



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y  
TECNOLOGÍAS  
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL**

**El material didáctico empleado en el ámbito relaciones lógico –  
matemático del Subnivel Inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco  
Ibarra, Cantón Guamote.**

**Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciada en  
Educación Inicial**

**Autor:**

**Calderón Ruiz Patricia Alexandra**

**Tutor:**

**Mgs. Nancy Patricia Valladares Carvajal**

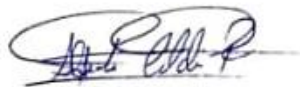
**Riobamba, Ecuador. 2024**

## DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Patricia Alexandra Calderón Ruiz, con cédula de ciudadanía 060537302-6, autora del trabajo de investigación titulado: El material didáctico empleado en el ámbito relaciones lógico – matemático del Subnivel Inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra, Cantón Guamote, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 25 de junio del 2024



---

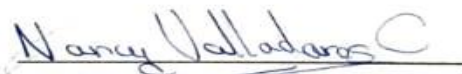
Patricia Alexandra Calderón Ruiz

C.I: 060537302-6

## **DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR**

Quien suscribe, **NANCY PATRICIA VALLADARES CARVAJAL** catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **EL MATERIAL DIDÁCTICO EMPLEADO EN EL ÁMBITO RELACIONES LÓGICO – MATEMÁTICO DEL SUBNIVEL INICIAL 2 DE LA UNIDAD EDUCATIVA VELASCO IBARRA DEL CANTÓN GUAMOTE**, bajo la autoría de **PATRICIA ALEXANDRA CALDERÓN RUIZ**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 17 días del mes de abril de 2024



Mgs. Nancy Patricia Valladares Carvajal

C.I: 0603260811

## CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación El material didáctico empleado en el ámbito relaciones lógico – matemático del Subnivel Inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra, Cantón Guamote, presentado por Patricia Alexandra Calderón Ruiz, con cédula de identidad número 060537302-6, bajo la tutoría de Mgs. Nancy Patricia Valladares Carvajal; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 25 de junio del 2024

Presidente del Tribunal de Grado  
PhD. Martha Lucía Ávalos Obregón



Miembro del Tribunal de Grado  
Mgs. Dolores Berthila Gavilanes Capelo



Miembro del Tribunal de Grado  
Mgs. Marcela Elizabeth Cadena Figueroa





Dirección  
Académica  
VICERRECTORADO ACADÉMICO

en movimiento



UNACH-RGF-01-04-08.15  
VERSIÓN 01: 06-09-2021

# CERTIFICACIÓN

Que, **Calderón Ruiz Patricia Alexandra** con CC: **060537302-6** estudiante de la Carrera **EDUCACIÓN INICIAL**, Facultad de **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "El material didáctico empleado en el ámbito relaciones lógico – matemático del Subnivel Inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra del Cantón Guamote", cumple con el **10 %**, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **TURNITIN**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 27 de mayo de 2024

  
Mgs. Nancy Patricia Valladares Carvajal  
**TUTORA**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de Titulación está dedicado en primer lugar a Dios por guiarme y ser esa fuerza en esta travesía académica, por darme la sabiduría y el cuidado necesario a lo largo de estos años.

A mis queridos padres, cuyo amor incondicional y apoyo constante han sido mi luz en los momentos más oscuros, les dedico este logro con profundo agradecimiento por siempre impulsarme a seguir luchando por mis sueños y poder cumplirlos, además por formarme no solamente en el ámbito educativo más bien en lo personal y espiritual en dónde nada es más importante que los valores y calidad humana. Su presencia en mi vida ha sido un regalo invaluable.

A mis hermanas, les agradezco por ser mi apoyo absoluto mi fuerza y sabiduría, su amor incondicional han sido esenciales en mi vida y en este proceso de aprendizaje.

A una persona muy especial como lo es mi enamorado, quien ha sido mi guía, mi motivación y mi mayor cómplice en este viaje académico, cuyas palabras de aliento nunca dejaron de motivarme.

Este logro no solo es mío, sino de todos ustedes, quienes han compartido conmigo cada alegría, cada desafío y cada triunfo. Gracias por ser mi inspiración y por creer en mí en cada paso del camino. Este trabajo está dedicado a ustedes, con amor y gratitud infinita.

## **AGRADECIMIENTO**

Un agradecimiento eterno a mi querida institución educativa Universidad Nacional de Chimborazo y a todos sus docentes honorables que han impartido de manera correcta sus conocimientos, buscando el porvenir de un mejor futuro para la nación con la formación de excelentes docentes los cuales saldremos a defender nuestros ideales de formación académica y personal. También de manera especial a quién me acompañó durante la realización del presente trabajo investigativo la Mgs. Nancy Patricia Valladares Carvajal quién me ha guiado de manera correcta con la paciencia necesaria y con sus conocimientos pertinentes para lograr culminar con éxito dicho trabajo.

# ÍNDICE GENERAL

<b>DECLARATORIA DE AUTORÍA .....</b>	<b>.....</b>
<b>DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR.....</b>	<b>.....</b>
<b>CERTIFICADO MIEMBROS DE TRIBUNAL .....</b>	<b>.....</b>
<b>CERTIFICACIÓN ANTIPLAGIO.....</b>	<b>.....</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>.....</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>.....</b>
<b>ÍNDICE GENERAL.....</b>	<b>.....</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>.....</b>
<b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....</b>	<b>.....</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>.....</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>.....</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>16</b>
1.1. INTRODUCCIÓN .....	16
1.2. ANTECEDENTES.....	17
1.3. PROBLEMA .....	18
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	20
1.5. OBJETIVO GENERAL .....	20
1.6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>21</b>
2.1. ESTADO DE ARTE .....	21
2.2. MARCO TEÓRICO .....	23
2.2.1. DEFINICIONES DE MATERIAL DIDÁCTICO.....	23
2.2.2. IMPORTANCIA DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS.....	23
2.2.3. CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL DIDÁCTICO .....	24
2.2.4. MEDIDAS DEL MATERIAL DIDÁCTICO.....	25
2.2.5. TIPOS DE MATERIAL DIDÁCTICO .....	26
2.2.6. EL MATERIAL DIDÁCTICO EN LA EDUCACIÓN INICIAL.....	27
2.2.7. MATERIAL DIDÁCTICO EN EL PROCESO LÓGICO – MATEMÁTICO DE EDUCACIÓN INICIAL .....	28
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....</b>	<b>31</b>
3.1. ENFOQUE INVESTIGATIVO .....	31



3.1.1. ENFOQUE CUANTITATIVO.....	31
3.1.2. ENFOQUE CUALITATIVO.....	31
3.2. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN.....	32
3.2.1. DESCRIPTIVA.....	32
3.2.2. EXPLORATORIO.....	32
3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	32
3.3.1. DISEÑO NO EXPERIMENTAL.....	32
3.3.2. DISEÑO TRANSVERSAL.....	32
3.4. TIPO DE ESTUDIO.....	32
3.4.1. DOCUMENTAL / BIBLIOGRÁFICO.....	32
3.4.2. DE CAMPO.....	33
3.5. POBLACIÓN, SELECCIÓN Y CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	33
3.5.1. ÁREA DE ESTUDIO.....	33
3.5.2. POBLACIÓN.....	34
3.5.3. MUESTRA.....	35
3.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
3.6.1 MÉTODOS.....	36
3.6.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	37
<b>CAPÍTULO IV. MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>37</b>
4.1. Análisis e Interpretación de Resultados.....	37
4.2. Resultados de la Encuesta.....	42
4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	44
4.4. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.....	45
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>46</b>
5.1. CONCLUSIONES.....	46
5.2. RECOMENDACIONES.....	46
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>47</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>49</b>
ANEXO 1.....	49
ANEXO 2.....	50

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: CARACTERÍSTICAS Y REFERENCIAS DE LA UNIDAD EDUCATIVA VELASCO IBARRA .....	33
Tabla 2: ESTUDIANTES SUBNIVEL INICIAL 2 .....	34
Tabla 3: DOCENTES SUBNIVEL INICIAL 2.....	35
Tabla 4: TENDENCIA DE GÉNERO .....	36
Tabla 5: SECCIÓN 1: LA ENSEÑANZA DEL NÚMERO, NUMERAL Y CANTIDAD .....	37
Tabla 6: SECCIÓN 2: TIEMPO, LÍMITES Y ESPACIO .....	39
Tabla 7: SECCIÓN 3: FIGURAS GEOMÉTRICAS Y TEXTURAS.....	41
Tabla 8: ANÁLISIS ENCUESTA .....	42

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS .....	28
Ilustración 2: PROCESO DEL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS .....	29
Ilustración 3: SECCIÓN 1 .....	38
Ilustración 4: SECCIÓN 2 .....	39
Ilustración 5: SECCIÓN 3 .....	41
Ilustración 6: SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO .....	45

## RESUMEN

El presente trabajo investigativo denominado “El material didáctico empleado en el ámbito relaciones lógico – matemático del Subnivel Inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra del Cantón Guamote, período 2023 – 2024”, se encuentra dividido en diversas etapas inicialmente por la descripción del problema que hoy en día aqueja a la sociedad como lo es la falencia en los niños y niñas del Subnivel Inicial 2 ante las cuestiones lógicas matemáticas y las consecuencias que éstas tienen a lo largo del desarrollo educativo, el correcto desarrollo en el ámbito de relaciones lógico – matemático no es más que el progreso de las capacidades que los niños van creando ante la sociedad de conceptos matemáticos, el razonamiento lógico, la comprensión y la exploración del mundo mediante proporciones como seguir la trayectoria de un objeto, localización del mismo, etc permitiéndoles a los niños adquirir las capacidades y competencias necesarias para su desarrollo y así el niño trabaja con conceptos sensoriales aprendiendo a razonar, a tener un pensamiento crítico el mismo que le permitirá estimular todas las inteligencias que estos poseen. Indagando en investigaciones a priori se puede evidenciar que el uso de materiales didácticos es de suma importancia en los infantes del Subnivel Inicial 2 para un correcto desarrollo de las aptitudes y capacidades lógico – matemáticas, teniendo como resultado una investigación mixta ya que han sido usadas metodologías cualitativas y cuantitativas, dentro de las mismas se encuentran aplicadas técnicas y herramientas para la recolección de información como lo son: ficha de observación que está dirigida a los niños y niñas de la institución en estudio y una encuesta que se encuentra enfocada para la docente perteneciente al grado de estudio. La localidad en estudio es uno de los cantones más pequeños de la provincia de Chimborazo por lo que en la zona urbana se localiza un solo ente educativo el mismo que abarca la mayor parte de población del sector teniendo así aulas copadas en su totalidad con un excedente estudiantil, observando los antecedentes presentados se procede a la aplicación de la fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra para una población finita obteniendo una cantidad de niños acorde para el presente estudio, al finalizar la recolección de datos, tabulación, estudio y análisis de los mismos se logra identificar las deficiencias que los menores presentan realizando un análisis con las investigaciones previas al tema se logra asemejar la influencia que los materiales didácticos mantienen en el desarrollo lógico – matemático del infante

Es fundamental que un docente logre conocer e identificar los tipos de materiales didácticos, su uso y aplicación para los niños a cada edad preescolar y escolar ya que esto permitirá un crecimiento y desarrollo adecuado del mismo, concluyendo así que los materiales didácticos son de suma importancia para los niños y niñas desde su educación inicial para así generar un ambiente de confianza e interés a lo largo de su vida el mismo que le servirá para obtener una mejor calidad de vida en cuanto al ámbito de estudio y mayormente en relaciones lógico – matemáticas.

**Palabras claves:** materiales didácticos, lógico – matemático, aprendizaje, técnicas y herramientas, crecimiento, desarrollo, capacidades.

