**Destreza:** Contar oralmente del 1 al 10 con secuencia numérico

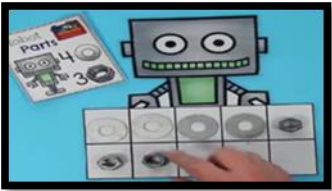
Elemento reciclado	Insumos	Material Didáctico
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Latas de leche grande.</li> <li>• 1 lámina de cartón reciclado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silicona.</li> <li>• Fomix.</li> <li>• Tijeras.</li> <li>• Palos de helado de colores.</li> <li>• Lana.</li> </ul>	

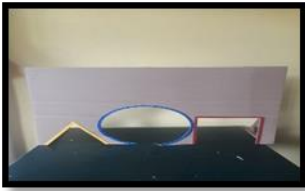
<b>Destreza:</b> Comprender la relación de número-cantidad hasta el 5		
<b>Elemento reciclado</b>	<b>Insumos</b>	<b>Material didáctico</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 Tubos de papel.</li> <li>• 20 Palitos del medio.</li> <li>• 1 Láminas de cartón reciclado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silicona.</li> <li>• Fomix.</li> <li>• Temperas.</li> <li>• Tijera.</li> </ul>	

<b>Destreza:</b> Clasificar objetos con un atributo ( <i>tamaño</i> , color o forma)		
<b>Elemento reciclado</b>	<b>Insumos</b>	<b>Material didáctico</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 Botellas de gaseosas grandes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomix</li> <li>• Silicona</li> <li>• Pelota mediana</li> <li>• Tijeras.</li> </ul>	

<b>Destreza:</b> Clasificar objetos con un atributo ( <i>tamaño</i> , <i>color</i> o forma)		
<b>Elemento reciclado</b>	<b>Insumos</b>	<b>Material didáctico</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 tubo de cartón.</li> <li>• 1 CD</li> <li>• 1 Lámina de cartón reciclado.</li> <li>• 15 tapillas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Estilete.</li> <li>• 15 Palos de helado.</li> <li>• 1 barra de silicona.</li> <li>• 1 pinza de ropa.</li> <li>• 5 pelotas pequeñas de espuma Flex.</li> </ul>	

<b>Destreza:</b> Clasificar objetos con un atributo (tamaño, color o <i>forma</i> )		
<b>Elemento reciclado</b>	<b>Insumos</b>	<b>Material didáctico</b>
1 Lámina de cartón.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Tijeras.</li> <li>• Temperas.</li> <li>• Pinceles</li> <li>• 1 Regla.</li> </ul>	

<b>Destreza:</b> Diferenciar entre colecciones de más y menos objetos.		
<b>Elemento reciclado</b>	<b>Insumos</b>	<b>Material didáctico</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Láminas de cartón reciclado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Estilete.</li> <li>• 1 Marcador.</li> <li>• Temperas.</li> <li>• 1 Tijera.</li> </ul>	

<b>Destreza:</b> Reconocer y comparar objetos de acuerdo con su tamaño (grande/ pequeño)		
<b>Elemento reciclado</b>	<b>Insumos</b>	<b>Material didáctico</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 lámina de cartón reciclado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Tijera.</li> <li>• 1 Marcado.</li> <li>• 1 Estilete.</li> <li>• Temperas</li> </ul>	

### **4.3. Resultado del objetivo 3**

Proponer actividades utilizando materiales didácticos elaborados con elementos reciclados para fortalecer el desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático.

*Propuesta: Estrategia para desarrollar destrezas del ámbito lógico matemático.*

#### **1. Fundamentación**

El material didáctico elaborado de elementos reciclados, para desarrollar destrezas del ámbito lógico matemático en los niños del nivel inicial, se ha demostrado que el reciclaje, la reutilización genera un sinnúmero de beneficios y ventajas, no solo en el medio ambiente, sino como un eje transversal en la educación inicial, es por eso todas las instituciones educativas deben involucrarse en este tema, donde se desarrollen estrategias metodológicas de enseñanza que mejoran el pensamiento lógico matemático de los niños que permiten en ellos un aprendizaje activo, reflexivo y autónomo, lo que ayuda para que puedan comprender de manera más fácil los conocimientos nuevos.

La propuesta refiere a que el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños sea eficaz, hay que incentivar a reciclar para elaborar y utilizar los materiales didácticos que obtenemos del reciclaje, y que estos contribuyan a la función pedagógica que sea el aporte significativo en el área lógico matemático. Con el material reciclado se puede elaborar un sin número de objetos, de cartón, plástico, madera los que ayuda al medio ambiente, pero se descubre que frente al desarrollo del pensamiento lógico matemático se realiza actividades que ayuden al niño a reflexionar; se realiza actividades de juego o distracción, se puede utilizar para contar, sumar, restar, distinguir colores, formas, tamaños. Con el reciclaje se puede elaborar algunos materiales didácticos con el fin de cuidar el medio ambiente y sobre todo desarrollar el pensamiento lógico matemático.