## **Abstract**

This search work titled "The teaching material for logical-mathematical relations field of the Initial-Sublevel 2 of the Velasco Ibarra Educational Unit in Guamote Canton, period 2023 - 2024", is divided into various stages initially by the description of the problem that nowadays, it afflicts society, such as the failure in boys and girls of the Initial - Sublevel 2 in the face of mathematical logical issues and the consequences that they have throughout educational development. The correct development in the field of logical-mathematical relationships is about the progress of the abilities that children create in the face of the society of mathematical concepts, logical reasoning, understanding and exploration of the world through proportions such as following the trajectory of an object, its location, etc., allowing children to children acquire the skills and competencies necessary for their development. Thus, the child works with sensory concepts, learning to reason and have critical thinking, which will allow him or her to stimulate all the intelligences that they or possesses. Investigating a priori research, it can be seen that the use of teaching materials is of utmost importance in infants of the Initial -Sublevel 2 for the correct development of logical-mathematical skills and abilities, resulting in a mixed investigation since qualitative and quantitative methodologies have been used, related to them techniques and tools are applied for the collection of information such as observation sheet that is aimed at the boys and girls of the institution object of study and a survey that is focused on the teacher of this study level. The town under study is one of the smallest cantons in the province of Chimborazo, so in the urban area, there is only one educational entity, which covers the majority of the population in the sector, thus having classrooms completely filled with a student surplus. By observing the background presented, we proceed to apply the formula to calculate the sample size for a finite population, obtaining a number of children in accordance with this study. At the end of data collection, it was possible to tabulate, study, and analyze data and then identify the deficiencies that minors present by carrying out an analysis with previous research on the topic; it is possible to compare the influence that the teaching materials maintain on the logical-mathematical development of the infant.

It is essential that a teacher be able to know and identify the types of teaching materials, their use, and application for children at each preschool and school age since this will allow their proper growth and development, thus concluding that teaching materials are of utmost importance for boys and girls from their initial education in order to generate an environment of trust and interest throughout their lives, which will help them obtain a

better quality of life in terms of the field of study and mostly in logical-mathematical relationships.

**Keywords:** teaching materials, logical-mathematical, learning, techniques, and tools, growth, development, capabilities.



Reviewed by:  
Msc. Gabriela de la Cruz Fernández  
**ENGLISH PROFESSOR**  
C.C. 0603467929

# CAPÍTULO I

## 1.1. INTRODUCCIÓN

El ser humano por esencia tiene tendencia al aprendizaje diario es así como el medio ambiente, la naturaleza y el entorno proveen de abundantes posibilidades las mismas que pueden ser aprovechadas para el aprendizaje del ser humano y más aún de los niños. Hoy en día el uso de materiales didácticos en la formación de un menor son de suma importancia pues aportan para ellos una manera correcta y oportuna de concentración en lo que van desarrollando, la manera más adecuada de atraer la atención de un niño es implantándose en el mundo que ellos se rodean cómo lo es jugando ya que se vería aplicada la metodología de juego – trabajo permitiéndole al infante ir descubriendo diversas formas, texturas, colores, tamaños y cantidades todo ello no solamente se ve realizado en un salón de clases sino también en su entorno social, con amiguitos en el parque, con su familia y su rutina diaria ya que cada objeto que manipulan ayuda a un mejor aprendizaje y una manera de ir descubriendo el mundo. (Rosa Caamaño & Diana Cuenca & Aníbal Romero & Nancy Aguilar, 2021)

Al relacionar el material didáctico con el desarrollo de todas las capacidades y aptitudes de un menor podemos hablar de una de ellas que son importantes la misma que es la lógico – matemático que desde los inicios de la humanidad se han visto en la necesidad de desarrollar su pensamiento analítico, abstracto y de concentración al momento de cosechar, con el avance del mundo se producía el trueque para lo cual era necesario tener presente y cuantificado el producto o productos a intercambiar y así hasta lo que hoy por hoy el mundo se desarrolló en base a la capacidad numerológica, en el caso de los niños conviene desde muy temprana edad ir desarrollando sus capacidades motoras y sensoriales en el ámbito lógico – matemático ya que desde muy pequeños se van relacionando al momento de agrupar, contar, etc., es por ello que deben conocer que para cada acción existe una descripción y concepto del porque se lo realiza.

A nivel mundial la manera de impartir conocimiento ha ido evolucionando cada vez existen nuevos y mejores materiales didáctico que ayudan la captación de atención y una mejor entendibilidad del menor al momento de manipular los mismos, en diversos países como España, Estados Unidos entre otros van a la par entre material didáctico y la tecnología lo que les permite cumplir con el objetivo de una enseñanza de calidad y calidez permitiendo así la formación de niños con un grado de confianza, seguridad en sí mismo así como también de una manera de relación inter e intra personal con el mundo que lo rodea.

La educación inicial es una etapa muy importante de un menor ya que desde muy pequeños sienten la necesidad de explorar y conocer el mundo en el que están presentes, es por tal motivo que el uso de material didáctico no solamente ayuda a un correcto desarrollo lógico – matemático sino también ayuda al fortalecimiento socio – afectivo, lenguaje y convivencia todo esto va englobado en lo que comúnmente se conoce como motricidad fina y gruesa, al desarrollarse de una manera correcta estás, en un menor podemos brindarle a un futuro un



aprendizaje placentero, brindarle las ganas de seguir aprendiendo cada vez más, la ilusión por ir descubriendo más maravillas que el mundo los tiene preparado basándose en la seguridad de sí mismo y trazándose un nivel de confianza en su entorno con amigos, familia y quiénes aporten en sus conocimientos.

Como lo afirma Montessori que no es un simple pasatiempo, ni una sencilla fuente de información, es más que eso, es material didáctico para enseñar, están ideados a fin de captar la curiosidad del niño, guiarlo por el deseo de aprender. Para conseguir esta meta se han de presentar agrupados, según su función, de acuerdo con las necesidades innatas de cada alumno. (Ventura, 2013)

La importancia en enlazar el juego como parte del aprendizaje con los infantes para su desarrollo lógico – matemático es que a través de actividades que realicen las niñas y los niños pueden ampliar sus conocimientos y habilidades logrando así encontrar soluciones a los problemas que deben enfrentar a lo largo de su vida cotidiana, por lo cual es necesario que desde temprana edad ayudemos a que ellos creen su propio concepto y razonamiento de lo que ven y hacen.

## **1.2. ANTECEDENTES**

A nivel mundial existen varios estudios acerca del desarrollo de las competencias de las matemáticas en la primera infancia, el uso de materiales didácticos y la actividad importante que desempeña el docente es así como lo describen los siguientes autores:

En la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás del Instituto Politécnico Nacional de México se realizó un estudio denominado: “El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia”, teniendo como autores a: Edgar Cardoso y María Cerecedo (2019), mencionan que al momento de fomentar las competencias lógico - matemáticas en edad temprana, la metodología didáctica propuesta está basada en la teoría de las situaciones didácticas de Brousseau (1993) la misma que como parte central de su teoría es conocer que las matemáticas no es solamente saber definiciones y teoremas para reconocer la ocasión de utilizarlos y aplicarlos, sino que implica ocuparse de problemas para aprender que las matemáticas son una herramienta, haciendo énfasis que las matemáticas es el segundo lenguaje a nivel mundial mediante el cual se logra la comunicación como por ejemplo lo que es el entendimiento técnico y científico del mundo. El desempeño del docente interviene de manera innata ya que desde allí inicia el aprendizaje del menor ya que éste tiene que comprender que no interviene formulando directamente el conocimiento, sino que hoy por hoy las participaciones se enfocan en generar las condiciones para que el contenido sea construido por los alumnos (Edgar Cardoso & María Cerecedo, 2019).

Por otra parte, tenemos una investigación realizada en el país de Venezuela con el tema: “Didáctica y desarrollo lógico matemático, un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial”, con los siguientes autores: Jelly Lugo, Overlys Vilchez Hurtado y Luis Romero (2019), los mismos que hacen referencia a que el niño en su proceso evolutivo de aprendizaje debe lograr la construcción de sus conocimientos por medio de la representación de códigos lingüísticos, así como también las matemáticas, los científicos y sociales. Esto

permite establecer comparaciones de causa – efecto en el entorno que se desenvuelve, mediante ello aplica en el proceso de conocimiento, experiencias y desarrollar un pensamiento crítico, que le sea de ayuda para la búsqueda de soluciones en las diversas situaciones y problemas que se le vayan presentando a lo largo de su vida, destacando que para cada situación existen usos de los materiales didácticos del espacio de armar y construir, mediante los cuales se puede observar el uso adecuado o inadecuado que los niños le dan a los mismos y esto le permite al docente observar las debilidades que el menor presenta y sin duda alguna afronta al desarrollo efectivo de los procesos de aprendizaje y enseñanza (Lugo, J. K., Vilchez, O., & Romero, L. J., 2019).

Además encontramos una investigación realizada por parte de la Universidad Nacional de Chimborazo titulada como: “ La importancia del material didáctico en el aprendizaje de nociones lógico matemáticas para niños de nivel inicial II, en la unidad educativa José María Román, de la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo, periodo 2020-2021”, con autoría de: Evelyn Monserrat Carrera Ortiz, la misma que tiene como objetivo dar a conocer la importancia de los materiales didácticos en el proceso de aprendizaje de las nociones lógico matemáticas logrando determinar que el desarrollo matemático está basado en la observación, descripción, seriación clasificación y comparación para lo cual es muy favorable el uso de materiales didácticos, así como también señala los diversos tipos de materiales que no favorecen en nada para dicho desarrollo como lo son: ábacos, rompecabezas, legos, entre otros, más bien señala que se debe incentivar a los docentes a poner en práctica su creatividad y mediante ello poder crear nuevos materiales que permitan influir en el desarrollo de las nociones del menor (Carrera, 2021).

### **1.3. PROBLEMA**

“A nivel nacional existen decadencias en lo referente lo que es educación como lo es entregar recursos desproporcionados que permitan impartir una educación de calidad y poder obtener una educación a la par de las grandes potencias” es por ello que en el (2020) se realizaron aportes a las “Reformas curriculares a la educación obligatoria en el Ecuador”, ya que al tener pocos recursos pues el docente ha buscado las maneras de impartir conocimientos y que los mismos sean recibidos y aplicados, lamentablemente años tras año se ha constatado que a un porcentaje significativo de los niños se les presenta difícil e inclusive no les gusta las matemáticas y es por ello que presenta cierto desinterés por la materia y esto se va acarreado por la falta de juego y aprendizaje individual y en conjunto desde niños y es donde ingresa los materiales didácticos ya que mediante éste se puede percibir desde muy pequeños lo que es una contabilidad una diferencia entre un grupo de juguetes a pocos, etc. (Miguel Herrera & María Conchancela, 2020).