## 2. Objetivos

- Establecer actividades pedagógicas en el aula para el desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático, con la utilidad del uso de material didáctico elaborado con material reciclado.
- Contribuir al desarrollo de destrezas que oriente a la una cultura del cuidado de la naturaleza

## 3. Desarrollo y aplicación

**Elaboración de material didáctico:** Aplicar un proceso de integración de la familia la institución, realizando actividades de reciclaje y de elaboración de material didáctico, que deberá ser replicado en sus hogares.

**Contar y clasificar cosas:** Realizar actividades de conteo puede ser una actividad muy productiva. Podemos contar juguetes, diferentes tipos de piezas, botones...contar y clasificar objetos puede ayudar mucho en el desarrollo del pensamiento lógico matemático y beneficiarles de cara a su futuro escolar.

**Enseñarles direcciones y números de teléfono:** A partir de los tres años, aproximadamente, ya podemos irles preguntando a los niños dónde viven o algún número de teléfono familiar. Tal vez no lo comprendan, pero podrán ir entendiendo otros aspectos como: que cada casa tiene un número y una calle que le corresponde.

**Observar tamaños y formas:** Podemos también ayudarles a observar los tamaños de los objetos en el mundo que les rodea u objetos elaborados con material reciclado. También podemos pedirles a partir de ahí, que piensen en su propio tamaño y el espacio que ocupan en relación con otras cosas de su alrededor.

Tabla 18. Actividades.


<b>Nombre del juego:</b> Mis tubitos de colores.		
<b>Actividades</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Material didáctico</b>
<p>En una mesa del aula, se colocará varios tubos de cartón altos y bajos y de varios colores, también una canasta con pelotas plásticas pequeñas. Se solicitará a los niños que identifiquen los tubos altos y que coloquen las pelotas encima de los tubos, así como también en los tubos bajos.</p>	<p>Identifica conceptos del tamaño (Alto-Bajo).</p> <p>Fortalece el equilibrio.</p> <p>Favorece la coordinación ojo-mano.</p>	

Tabla 19. Me divierto con mi balanza


<b>Nombre del juego:</b> Me divierto con mi balanza.		
<b>Actividades</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Material didáctico</b>
<p>Se pedirá que todos los niños se dirijan al patio de la institución y recolecten hojas secas y piedras pequeñas. En el aula se les facilitará la balanza reciclada y colocaron los objetos en ella, comprobando los que eran livianos y pesados.</p>	<p>Identifican objetos livianos y pesados.</p> <p>Desarrollan habilidades motoras finas.</p> <p>Ejercita su capacidad de observación.</p>	

Tabla 20. Mi payasito


<b>Nombre del juego:</b> Mi payasito circular.		
<b>Actividades</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Material didáctico</b>
Se les pedirá a los niños que se formen una fila y se les dará 5 pelotas explicándoles que deben lanzarlas e introducir las en cada uno de los círculos del payasito.	Identifica la forma circular. Desarrolla la coordinación ojo-mano Fomenta el respeto de reglas y turnos. Desarrolla su habilidad motora gruesa.	

Tabla 21. Mi triángulo comelón

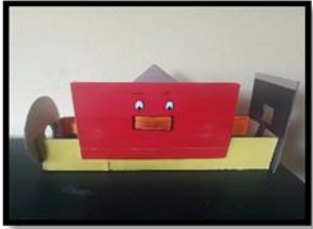
<b>Nombre del juego:</b> Mi triángulo comelón.		
<b>Actividades</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Material didáctico</b>
Se les facilitará a los niños figuras grandes y pequeñas de un triángulo, cuadrado y rectángulo de cartón reciclado, se les pedirá que introduzcan sólo los triángulos pequeños dentro del triángulo grande.	Identificó la forma triangular. Desarrolla la motricidad fina. Fortalece la coordinación ojo-mano.	

Tabla 22. Mi cajita rectangular


<b>Nombre del juego:</b> Mi cajita rectangular.		
<b>Actividades</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Material didáctico</b>
Se les facilitará a los niños una caja para insertar figuras geométricas. También figuras de cartón reciclado pequeñas de varias formas, y solo tendrán que insertar los rectangulares.	Identifica la forma rectangular. Coordinación ojo-mano. Fortalece la precisión.	

Tabla 23. Mi collar fortalecido

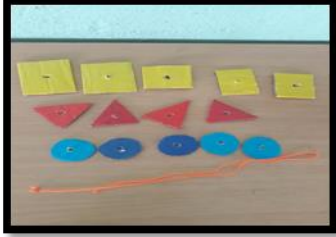
<b>Nombre del juego:</b> Mi collar favorito.		
<b>Actividades</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Material didáctico</b>
Se facilitará a los niños figuras pequeñas de cartón reciclado de varias formas geométricas y lana. Se les pedirá que formen un collar con todas las formas cuadrangulares que identifique.	Identifica las figuras de forma a cuadrangular. Desarrollo su coordinación óculo-manual. Fortalece su motricidad fina.	