Es por ello por lo que he citado lo siguiente en cuanto al uso de material didáctico

A nivel nacional existen estudios sobre el uso de material didáctico que lo estipula en el currículo de Educación Inicial el cual se debe propiciar ambientes, experiencias de aprendizajes e interacciones positivas que fortalezcan el proceso educativo de los infantes de 0 A 5 años, por lo tanto es importante el uso de materiales en concreto como soporte vital de importancia para el desarrollo del proceso educativo, por eso los padres de familia deben trabajar desde pequeños

con sus hijos permitiendo que ellos manipulen objetos que emitan sonidos, tengan movimiento ya que son de suma importancia para su desarrollo creativo. (Educación, 2020)

La tesis “Recursos didácticos en el aprendizaje de la matemática en los niños de inicial II del Centro de Educación Inicial “Juan Samaniego” parroquia Quimiag, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, hace referencia que existe un impacto favorable en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas, al aplicar los recursos didácticos basados en la metodología Montessori. Es fundamental destacar la importancia de utilizar materiales didácticos que admitan al niño desenvolver diferentes contenidos matemáticos como son asociar, cuantificar e interpretar, pero también permitiéndole tener un mejor desarrollo social, personal, afectivo, etc. De esta forma, los estudiantes se mantienen activos y son actores principales dentro del proceso de aprendizaje. (Chimbolema, 2022)

La problemática del presente trabajo investigativo es generada en la Unidad Educativa Velasco Ibarra, localizada en el Cantón Guamote perteneciente a la Provincia de Chimborazo, dicha institución es la única establecida en la zona urbana del mismo la que tiene una trayectoria de décadas impartiendo conocimientos a estudiantes de la localidad, así como ha tenido experiencias positivas también experiencias negativas como: la desnutrición crónica en sus estudiantes y la más afectada es el descuido y desinterés del padre de familia en el apoyar a la superación de sus hijos mediante la educación.

Siendo así que la problemática observada y escuchada es en el ámbito estudiantil específicamente en la rama lógico – matemático existe una carencia de interés por parte del niño y esto se debe a que no cuentan con los materiales y herramientas necesarias para poder captar la atención del niño, en el salón de clases cuentan con materiales como: rosetas, bloques, cuentos, tablas de punzar las mismas que no fomentan el desarrollo de capacidades lógico – matemáticas del menor es por ello que se requiere una investigación exhaustiva de materiales didácticos nuevos, tangibles que permitan el apoyo del docente para poder impartir sus conocimientos en el ámbito matemático así como también por parte del docente se requiere conocer nuevas metodologías que se van generando en base a las necesidades de los niños y niñas para cumplir con la ardua labor de enseñar de manera correcta, eficiente y eficaz.

Afirmando aquello se cita lo siguiente:

La construcción del pensamiento lógico – matemático en niñas y niños de edad de preescolar se desarrolla de tal manera que se va adquiriendo a través de la práctica relacionada con los número, la ubicación en el espacio y el tiempo buscando fortalecer su aprendizaje mediante cuatro capacidades básicas: la observación, la imaginación, la intuición y el razonamiento lógico, cada una de ellas deben ser vinculadas a la construcción de conceptos matemáticos básicos. (Jesus,2016, p.35).

Es importante dar a conocer que si bien las matemáticas a simple vista son un poco complejas pues existen maneras divertidas y fáciles de aprender siempre y cuando se apliquen desde muy pequeños diversos métodos y materiales para adquirir conocimientos en los mismos.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN**

El presente trabajo investigativo tiene el fin de dar a conocer la importancia que tienen los materiales didácticos en el aprendizaje de los niños de preescolar, la influencia que éstos tienen en el desarrollo de las capacidades lógico – matemáticas para un correcto, efectivo y comprensivo aprendizaje proporcionando muchas ventajas a los niños para que vayan formando sus destrezas y habilidades en dicho ambiente.

A lo largo del tiempo han existido varios estudios en los que enfocan el bienestar y cuidado de los niños de manera especial, en la vida cotidiana podemos observar que existen seres humanos con distintas personalidades y cualidades las mismas que se deben ir puliendo desde niños ya que solo con ello se puede corroborar un crecimiento efectivo y correcto. La mayor parte de problemas en el ámbito educativo se presenta en las materias numéricas y lingüísticas y es ahí donde ingresa la labor del docente que día a día se va innovando en nuevos conocimientos y por ende en nuevos recursos didácticos que ayuden a transferir conocimientos llevando a un aprendizaje significativo, tomando en cuenta las experiencias diarias en el entorno que el individuo se desenvuelve.

Es importante conocer que existen diversos tipos de materiales didácticos los mismos que pueden aplicarse para cada ámbito de estudio y para cada edad oportuna según su crecimiento, los mismos que pueden ser aplicados dentro del aula, al aire libre e inclusive para trabajos domésticos permitiéndole al menor desarrollar habilidades y destrezas que en su futuro le servirán como lo es la concentración, un pensamiento abstracto y autocrítico, así como también brindándole confianza y seguridad en sí mismo, todo esto ayudan a una integración para poder ir aceptando y aprendiendo uno del otro, esto es lo que va adquiriendo conocimientos progresivos desde una temprana edad hasta que lleguen al punto adulto en el cual tendrán bases porque nunca dejarán de aprender.

El conocer los usos, clasificación y tipos de materiales didácticos ayudan a una mejor comprensión y captación de los niños siendo así que es de suma importancia que los niños y niñas logren crear ambientes de aprendizaje demostrativos esto se logrará mediante la aplicación de materiales didácticos específicos que hoy en la actualidad se han ido creando basados en las necesidades que día con día se va presentando, de manera esencial en el ámbito lógico – matemático donde más dificultades presentan los estudiantes a lo largo de su etapa estudiantil. Con este trabajo investigativo se puede dejar un antecedente para que los docentes que se desempeñan en diferentes áreas del conocimiento puedan aplicar nuevas metodologías, materiales e instrumentos didácticos para poder atraer la atención de los niños del Subnivel Inicial 2 que es dónde más necesitan tener interés sobre los temas a enseñar.

## **1.5. OBJETIVO GENERAL**

- Analizar el material didáctico y su uso en el ámbito relaciones lógico – matemático del Subnivel Inicial 2.

## **1.6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer el tipo de materiales didácticos para infantes del Subnivel Inicial 2, así como también la finalidad y el enfoque en el ámbito lógico – matemático.
- Determinar en base a los instrumentos utilizados que tipo de materiales didácticos permiten la adquisición de conocimientos eficaces en el ámbito lógico – matemático
- Ejecutar actividades que permitan al niño desarrollar completamente su capacidad lógico – matemático en clase a materiales creativos.

## **CAPÍTULO II**

### **2.1. ESTADO DE ARTE**

El estudio de materiales didácticos hoy por hoy es uno de los temas más estudiados puesto que es una herramienta fundamental con la que se puede asegurar una educación y crecimiento adecuado de niños especialmente en edades de 4 a 5 años los mismos que pertenecen al Subnivel Inicial 2.

Una de las definiciones de María Montessori es: “El niño, con su enorme potencial físico e intelectual, es un milagro frente a nosotros. Este hecho debe ser transmitido a todos los padres, educadores y personas interesadas en niños, porque la educación desde el comienzo de la vida podría cambiar verdaderamente el presente y futuro de la sociedad. Se debe tener claro, eso sí, que el desarrollo del potencial humano no está determinado por nosotros. Solo podemos servir al desarrollo del niño, pues este se realiza en un espacio en el que hay leyes que rigen el funcionamiento de cada ser humano y cada desarrollo tiene que estar en armonía con todo el mundo que nos rodea y con todo el universo”.

La educación de un menor está rodeada no solamente por su docente de cabecera sino más bien de todos quiénes lo rodean sus padres, tíos, abuelitos, etc. Ya que el aprendizaje es constante y en los últimos años se ha evidenciado la importancia e interés que el gobierno presta a los mismos. Siendo el caso en el año 2014 dónde el Ministerio de Educación arrancó con el Currículum de Educación Inicial en donde se pretende orientar los procesos educativos, formales y no formales, dirigidos a las niñas y niños menores de 5 años.

Juárez (2015), elaboró una tesis titulada “Material didáctico y aprendizaje significativo” en la ciudad de Quetzaltenango, Guatemala, cuyo propósito fue Implementar y proporcionar técnicas innovadoras sobre material didáctico para demostrar su incidencia en el aprendizaje significativo, con las docentes de la Escuela Oficial de Párvulos Jesús Rodas del departamento de Quetzaltenango. Se concluyó mediante un estudio descriptivo con propuesta, entrevistando a los docentes de la institución y utilizando una lista de cotejo para evaluar las actividades, que el uso de técnicas sobre materiales didácticos es esencial para el aprendizaje significativo en el salón de clases porque ayuda a los niños y niñas a construir sus propias ideas a partir de lo que ya saben. La aplicación de la guía de materiales educativos permite a los maestros ampliar sus conocimientos utilizando métodos pedagógicos para crear una educación de alta calidad, ya que fomenta en los niños el deseo de aprender. La capacitación continua de los maestros del servicio mejora la práctica educativa porque permite ver resultados porque los maestros utilizan diferentes estrategias pedagógicas que benefician el aprendizaje.

Dorado y Gewec (2017) en su investigación tuvieron dos objetivos de estudio, el primero ver el estado actual de la creación por parte de los docentes españoles de materiales didácticos como el videojuego y el segundo, examinar las posibilidades y limitaciones de la creación de este material en el ámbito educativo. Para el desarrollo del estado del arte, revisaron documentos de varias bases de datos relacionadas con la educación. Se encontraron 167 documentos, de los cuales se eliminaron algunos porque no estaban relacionados con la investigación en su totalidad y finalmente quedaron 68 documentos. Los hallazgos muestran que los docentes no están muy capacitados para crear materiales educativos como videojuegos y prefieren utilizar materiales educativos que ya están hechos.

En su trabajo de investigación, Niño y Fernández (2019) se plantearon como objetivo elaborar una reflexión sobre el uso de los materiales didácticos para enseñar conceptos científicos y tecnológicos a los estudiantes, además de explicar las ventajas y desventajas de los materiales en la enseñanza. La metodología de la investigación tiene un enfoque cualitativo de tipo descriptivo y se revisaron artículos científicos en bases de datos como Scielo Colombia, Latindex, Redalyc y repositorios de universidades de Colombia. Se descubrió que hay una gran cantidad de materiales didácticos para enseñar conceptos, cada uno con sus ventajas y desventajas, pero es responsabilidad del maestro elegir un material de acuerdo con lo que desea que alcancen sus estudiantes.

Según (Alvarado, 2017), hace referencia a:

“El Currículo de Educación Inicial define a las experiencias de aprendizaje como un conjunto de vivencias y actividades desafiantes, intencionalmente diseñadas por el docente, que surgen del interés de los niños produciéndoles gozo y asombro, teniendo como propósito promover el desarrollo de las destrezas que se plantean en los ámbitos de aprendizaje y desarrollo”.

Dicho Currículo tiene la meta de llegar a todos para que en los niños se pueda garantizar la participación de todos, así como también el respeto por el ritmo de aprendizaje que cada ser humano tiene, existe un punto puntual e importante que es fomentar la interacción positiva entre los niños y también con los adultos, en donde los niños no mantengan tensiones más bien encuentren alegría, gozo y disfruten del ambiente donde se encuentren y no perciban un ambiente que los arroje a cohibirse.

Revisando tesis nacionales con similitud al tema presente se puede encontrar 2 trabajos similares pertenecientes a estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato, las mismas que mencionan lo siguiente:

Primer tema: El material Didáctico y su incidencia en el Desarrollo Motriz de los niños de 3 a 4 años del “Centro de Desarrollo Infantil Garabatitos” de la Ciudad de Ambato de la Provincia del Tungurahua en el periodo Noviembre del 2010 a marzo del 2011. Su Autora: Barrionuevo López Andrea Monserrath. Concluyendo que, en el pasado, la educación inicial no era considerada crucial en Ecuador, sin embargo, ahora es esencial para que los niños ingresen a la educación básica. En la institución Garabatitos, sabemos que los materiales educativos tienen

un gran impacto en el niño, ya que, en la educación inicial, los niños aprenden principalmente manipulando objetos.

Segundo Tema: “Los materiales didácticos y su incidencia en el aprendizaje de los niños/as de Pre – Básica del Centro Educativo San Pedrito de la Ciudad de Ambato Provincia de Tungurahua durante el quimestre Noviembre /2009 - marzo 2010. Su Autora: Palate Chango Carolina del Rocío. El material didáctico es crucial, pero la mayoría de las instituciones carecen de recursos para proporcionarlo y carecen de conocimientos e interés. Los maestros a cargo enseñan a los niños poco, lo que resulta en estudiantes poco estimulados. La responsabilidad de educar a los niños de primer año recae en las personas que deben ser educadas con valores, respeto y, sobre todo, personas que a futuro deben ser entes útiles para la sociedad para que puedan desarrollarse con plena seguridad.

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1. DEFINICIONES DE MATERIAL DIDÁCTICO**

Brash (2013), sostiene que es “un instrumento que facilita la enseñanza- aprendizaje, se caracteriza por despertar el interés del estudiante adaptándose a sus características, facilitar la labor docente y, por ser sencillo, consistente y adecuado a los contenidos” (p. 22).

Vázquez (2012), define el material didáctico como “aquel que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas” (p. 41).

Zuñiga (2011), refiere que “los materiales didácticos son los elementos que emplean los docentes para facilitar y conducir el aprendizaje de los alumnos (libros, carteles, mapas, fotos, láminas, videos, software)” (p. 26).

Los materiales didácticos a más de ser instrumentos de entretenimiento del niño son elementos que intervienen en la enseñanza de este desde el momento que los llaman la atención hasta el punto de saber diferenciar colores, agrupar objetos, entre otras actividades las mismas que permiten que el niño vaya desarrollando sus habilidades, destrezas y aptitudes acorde a su edad y año escolar.

### **2.2.2. IMPORTANCIA DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS**

Para lograr un aprendizaje significativo en los niños, los maestros deben ser altamente calificados y no solo dar clases, sino también participar en la creación de nuevas técnicas, materiales y metodologías, que facilite la adquisición de conocimientos y habilidades útiles y aplicables en su vida personal y académica.

Se debe tener en cuenta también que el uso adecuado del material didáctico, es decir, tomar en cuenta antes de emplearlo o durante la sesión, comenzando con los aspectos organizativos, como saber si tenemos espacio disponible o cuánto durará la exposición, hasta asegurarnos de

que los materiales que emplearemos funcionen correctamente. En general, el uso exitoso de estos recursos durante las actividades académicas se beneficia de una planificación adecuada.

La educación inicial es un proceso continuo que posibilita a los niños y niñas potenciar sus capacidades y desarrollar competencias para la vida. Según el capítulo V de la estructura del Sistema Nacional de Educación Art. 40, Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2015).

Es el proceso de acompañamiento al desarrollo integral que considera los aspectos cognitivo, afectivo, psicomotriz, social, de identidad, autonomía y pertenencia a la comunidad y región de los niños y niñas, garantiza y respeta sus derechos, diversidad cultural y lingüística, ritmo propio de crecimiento y aprendizaje, y potencia sus capacidades, habilidades y destrezas. (Ministerio de Educación, 2015).

Según en el capítulo III de los niveles y subniveles educativos Art. 27 LOEI, 2015. El nivel de Educación Inicial se divide en dos subniveles: Inicial 1, comprende a infantes de hasta tres (3) años, inicial 2, comprende a infantes de tres (3) a cinco (5) años (Ministerio de Educación, 2015).

“Por considerar que todos los niños y niñas, independientemente del contexto socio cultural en el que crecen, tienen las capacidades para desarrollar sus competencias si se encuentran en ambientes sanos y seguros que garanticen sus derechos” (Ministerio de Educación, 2014).

En resumen, las nuevas metodologías pedagógicas buscan una educación que brinde al alumno un aprendizaje significativo; por lo tanto, requieren nuevas formas de enseñar, los materiales didácticos que fomentan la función de los sentidos para facilitar el acceso a la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes o destrezas se convierten en recursos esenciales para favorecer estos procesos de enseñanza-aprendizaje. Es importante diseñar y emplear estrategias facilitadoras para el aprendizaje.

### 2.2.3. CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL DIDÁCTICO

Zuñiga (2011), nos ofrece una breve descripción de las características de los medios didácticos:

- **Facilidad de uso:** Si es controlable o no por los profesores y alumnos, si necesita personal especializado.
- **Uso individual o colectivo:** Si se puede utilizar a nivel individual, en grupos pequeños o grandes.
- **Versatilidad:** Adaptación a diversos contextos; entornos, estrategias didácticas y alumnos.
- **Abiertos:** Permitiendo la modificación de los contenidos a tratar.
- **Promover el uso de otros materiales** (fichas, diccionarios...) y la realización de actividades complementarias (individuales y en grupo cooperativo).
- **Proporcionar información:** Prácticamente todos los medios didácticos proporcionan explícitamente información como los libros, videos, etc.



- **Capacidad de motivación:** Para motivar al alumno/a, los materiales deben despertar y mantener la curiosidad y el interés hacia su utilización, sin provocar ansiedad y evitando que los elementos lúdicos interfieran negativamente en los aprendizajes.
- **Adecuación al ritmo de trabajo de los/as alumnos/as:** Los buenos materiales tienen en cuenta las características psicoevolutivas de los/as alumnos/as a los que van dirigidos (desarrollo cognitivo, capacidades, intereses, necesidades...) y los progresos que vayan realizando.
- **Estimular:** El desarrollo de habilidades metacognitivas y estrategias de aprendizaje en los alumnos, que les permitirán planificar, regular y evaluar su propia actividad de aprendizaje, provocando la reflexión sobre su conocimiento y sobre los métodos que utilizan al pensar. Ya que aprender significativamente supone modificar los propios esquemas de conocimiento, reestructurar, revisar, ampliar y enriquecer las estructuras cognitivas.
- **Esfuerzo cognitivo:** Los materiales de clase deben facilitar aprendizajes significativos y transferibles a otras situaciones mediante una continua actividad mental en consonancia con la naturaleza de los aprendizajes que se pretenden.
- **Disponibilidad:** Deben estar disponibles en el momento en que se los necesita - Guiar los aprendizajes de los/as alumnos/as. (p. 51)

Los materiales didácticos tienen una gran variedad en su clasificación, por su uso y aplicación, cada material está diseñado para aportar algo en su nivel educativo por lo que es importante que cada docente sepa planificar y hacer un buen uso de dichos materiales para poder impartir una educación eficaz en sus alumnos.

#### **2.2.4. MEDIDAS DEL MATERIAL DIDÁCTICO**

Alomoto (2010), hace referencia a tres dimensiones o medidas de los materiales didácticos, los mismos que son:

##### **a) Materiales didácticos usados en el momento de motivación**

El uso de materiales didácticos por parte de los maestros permite a los niños motivarlos durante su aprendizaje porque la motivación es una de las funciones más importantes que tienen los materiales educativos.

Es importante tener en cuenta que la educación en años anteriores era tan tradicionalista que no despertaba el interés de los estudiantes y era muy monótona. Sin embargo, con la inclusión de materiales didácticos en las aulas escolares, se ha ido despertando la curiosidad y la creatividad, entre otras habilidades, lo que permite a los estudiantes prestar mayor atención a los contenidos que se abordan en las actividades diarias.

##### **b) Materiales usados en la construcción de sus aprendizajes**

El material educativo está estrechamente relacionado con el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que es el medio por el cual el maestro imparte los contenidos. Los niños

no solo recibirán información, sino que también podrán relacionarla con experiencias u otros contenidos para que su aprendizaje sea más significativo.

Es importante destacar que los materiales didácticos ayudan al proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que hace que los aprendizajes sean significativos. Además, ayudan a que los contenidos no sean tan aburridos como a veces parecen, lo que los hace más motivadores.

### **c) Materiales usados al momento de la aplicación**

En esta etapa, el maestro busca que la enseñanza sea más atractiva y parta de lo concreto a lo abstracto. Por lo tanto, es necesario utilizar diversos materiales didácticos durante el proceso educativo para que los niños puedan adquirir una visión más amplia y una mayor habilidad operacional. Se aconseja que incluyan juegos de azar, figuras geométricas, rompecabezas, ábacos, entre otros.

Para hacer de la clase dinámica y hacer que los niños se interesen en aprender interactuando con dichos materiales, el maestro debe buscar materiales que apoyen la enseñanza.

### **d) Materiales usados al momento de una evaluación**

La evaluación es la última etapa del desarrollo, en la que se consideran las características del material didáctico que el maestro ha obtenido. Estos materiales permiten al maestro tomar decisiones y cumplen en cierta medida con las expectativas del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Debido a su accesibilidad y su capacidad para adaptarse a cualquier situación u objetivo de aprendizaje, los materiales didácticos pueden usarse tanto dentro como fuera del salón de clases. Por lo tanto, el material educativo utilizado siempre respaldará el contenido del tema o área, lo que permitirá a los niños desarrollar una perspectiva propia de lo que han aprendido.

## **2.2.5. TIPOS DE MATERIAL DIDÁCTICO**

Los materiales didácticos se pueden clasificar en grupos y categorías según sus características, lo que ayuda a identificarlos y usarlos de manera más efectiva.

Una clasificación general como la que propone Posada (2014), “es dividirlos en escritos, audiovisuales y digitales, lo cual es sumamente necesario para facilitar su identificación” (p. 37), tomando en cuenta que hablamos de los diversos medios de comunicación, que se convierten en materiales didácticos una vez que se les agrega una intención educativa.

Una clasificación de los materiales didácticos que conviene indistintamente a cualquier disciplina es la siguiente:

- Material permanente de trabajo: Tales como el tablero y los elementos para escribir en él, videoproyectores, cuadernos, reglas, compases, computadores personales.
- Material informativo: Mapas, libros, diccionarios, enciclopedias, revistas, periódicos, etc.
- Material ilustrativo audiovisual: Posters, videos, discos, etc.
- Material experimental: Aparatos y materiales variados, que se presten para la realización de pruebas o experimentos que deriven en aprendizajes.
- Material Tecnológico: Todos los medios electrónicos que son utilizados para la creación de materiales didácticos. Las herramientas o materiales permiten al profesor la generación de diccionarios digitales, biografías interactivas, el uso de blogs educativos y la publicación de documentos en bibliotecas digitales, es decir, la creación de contenidos e información complementaria al material didáctico.

Los materiales didácticos pueden usarse tanto en el salón de clases como fuera de él porque son accesibles y pueden adaptarse a una variedad de enfoques y objetivos de enseñanza. Los contenidos de una temática o materia siempre se apoyan con el tipo de material didáctico utilizado, lo que permite a los alumnos o a las personas presentes formar un criterio propio de lo que han aprendido. Además, estos materiales ayudan a organizar mejor las exposiciones.

#### **2.2.6. EL MATERIAL DIDÁCTICO EN LA EDUCACIÓN INICIAL**

En la Educación Inicial las niñas y los niños aprenden y se desarrollan mediante la manipulación, la observación multisensorial, el descubrimiento, la exploración, la experimentación, la interacción con iguales y adultos cercanos y el juego. El desarrollo y el aprendizaje son difíciles sin la motivación intrínseca, el propósito, el compromiso, la libertad, la espontaneidad, la entrega y el esfuerzo. Los procesos de asimilación propios del aprendizaje son facilitados por la acción. El juego y la actividad libre superan la contradicción entre el esfuerzo y el placer, que tanto dificulta la entrega de los estudiantes en la escuela. El juego, la mediación del educador y la interacción con los iguales son situaciones que permiten anticipar y ensayar comportamientos más avanzados, todo esto viene acompañado del tiempo para los niños en edad preescolar tanto de los padres como de los docentes a cargo ya que los/as niños/as todo lo perciben, lo observan y lo sienten, aprenden de la experiencia y las acciones son la pauta que estructura sus días.