Tabla 24. Mis tapitas de colores


<b>Nombre del juego:</b> Mis tapitas de colores.		
<b>Actividades</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Material didáctico</b>
Se facilitará los niños cubetas de huevos pintadas con los colores primarios (amarillo, azul y rojo) y tapas de gaseosas de varios colores y se les solicitará que coloquen correctamente las tapas según el color que corresponda.	Identifica los colores primarios de forma divertida. Desarrolla su motricidad fina. Fortalece su concentración y agilidad mental.	

Tabla 25. Mis semillas blancas y negras


<b>Nombre del juego:</b> Mis semillas blancas y negras.		
<b>Actividades</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Material didáctico</b>
Se colocará en el centro del aula dos latas medianas de color negro y blanco. También semillas de eucalipto de color blanco y negro por toda el aula y se hizo 2 grupos con los niños para que busquen e identifiquen el color de las semillas y el equipo ganador es el que llena más rápido las latas.	Reconoce el color blanco y negro. Desarrollar el concepto de trabajo en equipo. Fortalece habilidades motoras. Aumenta su capacidad de observación.	

Tabla 26. El más rápido del 1 - 10


<b>Nombre del juego:</b> El más rápido del 1 al 10.		
<b>Actividades</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Material didáctico</b>
Se facilitará a 3 niños mochilas elaboradas con latas y se colocó en el piso 10 figuras de cuadrados amarillos, triángulos azules y círculos rojos todos de cartón. Y cada niño debe recolectar con mayor rapidez las 10 figuras y colocarlas en la mochila de su compañero según el color de lata.	Fortalece el conteo fluido del 1 al 10. Desarrolla su motricidad fina y gruesa. Mejora su poder de concentración y observación. Refuerza los colores aprendidos.  Fortalece su coordinación ojo-mano.	

Tabla 27. Mis tubitos de colores


<b>Nombre del juego:</b> Mis tubitos de colores.		
<b>Actividades</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Material didáctico</b>
Se facilitará a los niños tubitos de cartón y en cada uno con la imagen de palitos de colores del 1 al 5. En los cuales el niño observará la imagen y colocará los palitos de colores según el número que solicitó cada tubo de cartón.	Identifica la relación del número y cantidad. Desarrolla su agilidad mental y observación. Fortalece su concentración. Mejora su habilidad motriz fina.	

Tabla 28. Bolos Divertidos


<b>Nombre del juego:</b> Bolos Divertidos		
<b>Actividades</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Material didáctico</b>
Se colocará en el patio de la institución 4 botellas plásticas grandes, 4 medianas y 4 pequeñas. Los niños formaran una fila y jugaron bolos.	Logran identificar el tamaño de las botellas. Respetan turnos. Fortalecen la motricidad gruesa. Desarrollaran el equilibrio de su cuerpo. Mejora su concentración.	

Tabla 29 Mi gusanito de colores


<b>Nombre del juego:</b> Mi gusanito de colores.		
<b>Actividades</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Material didáctico</b>
Se elaborará un gusanito con tubos de papel, palos de helado y tapillas de cola, en donde los niños colocaron las pelotitas según el color que corresponda, utilizando una pinza para aumentar el grado de complejidad.	Identifican con mayor facilidad los colores primarios. Desarrollan su precisión concentración. Fortalecen su motricidad fina.	

Tabla 30. Me divertido clasificando mis figuras


<b>Nombre del juego:</b> Me divierto clasificando mis figuras.		
<b>Actividades</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Material didáctico</b>
Se elaborará tres figuras de cartón y figuras de la misma forma pequeñas. Las cuales se le entregará al niño mezcladas para que las coloque según la forma que corresponda en el menor tiempo posible.	Lograr identificar las formas de los objetos.  Fomentar la agilidad mental y la intuición.  Desarrollar la motricidad gruesa y fina.	

Tabla 31. Mi amigo el robot

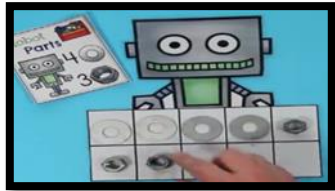

<b>Nombre del juego:</b> Mi amigo el robot.		
<b>Actividades</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Material didáctico</b>
Se elaborará en una lámina de cartón un robot con espacios para colocar figuras de tuercas y circunferencias según el número que solicite la ficha pequeña y así lograr diferencias donde hay más y menos objetos.	Logra diferenciar entre colecciones de más y menos objetos.  Mejora su motricidad fina.  Fortalece su agilidad mental y razonamiento.	

Tabla 32. Mi traga bolas grande y pequeño

Nombre del juego: Mi traga bolas grande y pequeño.		
Actividades	Habilidades	Material didáctico
Se realizará un traga bolas con cartón reciclado con agujeros grandes y pequeños con sus puntajes según el tamaño y grado de dificultad, en donde los niños con un bastón tendrán que introducir la pelota en los agujeros grandes o pequeños a una determinada distancia.	<p>Reconoce el tamaño grande y pequeño.</p> <p>Desarrolla su motricidad y agilidad motora gruesa.</p> <p>Mejora su concentración y equilibrio.</p> <p>Respetar turnos.</p> <p>Favorece la coordinación ojo-mano.</p>	

#### 4. Conclusiones

En esta propuesta de estrategia se establecieron actividades pedagógicas en el aula para el desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático, con la utilidad del uso de material didáctico elaborado con material reciclado.