La creatividad del docente juega un papel muy importante en la concreción del currículo porque el medio ambiente y la naturaleza, en general, constituyen puntos de apoyo clave para el desarrollo de trabajo de alta calidad en el nivel inicial. Se sabe que los niños reciben bien el material educativo en los primeros años.

Como resultado, su uso se está volviendo cada vez más intensificado debido a que esta es una etapa crucial que tendrá un impacto significativo en los años venideros.

El material concreto adecuado fomenta el aprendizaje, fomenta la creatividad y la imaginación, fomenta la manipulación y la construcción, fomenta la elaboración de relaciones operatorias y enriquece el vocabulario. Siempre que sea factible, los estudiantes deben colaborar con sus profesores para crear el material específico. No hay comparación entre el valor educativo de los materiales comprados y los materiales creados por los estudiantes.

El uso de material concreto también mejora la memoria, el razonamiento, la percepción, la observación, la atención y la concentración; refuerza y ayuda a aplicar los conocimientos que se construyen en las actividades curriculares programadas para trabajar conceptos, procedimientos, valores y actitudes; mejora la coordinación óculo-manual; desarrolla la capacidad de resolver problemas; y mejora la coordinación óculo-manual.

Pueden reconocer características como tamaños, formas, colores, sensaciones, olores, sabores y sonidos, así como relaciones de correspondencia, clasificación, ordenamiento, identificación de idénticos, pertenencia y asociación.

### **2.2.7. MATERIAL DIDÁCTICO EN EL PROCESO LÓGICO – MATEMÁTICO DE EDUCACIÓN INICIAL**

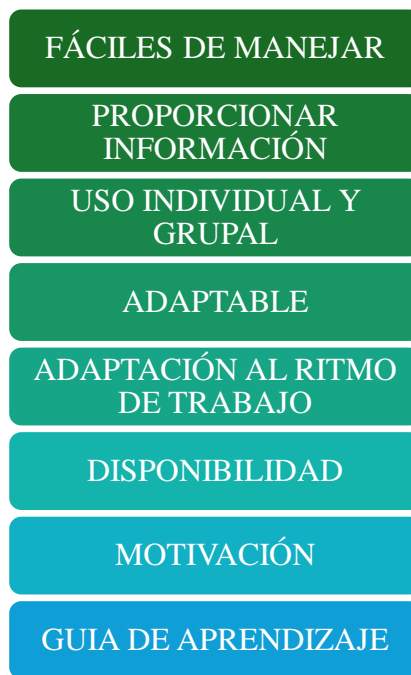
La educación inicial tiene como objetivo fomentar el crecimiento y el aprendizaje en una variedad de ambientes educativos y contextos sociales y culturales, todo ello en armonía con los aportes y actores educativos del proceso de construcción colectiva, Es crucial destacar que la educación inicial tiene como objetivo no solo la transmisión de información, sino también la creación de condiciones favorables para la construcción de conocimientos matemáticos, entre otros.

El material didáctico permite el juego y el desarrollo cognitivo; la relación existente entre el juego y el acceso al desarrollo matemático ayuda a los niños y las niñas a equilibrar los juegos exploratorios, los juegos libres y los juegos dirigidos para ayudarlos a organizar la realidad durante el proceso de aprendizaje significativo.

Por lo que, Vázquez (2012), manifiesta que “la utilización del material didáctico va encaminado al aumento de motivación, interés, atención, comprensión y rendimiento del trabajo educativo” (p. 68), y al mismo tiempo de hacer uso y fortalecer el desarrollo de: los sentidos, las habilidades cognitivas, las emociones, las actitudes y los valores de las personas; y los contextos naturales y socioculturales.

#### **2.2.7.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS**

*Ilustración 1: CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS*



**Fuente:** (Armas, 2009)

**Elaborado por:** Patricia Alexandra Calderón Ruiz

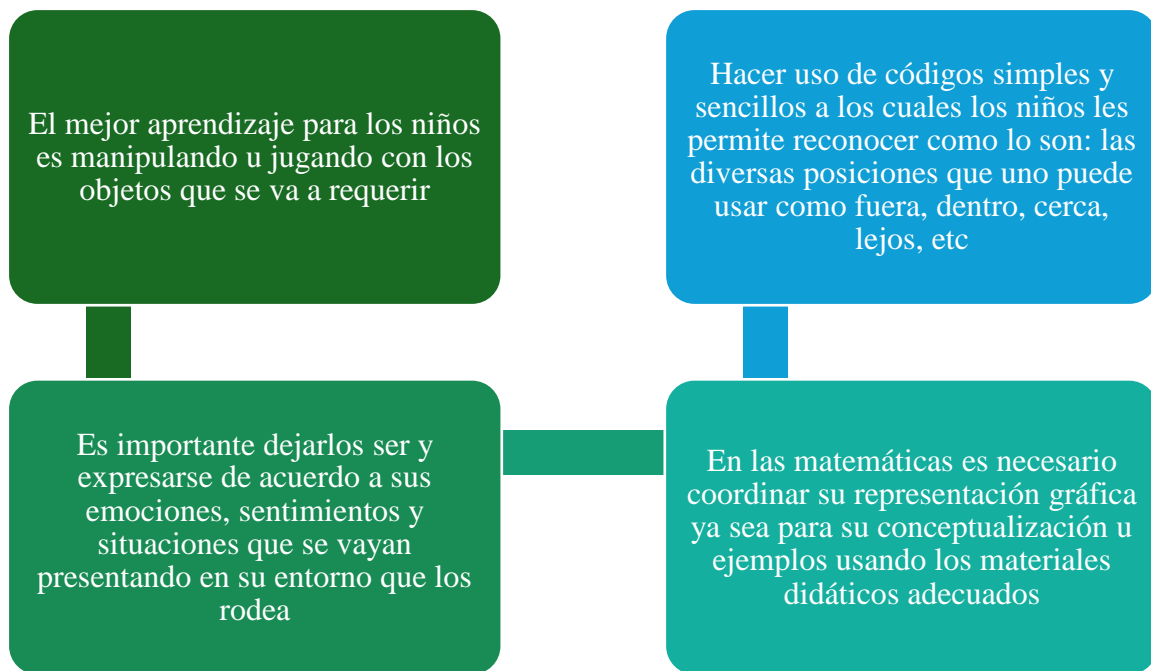
### **2.2.7.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO**

Según (Suárez Perero, 2014), el pensamiento lógico-matemático hay que entenderlo desde tres categorías básicas:

- Capacidad para generar ideas cuya expresión e interpretación sobre lo que se concluya sea: verdad para todos o mentira para todos.
- Utilización de la representación o conjunto de representaciones con la que el lenguaje matemático hace referencia a esas ideas.
- Comprender el entorno que nos rodea, con mayor profundidad, mediante la aplicación de los conceptos aprendidos.
- Para que la construcción y desarrollo de este conocimiento de esta disciplina sea el más idóneo y enriquecedor para los niños y niñas, hay que tomar en consideración los tipos de conocimiento que posee esta disciplina.

### **2.2.7.3. PROCESO DEL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS**

*Ilustración 2: PROCESO DEL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS*



Fuente: (Armas, 2009)

Elaborado por: Patricia Alexandra Calderón Ruiz

#### 2.2.7.4. LA LÓGICA – MATEMÁTICA DENTRO DEL CURRÍCULUM NACIONAL ECUATORIANO DEL INICIAL

El Ministerio de Educación presenta en su currículo de educación Inicial la lógica matemática como uno de los ámbitos de desarrollo y aprendizaje dirigido a las niñas y los niños de nivel inicial subnivel II, el cual hace referencia a las relaciones lógico - matemáticas el cual comprende el desarrollo de procesos cognitivos con los que las niñas y los niños exploran y comprenden su entorno actuando sobre el para de esta manera potenciar los diferentes aspectos del pensamiento. Es importante destacar que este ámbito debe permitir al niño adquirir nociones básicas de tiempo, cantidad, espacio, textura, forma, tamaño, color, mediante una interacción con objetos de su entorno y de experiencias que permitan al infante construir nociones y relaciones para que pueda utilizarlas en la resolución de problemas y en la búsqueda de nuevos aprendizajes.

Es deber de la docente potenciar en el infante el pensamiento lógico matemático, para ello es necesario dejarlo explorar la realidad por sí mismo, también es importante indicar que debe contribuir con el desarrollo del pensamiento fortaleciendo así nociones básicas y operaciones de pensamiento como respuesta, también cabe recalcar que la niña o el niño dependiendo su edad podrá desarrollar problemas sencillos, todo esto será la base de posteriores conceptos matemáticos.

Los objetivos de aprendizaje de Educación inicial subnivel II Ámbito Relaciones Lógico Matemáticas son:

- Identificar las nociones temporales básica para su ubicación en el tiempo y la estructuración de las secuencias lógica que facilitan el desarrollo del pensamiento.
- Manejar las nociones básicas espaciales para la adecuada ubicación de objetos y su interacción con los mismos.
- Identificar las nociones básicas de medida en los objetos, estableciendo comparaciones entre ellos.
- Discriminar formas y colores desarrollando su capacidad perceptiva para la comprensión de su entorno.
- Comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la resolución de problemas sencillos.

Sin duda cada uno de los objetivos de aprendizaje desarrolla diferentes destrezas, ya que de cada una de ellas parten diferente tipo de actividades, por ende la docente debe desarrollar diferentes actividades que hagan referencia a cada uno de los objetivos descritos anteriormente, utilizando siempre diferentes materiales y técnicas que se adapten al infante generando siempre conocimiento y buscando los mecanismos de aprendizaje que lo permitan comprender los conceptos sin tener que caer en la repetición del contenido. (Ministerio de Educación, 2014)

## **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA**

### **3.1. ENFOQUE INVESTIGATIVO**

El presente trabajo investigativo se enfocará a una investigación mixta ya que mediante esta se realizará una combinación entre el método cualitativo y método cuantitativo, la combinación de estos dos métodos facilita la interpretación de la realidad y el conocimiento, la recolección de información basada en las herramientas a utilizarse lo cual permitirá analizar la situación actual del tema central de estudio.

#### **3.1.1. ENFOQUE CUANTITATIVO**

El presente enfoque cuantitativo según Hernández, Fernández y Baptista hacen referencia que: “La investigación cuantitativa se enfoca en que el conocimiento debe ser algo objetivo generado a causa de un proceso deductivo, usando instrumentos de medición numérica y el análisis estadístico inferencial, finalizando con la aprobación de los objetivos plateados” (Hernández Sampieri & Carlos Fernandez & Pilar Baptista, 2014)

El enfoque cuantitativo permite el análisis de las variables dependientes y de las variables independientes de la investigación la misma que nos ayudará para la creación de una relación basado en los resultados de las técnicas para ser aplicadas.

#### **3.1.2. ENFOQUE CUALITATIVO**

El enfoque cualitativo por otro lado se basa en el uso de recolección de datos a través de técnicas como entrevistas, observación, documentos, entre otros. Esto nos sirve para poder conocer la

realidad y tomar decisiones acerca de teorías para fundamentar un cambio con la investigación. (Hernández Sampieri & Carlos Fernandez & Pilar Baptista, 2014)

El presente enfoque cualitativo ayuda en la investigación a realizarse desde la manera textual ya que desde ahí se tomarán fuentes para tener una guía en la investigación, así como también con la descripción del presente problema, la situación actual y las futuras soluciones a tomarse ya sean escritas o habladas a lo largo del desarrollo de la investigación con descripciones.

## **3.2. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.2.1. DESCRIPTIVA**

El presente nivel de investigación permitirá que durante el proceso se pueda identificar las diversas características importantes que conlleva la problemática de la investigación en sus variables como lo son: el material didáctico, el desarrollo lógico – matemático en un menor de 4 a 5 años.

### **3.2.2. EXPLORATORIO**

El presente trabajo de investigación conlleva el enfoque exploratorio ya que con el mismo se permite conocer la influencia y efectos que generan la problemática establecida en el tema central ya que mediante esto se permite conocer los beneficios que esto tiene para el desarrollo del ser humano.

## **3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.3.1. DISEÑO NO EXPERIMENTAL**

En el presente trabajo investigativo no fue necesario el uso de laboratorios, experimentos, entre otros ya que no son necesarios para el análisis de las variables correspondientes al trabajo mencionado, por lo que se procede a la verificación del problema de estudio mediante la observación, aplicación de las herramientas a usarse permitiéndonos así el diagnóstico de la situación actual y con ello buscar las soluciones ante la problemática.

### **3.3.2. DISEÑO TRANSVERSAL**

La metodología transversal es la cual se considera bajo los parámetros de la observación la misma que nos ayuda con la recolección de datos en un tiempo único beneficiándonos así para la descripción de las variables.

## **3.4. TIPO DE ESTUDIO**

### **3.4.1. DOCUMENTAL / BIBLIOGRÁFICO**

En esta ocasión el tipo de estudio documental / bibliográfico permite hacer un estudio mediante exploraciones de lo que ya se ha investigado y se ha escrito en este caso se puede basar en tesis ya realizadas, documentales, libros, revistas con fuentes fidedignas acerca del tema en estudio como lo es el material didáctico, desarrollo del pensamiento lógico – matemático sin límites de localidad más bien un estudio amplio entre lo ocurrido a nivel mundial, nacional y local, los mismos que servirán de aporte a lo largo del presente trabajo investigativo.



### 3.4.2. DE CAMPO

El presente trabajo de investigación tuvo como técnica una investigación de campo es decir se acude al lugar en estudio a realizar la recolección de datos pertinente, datos que son tomados en el lugar de la problemática como lo es en la Unidad Educativa Velasco Ibarra perteneciente al Cantón Guamote, Provincia de Chimborazo exactamente en el Bloque 1 dónde se encuentra ubicada las aulas del Subnivel Inicial 1 y 2.

## 3.5. POBLACIÓN, SELECCIÓN Y CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

### 3.5.1. ÁREA DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación tiene como población los infantes del Subnivel Inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra del Cantón Guamote, Provincia de Chimborazo.

#### Ubicación geográfica de los cantones de Chimborazo



Límites del Cantón Guamote  
Google sites (2020)

#### Ubicación de la Unidad Educativa Velasco Ibarra Bloque 1



Ubicación Unidad Educativa  
Google Earth

En las imágenes se puede observar en primer lugar la ubicación del Cantón en estudio, así como también sus límites, en segundo lugar, podemos observar la ubicación de la Unidad Educativa Velasco Ibarra, si bien es cierto las autoridades de la institución con su ente rector se encuentra Ubicado en las calles: 10 de agosto entre Av. Macas y González Suarez, pero la población en estudio está ubicada en las calles: Av. Simón Bolívar entre 5 de junio y Eloy Alfaro. A continuación, se podrá verificar todas las características y referencias de la institución:

Tabla 1: CARACTERÍSTICAS Y REFERENCIAS DE LA UNIDAD EDUCATIVA VELASCO IBARRA

<b>UNIDAD EDUCATIVA VELASCO IBARRA, CANTÓN GUAMOTE</b>	
<b>ZONA</b>	Zona 3
<b>PROVINCIA</b>	Chimborazo
<b>CÓDIGO DE PROVINCIA</b>	06
<b>CANTÓN</b>	Guamote
<b>CÓDIGO DE CANTÓN</b>	0606
<b>PARROQUIA</b>	Guamote
<b>CÓDIGO DE PARROQUIA</b>	060650
<b>CÓDIGO DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b>	06H00968
<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b>	Unidad Educativa Velasco Ibarra
<b>ESCOLARIZACIÓN</b>	Escolarizada
<b>TIPO DE EDUCACIÓN</b>	Educación Regular
<b>NIVEL DE EDUCACIÓN</b>	Inicial, Educación Básica y Bachillerato
<b>SOSTENIMIENTO</b>	Fiscal
<b>ÁREA</b>	Urbana
<b>RÉGIMEN ESCOLAR</b>	Sierra
<b>JURISDICCIÓN</b>	Intercultural
<b>MODALIDAD</b>	Presencial
<b>JORNADA</b>	Matutina, Vespertina
<b>TENENCIA DE INMUEBLE / EDIFICIO</b>	Propio
<b>VÍA DE ACCESO</b>	Terrestre
<b>DOCENTES</b>	58 mujeres / 40 Varones
<b>ESTUDIANTES</b>	1286 mujeres / 1252 Varones, TOTAL 2538
<b>PADRÓN OFICIAL</b>	2021 – 2022

**Fuente:** (Ecuador, 2021 - 2022)

**Elaborado por:** Patricia Alexandra Calderón Ruiz

### 3.5.2. POBLACIÓN

La población en estudio para el presente trabajo de investigación son los niños y niñas que pertenecen al Subnivel Inicial 2 de la institución educativa en mención para ello tenemos:

*Tabla 2: ESTUDIANTES SUBNIVEL INICIAL 2*

<b>ESTUDIANTES SUBNIVEL INICIAL 2</b>	
<b>PARALELO 1</b>	25
<b>PARALELO 2</b>	27
<b>PARALELO 3</b>	25
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>

**Fuente:** Subnivel inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra

**Elaborado por:** Patricia Alexandra Calderón Ruiz

*Tabla 3: DOCENTES SUBNIVEL INICIAL 2*

<b>DOCENTES SUBNIVEL INICIAL 2</b>	
<b>PARALELO 1</b>	1
<b>PARALELO 2</b>	1
<b>PARALELO 3</b>	1
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>

**Fuente:** Subnivel inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra

**Elaborado por:** Patricia Alexandra Calderón Ruiz

### 3.5.3. MUESTRA

En el presente trabajo investigativo se procede a sacar una muestra del total de los niños en estudio para ello se aplicará el método no probabilístico en el que se constata la muestra por conveniencia la misma que es común en proyectos de investigación este es basado de contacto de manera aleatoria con los niños y niñas disponibles y necesarios. Es por ello por lo que aplicaremos la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{(N - 1)e^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

**Z** = 1.96 el valor de la curva normal

**p** = 0.5 probabilidad de éxito

**q** = 0.5 probabilidad de fracaso

**e** = no debe pasar del 5%, en nuestro caso haremos uso de un margen de error de 5% (0.05)

**N** = población total de estudio (77)

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 77}{(77 - 1)0.04^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{3.8416 * 0.5 * 0.5 * 77}{(76)0.0016 + 3.8416 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{73.9508}{3.008}$$

$$n = 24.5$$

La muestra para ser utilizada en el presente trabajo investigativo es de 24.5 como se va a trabajar con los niños se realizará el respectivo redondeo que es a 25 niños lo cual corresponde a un paralelo del Subnivel Inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra en este caso se realizará la elección de manera aleatoria de entre los dos paralelos con dicho número de niños y niñas.

Tabla 4: TENDENCIA DE GÉNERO

<b>PARALELO 3</b>		
<b>Extracto</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Niños	13	52%
Niñas	12	48%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fuente: Subnivel inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra

Elaborado por: Patricia Alexandra Calderón Ruiz

### 3.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.6.1 MÉTODOS

##### 3.6.1.1. Método Analítico

Este método permitirá conocer, analizar y estudiar la problemática que existe en dicha institución educativa la misma que servirá para poder realizar un diagnóstico basándose en procedencias y efectos en el uso e influencia del material didáctico en el aprendizaje lógico – matemático de un niño de un rango de 4 a 5 años.

##### 3.6.1.2. Método Descriptivo

El método descriptivo permite hacer uso de la recolección de datos cuantificables de la población establecida, en la cual se puede identificar y medir el impacto que estas generan en dicha población, de esta manera encontrar las conclusiones y recomendaciones para la problemática establecida.

##### 3.6.1.3. Método Sintético

Este método será utilizado para poder culminar el presente trabajo investigativo ya que al momento del planteamiento del problema se le otorga un mismo sentido, conjuntamente con el análisis por consiguiente se proponen las conclusiones y recomendaciones las mismas que ayudarán en el cierre del trabajo.

### 3.6.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Las técnicas de investigación hacen referencia a los procedimientos y medios que hacen operativos los métodos, la encuesta, la observación, o el uso de fuentes de información secundarias, etc. son algunas de las diferentes técnicas más utilizadas. (Pulido, 2015)

- ✓ La encuesta: se trata de una recopilación de opiniones a través de cuestionarios en una población objetivo, con el afán de aclarar un tema de interés para el encuestador, para ello es recomendable brindar la agilidad y sencillez en las preguntas que deben ser claras y precisas con respecto al tema de estudio.

Los datos recopilados mediante la encuesta nos permiten conocer las destrezas y herramientas que aplica la docente ante los infantes del Subnivel Inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra del Cantón Guamote.

- ✓ Ficha de observación: es un instrumento de investigación de campo que permite conocer y realizar una representación concreta de la situación a la cual se va a analizar.

Al aplicar esta técnica en los niños matriculados en el Subnivel Inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra del Cantón Guamote nos permite conocer el déficit de conocimiento ante las estrategias aplicadas mismas que se basan en la edad y tiempo de estudio que tienen, además de conocer las deficiencias también se puede observar que tipo de materiales benefician al menor en especial en el ámbito lógico – matemático.

## CAPÍTULO IV. MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La idea global en la cual está enfocado el trabajo de investigación tiene como direccionalidad conocer la influencia que tiene el uso de materiales didácticos en el desarrollo lógico – matemático de los niños de Subnivel Inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra del Cantón Guamote.