La propuesta contribuirá al desarrollo de destrezas que oriente a la una cultura del cuidado de la naturaleza a través de la elaboración de materiales didácticos a través del aprovechamiento de elementos reciclables.

## 5. CAPÍTULO

### DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

#### 5.1. Discusión

El proceso de desarrollo de destrezas en el nivel inicial, el material didáctico es sin duda un recurso mediador que facilita a los docentes para realizar actividades en el aula para generar destrezas en ámbitos que contempla el currículo del Nivel Inicial del Sistema Educativo ecuatoriano, estos sirven de soporte para que los estudiantes desarrollen las destrezas de una forma práctica las diferentes tareas que contemplan la tarea, esto se fundamenta en la consideración que en la manipulación de recursos mejora el proceso de enseñanza, propiciando en el futuro aprendizajes significativos, ya que a través de la situación de situaciones cotidianas los niños se ponen en situaciones reales. Arce y Briones, en su investigación concluye, que el material didáctico estimula el desarrollo de la memoria, la parte cognitiva, la motricidad fina y gruesa, igualmente estimula a la activación de los sentidos, existiendo una combinación entre lo mental y lo motriz, obteniendo así el nuevo conocimiento que le servirá en el futuro para el aprestamiento de la lógica matemática, la lectura escritura que se aplican en los niveles superiores de estudio. Los medios y recursos didácticos son aquellos que facilitan el desarrollo de destrezas, la enseñanza y los aprendizajes, estos suelen utilizar se en el ambiente educativo para propiciar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas bajo la guía, orientación y mediación del docente el mismo que facilita que los niños estén en contacto y manipulación los recursos didácticos, esta actitud positiva de los docentes favorece en las iniciativas en el trabajo en el aula.

El reciclaje se considera a un conjunto interrelaciones entre la naturaleza y el hombre sobre los diferentes materiales de desecho volver a recuperarlos y utilizarlos, sobre esta temática



atores como Freire, Tatiana. Ortega, definen que el reciclaje consiste en obtener una nueva materia prima, materiales que aplicando procesos manuales a partir de productos y materiales ya en desuso o utilizado, de tal manera que se alarga el ciclo de vida de un productos, ahorrando materiales y beneficios al medio ambiente al generar menos residuos, el reciclaje no solo sirve eliminar residuos, haciendo frente al agotamiento de los recursos naturales del planeta, además incluye la recopilación y el aprovechamiento en la elaboración de medios didácticos.

## **5.2. Conclusiones**

- En este trabajo de investigación se elaboraron recursos didácticos, aprovechando los elementos reciclados, que al ser manipulados es una estrategia con la que los niños desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático como contra, reconocer formas, tamaño peso de lso objetos, y que además contribuyen al desarrollo del lenguaje la interrelación social.
- Se identificó el material didáctico que se utilizan los docentes para el desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemáticos de los niños del Nivel Inicial de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe 7 de Mayo, estos son insuficientes, lo que obligó a realizar material didáctico con elementos reciclados, esto hace necesario un entrenamiento a docentes y padres de familia para aprovechar materiales de desecho y del entorno para la elaboración de material didáctico.
- Se elaboró material didáctico con elemento reciclados, plásticos, cartones, madera, tapas, botellas de vidrio, pepas para el desarrollo de destrezas en el ámbito lógico matemático, que permite identificación de objetos de las nociones de medida, descubrir formas básicas, reconocer los colores primarios, el blanco e imágenes del entorno., desarrollo del proceso para contar oralmente con secuencia numérico, comprender la

relación de número-cantidad; clasificar objetos con un atributo. diferenciar entre colecciones de más y menos, y para reconocer y comparar objetos.

- Se propone una serie de actividades para ser aplicadas en el aula utilizando material didáctico elaborados con elementos reciclados para fortalecer el desarrollo de destrezas y habilidades en el ámbito lógico matemático

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez Marín, D. (2012). *Diseño de material didáctico para la enseñanza de las ciencias naturales. Aplicado a la conservación del agua en la zona de influencia de la I.E.R. El Tambo (Antioquia, Colombia)*. Universidad Nacional de Colombia. Retrieved from [www.bdigital.unal.edu.co/8258/](http://www.bdigital.unal.edu.co/8258/)

Arce, M., & Briones, S. (2012). *07 - El Reciclaje Como Alternativa Para La Elaboración*

### Referencias

*Ambienta lista*. (25 de Mayo de 2015). Obtenido de [http://unambientalista.blogspot.com/2015/05/manualidades-para-peques\\_25.html](http://unambientalista.blogspot.com/2015/05/manualidades-para-peques_25.html)

Díaz, Lucea, J. (s.f.). Los recursos y materiales didácticos en Educación Física .