### 4.1. Análisis e Interpretación de Resultados

En esta ocasión se realizará el análisis e interpretación de una ficha de observación la misma que se encuentra en el Anexo 1, para realizar un correcto análisis del mismo se dividirá en 3 secciones las mismas que contendrán ítems de la ficha de observación realizada

#### Sección 1: La enseñanza del número, numeral y cantidad

En esta sección contendrá los ítems 1,3,10, los mismos que permiten verificar el conocimiento que los niños tienen al solicitarles un cierto número o cantidad y si pueden diferenciarlos

Tabla 5: SECCIÓN 1: LA ENSEÑANZA DEL NÚMERO, NUMERAL Y CANTIDAD

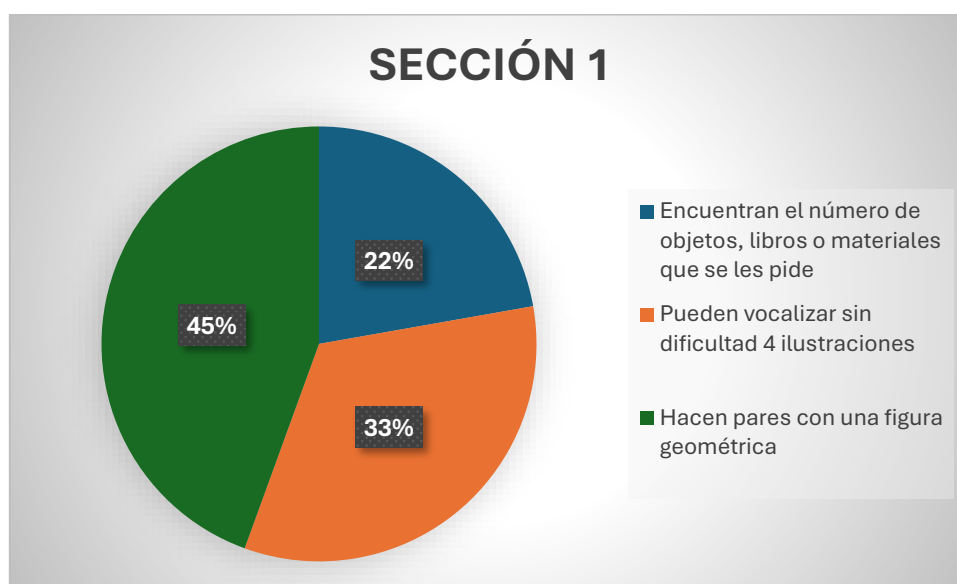
<b>OBJETIVO</b>	<b>Encuentran el número de objetos, libros o</b>	<b>Pueden vocalizar sin dificultad 4 ilustraciones</b>	<b>Hacen pares con una figura geométrica</b>
-----------------	--	--	--

	materiales que se les pide		
<b>INICIADO</b>	2	3	4
<b>EN PROCESO</b>	5	13	19
<b>ADQUIRIDO</b>	18	9	2
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>

**Fuente:** Subnivel inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra

**Elaborado por:** Patricia Alexandra Calderón Ruiz

*Ilustración 3: SECCIÓN 1*



**Fuente:** Subnivel inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra

**Elaborado por:** Patricia Alexandra Calderón Ruiz

### **Interpretación:**

El ámbito lógico – matemático engloba una serie de ramas en las que se puede trabajar con los niños del Subnivel inicial 2, en esta ocasión se trabajó con la rama de la enseñanza del número, numeral y cantidad para ello en la ficha de observación realizamos 3 ítems acorde a la rama en donde si bien es cierto:

- El ítem 1 se observa que existe una cantidad de niños que reciben, captan y aplican la actividad sabiendo reconocer y aplicando el pensamiento crítico para poder realizar sin novedad la actividad ya que se utilizó materiales sencillos.
- El ítem 3 en cambio se les solicitó describir 4 figuras vocalizando de manera adecuada para lo cual existe un gran déficit principalmente al identificar la cantidad de

ilustraciones a vocalizar muchos de ellos no lograron vocalizar 4 sino más bien más ilustraciones de las que se les pidió

- El ítem 10 en este caso se existen dos problemáticas la primera que reúnen las figuras geométricas más de lo que es el par en referencia dos y por otra parte no distinguen la figura a emparejar

**Análisis:**

En la figura se puede observar que el ítem 3 tiene una gran incidencia en esta sección pues contiene el mayor porcentaje en relación a las 2 preguntas restantes esto se desemboca que existe un total de 19 niños que no logran captar la actividad a realizarse, se confunden y se frustran buscando la manera de no terminar la actividad por las causas mencionadas, cabe recalcar que para ello se realizó las actividades con materiales conocidos, números no mayores a 10 e ilustraciones fáciles como animales, objetos, frutas.

**Sección 2: Tiempo, límites y espacio**

En esta sección contendrá los ítems, 4, 5, 6, 8, 9 los mismos que permiten verificar el conocimiento que los niños tienen al solicitarles realizar una actividad en un determinado tiempo, optando por colocarle ciertos límites y saber diferenciar el espacio que se tiene para la actividad.

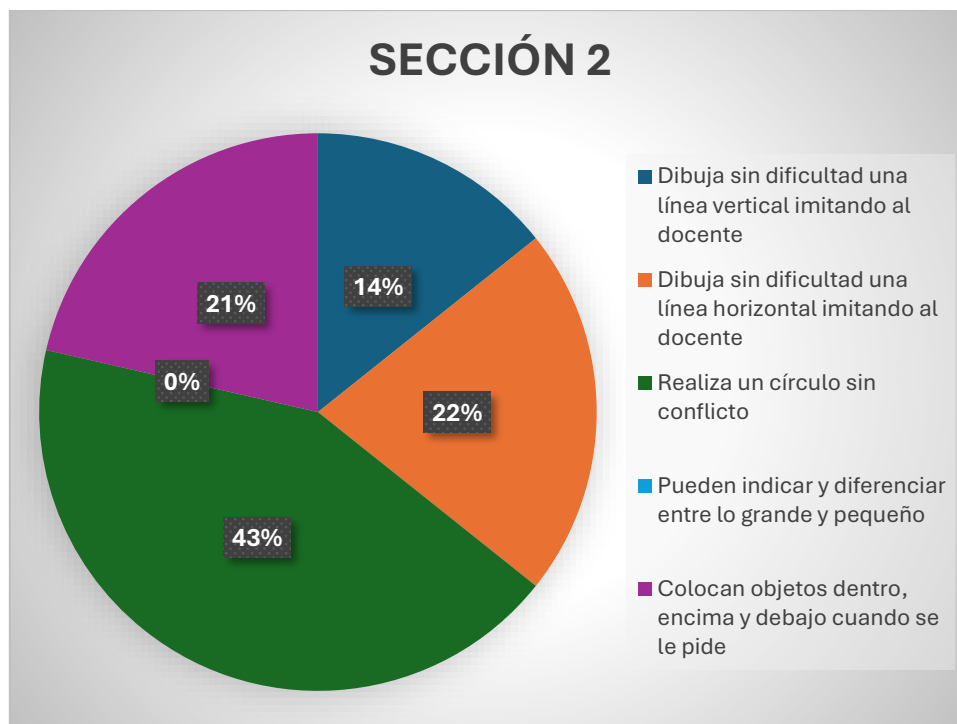
*Tabla 6: SECCIÓN 2: TIEMPO, LÍMITES Y ESPACIO*

<b>OBJETIVO</b>	<b>Dibuja sin dificultad una línea vertical imitando al docente</b>	<b>Dibuja sin dificultad una línea horizontal imitando al docente</b>	<b>Realiza un círculo sin conflicto</b>	<b>Pueden indicar y diferenciar entre lo grande y pequeño</b>	<b>Colocan objetos dentro, encima y debajo cuando se le pide</b>
<b>INICIADO</b>	2	3	6	0	3
<b>EN PROCESO</b>	10	10	14	5	17
<b>ADQUIRIDO</b>	13	12	5	20	5
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>

**Fuente:** Subnivel inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra

**Elaborado por:** Patricia Alexandra Calderón Ruiz

*Ilustración 4: SECCIÓN 2*



**Fuente:** Subnivel inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra

**Elaborado por:** Patricia Alexandra Calderón Ruiz

### Interpretación:

El ámbito lógico – matemático engloba una serie de ramas en las que se puede trabajar con los niños del Subnivel inicial 2, en esta ocasión se trabajó con la rama del tiempo, límites y espacio para ello en la ficha de observación realizamos 3 ítems acorde a la rama en donde si bien es cierto:

- Los ítems 4,5 6 se encuentran siguiendo un mismo patrón que son líneas y círculos que para la edad en la que se encuentran los niños hipotéticamente deberían conocer y diferenciar tal es el caso que muchos de ellos logran terminar la actividad sin inconveniente, así como también en las hojas de trabajo impartidas lograron realizarlo a su límite sin sobrepasarse de la indicación que se encontraba.
- El ítem 8 en cambio se les solicitó diferenciar entre lo grande y lo pequeño el mismo ítem en el cual no existió mayor dificultad ya que los niños supieron acatar la actividad sin ninguna complejidad más bien mostrando interés por las figuras que se encontraban en ese momento.
- El ítem 9 es donde mayor dificultad existe ya que estamos aplicando lo que es la rama del espacio de mover objetos ponerlos encima de su banca debajo etc. misma actividad que tuvo ciertos inconvenientes y no se culminó con satisfacción.

### Análisis:

La presente sección cuenta con diversas falencias en lo que es espacio y tiempo para lo cual la docente al presenciar la carencia de conocimiento que los niños mantenían manifiesta que debe



trabajar más en reconocimiento y concentración para que los menores puedan conocer que actividad debe y tiene que realizar, así como también el reconocimiento de objetos y el lugar donde se encuentra y ubica.

### Sección 3: Figuras geométricas y texturas

En esta sección contendrá los ítems 2, 7 los mismos que permiten verificar el conocimiento que los niños tienen al solicitarles actividades que implican juego y figuras geométricas a la vez.

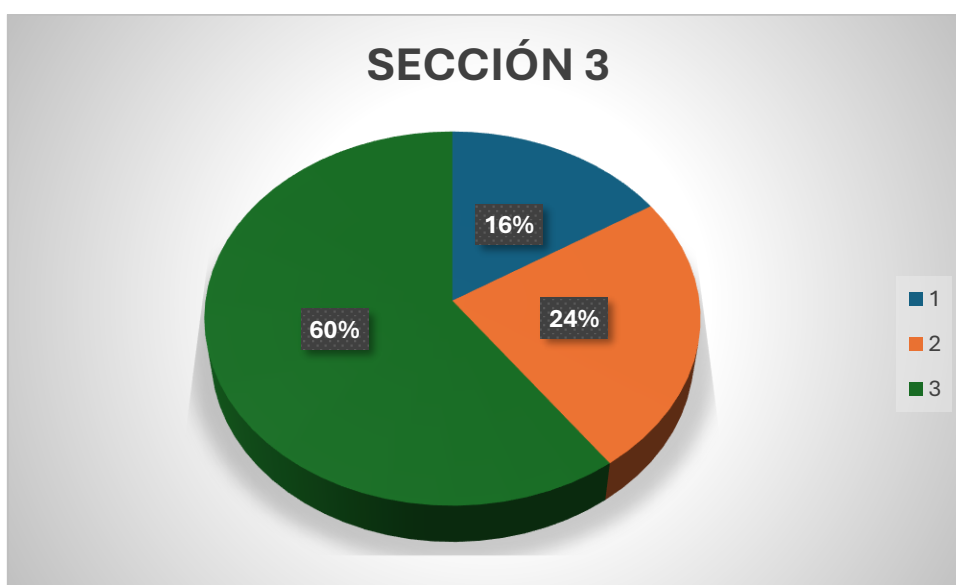
Tabla 7: SECCIÓN 3: FIGURAS GEOMÉTRICAS Y TEXTURAS

OBJETIVO	Pueden completar un rompecabezas de figuras geométricas sin dificultad	Logran hacer pares con objetos de la misma textura
INICIADO	4	4
EN PROCESO	13	6
ADQUIRIDO	8	15
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>25</b>

Fuente: Subnivel inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra

Elaborado por: Patricia Alexandra Calderón Ruiz

Ilustración 5: SECCIÓN 3



Fuente: Subnivel inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra

### **Interpretación:**

La rama que en esta sección se trata es figuras geométricas y texturas para ello en la ficha de observación se agregó dos ítems que nos presentarán las condiciones en las que se encuentra el niño, tenemos:

- El ítem 2 varios de los alumnos contaban con rompecabezas especialmente de figuras geométricas entre grandes y pequeños para lo cual se decide trabajar en grupos para una mejor observación, podemos verificar en la tabla que existe una cantidad de niños notoria que se encuentra en proceso de terminación es decir que no logran finalizar la actividad porque existe poca concentración y no existe una distinción en la forma de la pieza y menos la figura con el color que se presentaba en el rompe cabezas
- El ítem 7 en cambio se trabaja con lo que son texturas objetos que tienen la misma textura entre estos tenemos títeres, objetos plásticos, etc. en esta ocasión se les pide a los niños hacer parejas, pero no de la misma formas más bien que tengan la misma textura encontrando un gran porcentaje de niños que logran diferenciar las texturas de los objetos que tienen en clase

### **Análisis:**

Podemos finalizar con esta sección poniendo énfasis en las actividades simples y sencillas que se solicitó a los niños realizar teniendo en cuenta que el segundo ítem fue de gran motivación para ellos ya que lograron terminar sin dificultad ya que contaban con figuras conocidas y fáciles en su mismo entorno educativo, pero en el caso de los rompecabezas se les resulta complejo finalizar ya que no reconocen la forma de la pieza y las figuras geométricas tienden a ser confusas para ellos.