*El Noticiero de Montse*. (26 de enero de 2016). Obtenido de <https://elnoticierodemontse.com/2016/01/26/actividad-logica-matematica/>

infantiles, L. t. (2017). Obtenido de <http://actividadesinfantil.com/archives/10966>

Innatia. (s.f.). Trabajos manuales con material reciclado. *Vanguardia*.

MINEDUC, M. d. (2014). Currículo Nacional.

Morales, Muñoz, P. A. (2012). Elaboración de Material didáctico. *Red de Tercer Milenio*.

Ranson, A. (15 de Febrero de 2013). *The imagination tree*. Obtenido de <https://theimaginationtree.com/addition-and-counting-machine-maths/>

Rosique, R. (s.f.). La importancia del material didáctico en el proceso enseñanza-aprendizaje.

*n De Material Didáctico Necesario Para Desarrollar Habilidades Motrices En Niños De 3 a 5 Años. Proyecto*. Universidad Laica Vicente Rocafuerte. Retrieved from <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/751/1/T-ULVR-0757.pdf>

Becerra, D., & Sarmiento, A. (2011). *Uso de material didáctico reciclable en educación inicial*. Universidad De Cuenca. Retrieved from <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2251/1/tps753.pdf>

Bustamante, S. (2015). *Desarrollo lógico matemático*. (Apren, Ed.) (Primera). Ecuador: Universidad Central del Ecuador. Retrieved from <http://www.runayupay.org/publicaciones/desarrollologicomatematico.pdf>

- Cálad, L. (2013). Educational Proposal for the Sustainable Development of Recycling , and the Reuse of Materials in Games and Toys in Early Childhood Education. *Propuesta De Educación Para El Desarrollo Sustentable En El Reciclaje Y La Reutilización De Materiales En Juegos Y Juguetes En La Educación Inicial*, XII(XXIV), 111–127.
- Córdoba, R. (2017). *Recursos y materiales reciclables para la adquisición del número en Educación Infantil*. Universidad de la Rioja. Retrieved from [https://biblioteca.unirioja.es/tfe\\_e/TFE002356.pdf](https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE002356.pdf)
- Coyago, I. (2016). *Materiales de reciclaje como recurso didáctico para enseñar Ciencias Naturales a los estudiantes del quinto año de educación general básica de la Unidad Educativa San Pablo de Guarainag, año lectivo 2015-2016*. Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca. Retrieved from </dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14266/1/UPS-CT007013.pdf>
- Domínguez, G. (2010). EL RECICLAJE DEL MATERIAL DE DESECHO EN LA EDUCACIÓN FÍSICA. *Educacionfisicaenprimaria.Es*, 2(6), 14. Retrieved from [http://www.educacionfisicaenprimaria.es/uploads/4/2/1/3/4213158/el\\_reciclaje\\_del\\_material\\_de\\_desecho\\_en\\_ef.pdf](http://www.educacionfisicaenprimaria.es/uploads/4/2/1/3/4213158/el_reciclaje_del_material_de_desecho_en_ef.pdf)
- Esparza Villamarin, S. (2016). *Diseño de una propuesta curricular para el desarrollo de la lógica matemática utilizando recursos reciclados, dirigido a los niños de 4 años de edad del Colegio Patrimonio de la Humanidad*. Universidad Tecnológica Equinoccial. Retrieved from [http://repositorio.ute.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/17101/66971\\_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ute.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/17101/66971_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Freire, T., & Ortega, K. (2016). *Material didáctico de reciclaje en el pensamiento lógico matemático en los niños de primer grado de educación básica, paralelo “A” en la Unidad Educativa “Riobamba”, de la ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo, año lectivo 2016 - 2017*. Universidad Nacional de Chimborazo. Retrieved from <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1381/1/UNACH-EC-AGR-2016-0002.pdf>
- Galli, F., Bolzan, C., Maria, L., & Castellá, J. (2013). Comportamiento proambiental en la infancia: Un análisis de niños del sur de Brasil. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(3), 459–471. <https://doi.org/10.14349/rlp.v45i3.1487>
- García, R., & Camacho, I. (2016). Estrategias creativas para mejorar el desempeño de los

- docentes de educación primaria. *Revista Arjé*, 10, 181–200. Retrieved from <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/arje/arj19/art14.pdf>
- Guerrero, María; Idrovo, S. (2015). “*Estudio del material didáctico de la metodología de rincones lúdicos en educación inicial .*” Universidad de Cuenca. Retrieved from <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2330/1/tps630.pdf>
- López, C. (2011). “Importancia De Reciclar En La Escuela.” “*Innovación Y Experiencias Educativas*,” (41), 1–10. Retrieved from [/archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_41/C ONCEPCION\\_LOPEZ\\_1.pdf](/archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_41/C ONCEPCION_LOPEZ_1.pdf)
- Macías García, D., López Urbán, A. I., & González López, I. (2018). Desarrollo de habilidades matemáticas en educación primaria a partir de material reciclado. *Revista Varela*, 18(50), 141–154. Retrieved from [revistavarela.uclv.edu.cu/articulos/rv5002.pdf](http://revistavarela.uclv.edu.cu/articulos/rv5002.pdf)

## Trabajos citados

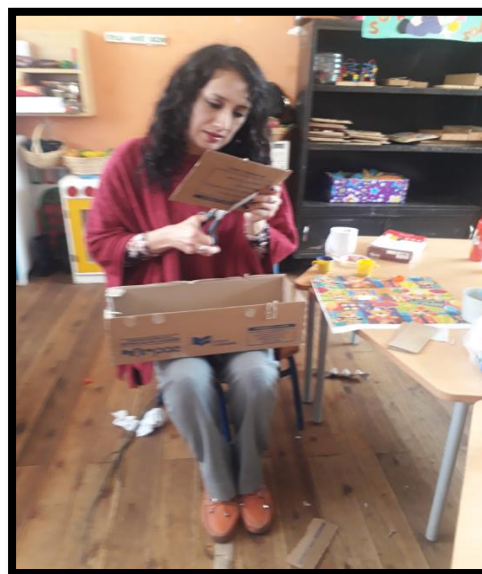
- Ambienta lista*. (25 de Mayo de 2015). Obtenido de [http://unambientalista.blogspot.com/2015/05/manualidades-para-peques\\_25.html](http://unambientalista.blogspot.com/2015/05/manualidades-para-peques_25.html)
- Díaz, Lucea, J. (s.f.). Los recurso y materiales didacticos en Educación Física .
- El Noticiero de Montse*. (26 de enero de 2016). Obtenido de <https://elnoticierodemontse.com/2016/01/26/actividad-logica-matematica/>
- infantiles, L. t. (2017). Obtenido de <http://actividadesinfantil.com/archives/10966>
- Innatia. (s.f.). Trabajos manuales con material reciclado. *Vanguardia*.
- MINEDUC, M. d. (2014). Currículo Nacional.
- Morales, Muñoz, P. A. (2012). Elaboración de Matreial didáctico. *Red de Tercer Milenio*.
- Ranson, A. (15 de Febreo de 2013). *The imagination tree*. Obtenido de <https://theimaginationtree.com/addition-and-counting-machine-maths/>
- Rosique, R. (s.f.). La importancia del material didáctico en el procesos enseñanza-aprendizaje.
- Manrique, A., & Gallego, A. (2013). El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 4(1), 101–108.
- Moreno Lucas, F. M. (2013). La manipulación de los materiales como recurso didáctico en educación infantil. *Estudios Sobre El Mensaje Periodistico*, 19, 329–337.

<https://doi.org/10.5209/rev-ESMP.2013.v19.42040>

- Pasek, E. (2004). Hacia una conciencia ambiental. *Educere*, 8, 8. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/356/35602406.pdf>
- Perdomo, W. (2016). Estudio de evidencias de aprendizaje significativo en un aula bajo el modelo Flipped Classroom. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 55, 0–17. <https://doi.org/1135-9250>
- Tatés Montalvo, M. P. (2016). *Maletín didáctico en la estimulación de la inteligencia lógico matemática en niños de 4 a 5 años en el Centro Educativo Plastilina, Tulcán, período lectivo 2014-2015*. Universidad Central del Ecuador. Retrieved from <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/12123/1/T-UCE-0010-1538.pdf>
- Torres, P. (2012). *Uso de material didáctico elaborado con material de reciclaje en el aprendizaje del cuidado del entorno natural por parte de los niños y niñas del Centro Educativo*. Universidad Central del Ecuador. Retrieved from <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/313>
- Traver, J. (2011). Implicación y compromiso docente en la Enseñanza Secundaria. *Edetania: Estudios y Propuestas Socio-Educativas*, (39), 89–98. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3721967.pdf> <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=3721967>
- Vaca, L. (2013). “*El material didáctico reciclado y su incidencia en el interaprendizaje de los niños y niñas del centro de educación inicial del buen vivir ‘corazones sonrientes’ del cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi*”. Universidad Técnica de Ambato. Retrieved from <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7762/1/FCHE-PARVSEMI-570.pdf>

**ANEXOS.**

**ANEXO 1. ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO CON INSUMOS RECICLADOS**



## ANEXO 2. DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE LÓGICA MATEMÁTICA CON MATERIAL DIDÁCTICO RECICLADO





## Anexo2. LISTA DE COTEJO

Docente:

Subnivel inicial 2 Paralelo "A"

Experiencia de aprendizaje: Varias

Período: 17 de septiembre al 20 de diciembre de 2018

Nº orden	Manipula la Materia didáctica, elaborada con elementos reciclados	Reconoce la ubicación de objetos, según las nociones espaciales de: arriba/abajo, al lado, dentro/fuera, cerca/lejos.	Identifica en los objetos las nociones de medida: alto/bajo, pesado/liviano.	Descubre formas circulares, triangulares, rectangulares y cuadrangulares en objetos del entorno.	Reconoce los colores primarios, el blanco y el negro en objetos e imágenes del entorno.	Cuenta oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica	Comprende la relación de número-cantidad hasta el 5.	Clasifica objetos con un atributo (tamaño, color o forma).	Diferencia entre colecciones de más y menos objetos.	Reconocer y comparar objetos de acuerdo a su tamaño (grande/pequeño)
1	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
2	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
3	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
4	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
5	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
6	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
7	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
8	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
9	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
10	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
11	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
12	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
13	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
14	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
15	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
16	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
17	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
18	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
19	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
20	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
21	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8
22	10	8	8	8	10	8	8	10	8	8

#### IV. DERECHOS DE AUTOR

Yo, Lic. Ximena Isabel Calderón Mena, en calidad de autora del proyecto de investigación: "MATERIAL DIDÁCTICO RECICLADO PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE NIVEL INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BILINGÜE "SIETE DE MAYO", DE LA COMUNIDAD RODEOPAMBA PARROQUIA JULIO MORENO PERÍODO ACADÉMICO 2018-2019", autorizo a la Universidad Estatal de Bolívar hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autora me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a vuestro favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Bolívar para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la ley Orgánica de Educación Superior.



Lic. Ximena Isabel Calderón Mena

C.I.1716265515





Factura: 001-002-000016090



20190201002D00146

**DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMAS N° 20190201002D00146**

Ante mí, NOTARIO(A) HERNAN RAMIRO CRIOLLO ARCOS de la NOTARÍA SEGUNDA , comparece(n) XIMENA ISABEL CALDERON MENA portador(a) de CÉDULA 1716265515 de nacionalidad ECUATORIANA, mayor(es) de edad, estado civil CASADO(A), domiciliado(a) en GUARANDA, POR SUS PROPIOS DERECHOS en calidad de COMPARECIENTE; quien(es) declara(n) que la(s) firma(s) constante(s) en el documento que antecede RECONOCIMIENTO DE FIRMA DE LOS DERECHOS DEL AUTOR, es(son) suya(s), la(s) misma(s) que usa(n) en todos sus actos públicos y privados, siendo en consecuencia auténtica(s), para constancia firma(n) conmigo en unidad de acto, de todo lo cual doy fe. La presente diligencia se realiza en ejercicio de la atribución que me confiere el numeral noveno del artículo dieciocho de la Ley Notarial -. El presente reconocimiento no se refiere al contenido del documento que antecede, sobre cuyo texto esta Notaria, no asume responsabilidad alguna. – Se archiva un original. GUARANDA, a 12 DE MARZO DEL 2019, (16:57).

XIMENA ISABEL CALDERON MENA  
CÉDULA: 1716265515

  
NOTARIO(A) HERNAN RAMIRO CRIOLLO ARCOS  
NOTARIA SEGUNDA DEL CANTÓN GUARANDA

**NOTARÍA SEGUNDA**  
**DR. HERNAN CRIOLLO ARCOS**  
Notario Público del Cantón Guaranda





## V. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

LIC. JELEN NARCISA LÓPEZ RAMOS, DOCENTE TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

### CERTIFICA:

Que el presente PROYECTO DE INVESTIGACIÓN titulado "MATERIAL DIDÁCTICO RECICLADO PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE NIVEL INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BILINGÜE "SIETE DE MAYO", DE LA COMUNIDAD RODEOPAMBA PARROQUIA JULIO MORENO PERÍODO ACADÉMICO 2018-2019", de autoría de la Lic. XIMENA ISABEL CALDERÓN MENA estudiante del Programa de Maestría en Educación Inicial de la Universidad Estatal de Bolívar, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en las asesorías realizadas, en tal virtud autorizo con mi firma para que pueda ser presentado, defendido y sustentado, observando las normas legales para el efecto existen y se dé el trámite legal correspondiente.

Guaranda, 15 de marzo del 2019

Lic. Jelen Narcisa López Ramos

TUTORA

## VI. CERTIFICADO DE EJECUCIÓN INVESTIGACIÓN

Yo, Mg. CATALINA AYALA, en mi calidad de Rectora de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe "Siete de Mayo", a petición de la parte interesada.

### CERTIFICO:

Que la LIC. CALDERÓN MENA XIMENA ISABEL, estudiante de la Maestría en Educación Inicial en la Universidad Estatal de Bolívar, ejecutó en esta institución el trabajo de investigación titulado: **"MATERIAL DIDÁCTICO RECICLADO PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE NIVEL INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BILINGÜE "SIETE DE MAYO", DE LA COMUNIDAD RODEOPAMBA PARROQUIA JULIO MORENO PERÍODO ACADÉMICO 2018-2019"**.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Rodeopamba, 21 de enero del 2019

Mg. Catalina Ayala

**RECTORA**





URKUND

Documento: Proyecto Historia Social de la Ciudad de Buenos Aires (14425430)

Proyecto: 1318-001-17-001-01-01

Presentado por: jlopez@urkund.com

Rediolo: jlopez@urkund.com

Mensaje: Proyecto Historia Social de la Ciudad de Buenos Aires (14425430)

Lista de archivos:
 

- DETALLE PUBLICA HISTORIA CIUDAD BUENOS AIRES
- PROYECTO HISTORIA SOCIAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
- PROYECTO HISTORIA SOCIAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
- PROYECTO HISTORIA SOCIAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
- PROYECTO HISTORIA SOCIAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLIVAR DIRECCION DE POSGRADO MAESTRIA EN EDUCACION SOCIAL

TRABAJO DE INVESTIGACION SOCIOLOGICA PROYECTO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO

PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE MAESTRO EN EDUCACION SOCIAL

TEMA: MATERIAL DIDACTICO RECOPILADO PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LOGICO MATEMATICO EN NIÑOS DE NIVEL BASAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BARRIO "SOL DE MAYO" DE LA COMUNIDAD RESIDENTIAL PARROQUIA JULIO MORENO PERIODO ACADÉMICO 2018-2019

AUTORA LIC. JELLEN MARCELA CALDERON VIEIRA

TUTORA LIC. JELLEN MARCELA LOPEZ HSC

2019

UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLIVAR DIRECCION DE POSGRADO MAESTRIA EN EDUCACION SOCIAL

TRABAJO DE INVESTIGACION SOCIOLOGICA PROYECTO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO

PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE MAESTRO EN EDUCACION SOCIAL

TEMA:

MATERIAL DIDACTICO RECOPILADO PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LOGICO MATEMATICO EN NIÑOS DE NIVEL BASAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BARRIO "SOL DE MAYO" DE LA COMUNIDAD RESIDENTIAL PARROQUIA JULIO MORENO PERIODO ACADÉMICO 2018-2019

UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLIVAR DIRECCION DE POSGRADO MAESTRIA EN EDUCACION SOCIAL

TRABAJO DE INVESTIGACION SOCIOLOGICA PROYECTO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO

PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE MAESTRO EN EDUCACION SOCIAL

TEMA: MATERIAL DIDACTICO RECOPILADO PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LOGICO MATEMATICO EN NIÑOS DE NIVEL BASAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BARRIO "SOL DE MAYO" DE LA COMUNIDAD RESIDENTIAL PARROQUIA JULIO MORENO PERIODO ACADÉMICO 2018-2019

AUTORA LIC. JELLEN MARCELA CALDERON VIEIRA

TUTORA LIC. JELLEN MARCELA LOPEZ HSC

2019

UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLIVAR DIRECCION DE POSGRADO MAESTRIA EN EDUCACION SOCIAL

TRABAJO DE INVESTIGACION SOCIOLOGICA PROYECTO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO

PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE MAESTRO EN EDUCACION SOCIAL

TEMA:

MATERIAL DIDACTICO RECOPILADO PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LOGICO MATEMATICO EN NIÑOS DE NIVEL BASAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BARRIO "SOL DE MAYO" DE LA COMUNIDAD RESIDENTIAL PARROQUIA JULIO MORENO PERIODO ACADÉMICO 2018-2019



Mgs. Jellen López

TUTORA

REPÚBLICA DEL ECUADOR  
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL,  
IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN

CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 171626551-5

APPELLIDOS Y NOMBRES  
**CALDERON MENA XIMENA ISABEL**

LUGAR DE NACIMIENTO  
**SANTA ELENA SALINAS SALINAS**

FECHA DE NACIMIENTO **1985-08-29**

NACIONALIDAD **ECUATORIANA**

SEXO **F**

ESTADO CIVIL **CASADO**  
**GALO JESUS GUTIERREZ ANDAGOYA**





CERTIFICADO DE VOTACIÓN  
**24 - MARZO - 2019**

0003 F JUNTA No. 0003 - 222 CERTIFICADO No. 1716265515 CEDULA No.

**CALDERON MENA XIMENA ISABEL**  
APPELLIDOS Y NOMBRES

PROVINCIA: **BOLIVAR**

CANTÓN: **GUARANDA**

CIRCUNSCRIPCIÓN:  
PARROQUIA: **ANGEL POLIVIO CHAVEZ**

ZONA:





INSTRUCCIÓN **SUPERIOR** PROFESIÓN / OCUPACIÓN **LICENCIADA** E333313222

APPELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE **CALDERON LUIS RIGOBERTO**

APPELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE **MENA ELSA MARUJA**

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN **GUARANDA 2015-06-25**

FECHA DE EXPIRACIÓN **2025-06-25**

000549272






DIRECTOR GENERAL FIRMA DEL CEDULADO

ELECCIONES SECCIONALES Y CPCCS  
**2019**

CIUDADANA/O:  
ESTE DOCUMENTO ACREDITA QUE USTED SUFRAGÓ EN EL PROCESO ELECTORAL 2019

*KAROLINA CALDERON MENA*  
F. PRESIDENTA/E DE LA JRV