### **4.2. Resultados de la Encuesta**

Uno de los enfoques para el presente trabajo de investigación es conocer, analizar e interpretar lo que la docente y en algunos casos la auxiliar tiende a dar su punto de vista sobre las metodologías que aplican en la institución, así como también el rol que desempeñan los materiales didácticos para el desarrollo lógico – matemático de los menores en estudio.

Cabe recalcar que al realizar el estudio a un solo paralelo se procede a realizar la encuesta a la docente a cargo ya que el curso escolar cuenta con una docente auxiliar la misma que se encarga del Subnivel Inicial 1 y 2.

En este caso es aplicada una encuesta (Anexo 2), la misma que contiene preguntas abiertas y cerradas, es por ello que se tendrá presente la manera en la que responde la docente evaluando el nivel de conocimiento y desconocimiento de esta.

*Tabla 8: ANÁLISIS ENCUESTA*

<b>ÍTEMS/ VALORACIÓN</b>	<b>CONOCE</b>	<b>DESCONOCE</b>	<b>POCO CONOCE</b>
1.- Para usted que es el conocimiento?	X		
2.- Para usted que significa el material didáctico?	X		
3.- Qué importancia tiene el material didáctico en el desarrollo cognitivo?	X		
4.-Cuál es la manera que usted cree que el material didáctico influye al desarrollo del conocimiento?			X
5.- Conoce usted quién fue María Montessori?	X		
6.-Cuál fue la influencia que tuvo María Montessori para el desarrollo educativo de los niños?			X
7.- Con frecuencia que materiales didácticos utilizan los niños en el aula que les permitan el desarrollo cognitivo?			X
8.- ¿Utilizan en la institución materiales didácticos basados en el reciclaje para los niños del Subnivel II, basados en que materiales?	X		
9.- Conoce usted que elementos reciclados son nocivos y dañinos para los niños, cuáles son?	X		
10.- Qué clasificación del material didáctico conoce usted?	X		

**Fuente:** Subnivel inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra

**Elaborado por:** Patricia Alexandra Calderón Ruiz

### **Análisis:**

La presente encuesta realizada a la docente de la institución refleja los conocimientos que la misma tiene y aplica al momento de dar clases, se puede identificar que las preguntas son concretas para lo que se necesita saber en este caso lo que es la aplicación de materiales didácticos y que tipo de materiales hace uso, así también se logra conocer si tiene conocimiento de una de las personas influyentes en el uso de materiales didácticos como lo es María Montessori y la gran aplicación que su conocimiento tuvo en la educación.

En el cuestionamiento número 7 se hace referencia con que frecuencia hacen uso de materiales didácticos y cuales son entre estos manifiesta que son bloques, legos, rosetas, entre otros. En esta ocasión se puede manifestar que dichos materiales didácticos no están siendo utilizados de manera adecuada tal es el caso que al practicar una ficha de observación no demuestran lo que un niño de su edad debería tener conocimiento así como también la escasez de material didáctico como cajas numéricas, pantallas numéricas que podrían ayudar en el desarrollo lógico – matemático del niño e incluso no existe material didáctico basado en material reciclable con lo que manifiesta que la docente labora.

### **4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Mediante la revisión de la bibliografía se determina que es crucial en la enseñanza de la noción de cantidad a los estudiantes tanto de subnivel inicial I y II basándose en el material didáctico que ha sido considerado para despertar el interés y la atención de los niños. La enseñanza de la noción de cantidad, por otro lado, permitirá a los estudiantes desarrollar el pensamiento lógico matemático y el razonamiento, lo que facilitará el proceso de enseñanza y aprendizaje en el futuro.

Los resultados obtenidos en la investigación de Vargas (2022), hacen referencia que los materiales didácticos son una herramienta que permite que los niños desarrollen interés por aprender de una forma dinámica, por medio de actividades lúdicas, que estimulen su pensamiento lógico, crítico, por lo que las actividades establecidas ayudan a las docentes a tener un juguete didáctico de apoyo, adaptando los recursos del entorno.

Por su parte Encalada (2019), contribuye con la ideología que para desarrollar el pensamiento lógico matemático en preescolares es importante y necesario que los niños conozcan las nociones de cantidad, tiempo, espacio, así como las de número, es por ello que la noción de cantidad implica desarrollar habilidades y destrezas para percibir acciones que les permitan generar comparaciones cuantitativas que favorecerán y construirán un proceso activo y progresivo en el aprendizaje de las matemáticas.

Basándose en referencias bibliográficas como las presentes se puede establecer que es importante para los niños de edad preescolar adquirir conocimientos en el ámbito lógico – matemático y que mejor manera que con el uso de materiales y recursos didácticos que potencien su desarrollo, haciendo uso de los diversos tipos de materiales didácticos se puede captar la atención del niño y así logras una concentración lúdica para que obtenga un mejor

aprendizaje y comprensión de lo que la docente requiere transmitir así como también es importante que el docente conozca las nuevas metodologías, nuevos materiales didácticos, su uso y aplicación en cada ámbito escolar, porque no hay mejor manera para un niño que aprender jugando y manipulando objetos.

#### 4.4. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

Luego de aplicar las herramientas de estudio podemos determinar que existen varias problemáticas en la Unidad Educativa como las que son:

*Ilustración 6: SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO*



**Fuente:** Subnivel inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra

**Elaborado por:** Patricia Alexandra Calderón Ruiz

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

Finalizando el presente trabajo investigativo podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- Los materiales didácticos para el ámbito lógico-matemático están diseñados para fomentar el desarrollo de habilidades matemáticas básicas de una manera divertida y accesible en el Subnivel Inicial 2, que generalmente se refiere a niños de entre 4 y 5 años.
- Los materiales didácticos utilizados en el ámbito lógico-matemático deben ser especialmente diseñados para facilitar la comprensión y el aprendizaje de conceptos matemáticos básicos de manera efectiva y significativa. En resumen, los materiales didácticos que fomentan la exploración, la manipulación, la representación visual y la participación de los niños en su propio proceso de aprendizaje son los que permiten la adquisición efectiva de conocimientos en el campo lógico-matemático. Estos materiales deben ser apropiados para la edad y el nivel de desarrollo de los niños, y deben cumplir con los objetivos educativos y curriculares establecidos.
- Existen diversos materiales didácticos que pueden ser utilizados como influencia en el desarrollo del pensamiento lógico – matemático en los niños del Subnivel Inicial 2 como lo son: cajas numéricas, pantallas grupales, entre otros juegos que benefician al infante, mediante estas se fomenta la exploración, creatividad y el pensamiento crítico analítico en donde se fuerza al niño mediante juegos a razonar obteniendo así un ambiente de aprendizaje divertido y enriquecedor.

### **5.2. RECOMENDACIONES**

- Como una principal recomendación se puede decir que el docente debe actualizarse en el transcurso del tiempo a las nuevas metodologías y materiales didácticos que van evolucionando, así como también a sus materiales didácticos en donde les permita a los niños adquirir de manera eficaz su conocimiento.
- La fase inicial es la principal en la vida estudiantil del infante ya que mediante ello pueden ir tomando interés por el estudio, siendo así que el docente debe tener el enfoque a como enseñar y darse a entender y comprender mediante planificaciones adecuadas y el uso de materiales didácticos que estén empleados a cada ambiente de conocimiento como el lingüístico, científico y de manera especial en el lógico – matemático siendo el que tiene más porcentaje de dificultad en niños y adolescentes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Armas, A. G. (2009). *Los materiales didácticos en el aula*. Obtenido de [https://www.academia.edu/44837052/LOS\\_MATERIALES\\_DID%C3%81CTICOS\\_EN\\_EL\\_AULA](https://www.academia.edu/44837052/LOS_MATERIALES_DID%C3%81CTICOS_EN_EL_AULA)
- Carrera, E. (2021). *La importancia del material didáctico en el aprendizaje de nociones lógico matemáticas para niños de inicial II, en la Unidad Educativa José María Román, de la Ciudad de Riobamba*. Obtenido de Universidad Nacional de Chimborazo: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8251/1/UNACH-EC-FCEHT-EINC-2021-000059.pdf>
- Chimbolema, K. (2022). *Técnicas de pintura enfocadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 años del Centro de Educación Inicial "ABC"*. Obtenido de Universidad Nacional de Educación: [http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/2761/1/TIC%20Morocho\\_Chimbolema\\_FIn%20%281%29JK.pdf](http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/2761/1/TIC%20Morocho_Chimbolema_FIn%20%281%29JK.pdf)
- Ecuador, M. d. (2021 - 2022). *ESCUELAS ECUADOR*. Obtenido de <https://www.escuelasecuador.com/unidad-educativa-velasco-ibarra-chimborazo-guamote-06h00968#estudiantes>
- Edgar Cardoso & María Cerecedo. (2019). *El desarrollo de las competencias matemáticas en la Primera Infancia*. Obtenido de Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás del Instituto Politécnico Nacional, México: <https://rieoei.org/historico/deloslectores/2652Espinosa2.pdf>
- Hernández Sampieri & Carlos Fernandez & Pilar Baptista. (2014). *Metodología de la Investigación*.
- Lugo, J. K., Vilchez, O., & Romero, L. J. (2019). *Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. Revista Logos Ciencia & Tecnología*. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.22335/rlct.vlli3.991>
- Miguel Herrera & María Conchancela. (05 de 02 de 2020). *Aportes de las reformas curriculares a la educación obligatoria en el Ecuador*. Obtenido de Instituto Internacional de

Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo:  
<https://www.redalyc.org/journal/5636/563662155020/html/>

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

Pulido, M. (01 de 09 de 2015). *Universidad de Cádiz*. Obtenido de Métodos y técnicas de investigación científica: <https://www.redalyc.org/pdf/310/31043005061.pdf>

Rosa Caamaño & Diana Cuenca & Aníbal Romero & Nancy Aguilar. (Abril de 2021). Uso de Materiales Didácticos en la Escuela "Galo Plaza Lasso" de Machala. *Revista Universidad y Sociedad*, págs. 319 - 329.

Ventura, M. C. (2013). *INFLUENCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA DESARROLLAR LAS RUTAS DE APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 3 AÑOS "B" DE LA I.E.P RAFAEL NARVAÉZ CADENILLAS, EN LA CIUDAD DE TRUJILLO 2013*. Obtenido de Universidad Nacional de Trujillo: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PET/article/view/973/902>



## ANEXOS

### ANEXO 1

#### UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

#### CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS

#### LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN INICIAL

#### FICHA DE OBSERVACIÓN

**Tema:** El material didáctico empleado en el ámbito relaciones lógico – matemático del Subnivel II de la Unidad Educativa Velasco Ibarra del Cantón Guamote

**Fecha:**

**Nivel de edad:**

**Instrucciones:** Marcar con una X donde sea correspondiente

Ítem	Objetivo	Iniciado	En proceso	Adquirido
1	Encuentran el número de objetos, libros o materiales que se les pide			
2	Pueden completar un rompecabezas de figuras geométricas sin dificultad			
3	Pueden vocalizar sin dificultad 4 ilustraciones			
4	Dibuja sin dificultad una línea vertical imitando al docente			
5	Dibuja sin dificultad una línea horizontal imitando al docente			
6	Realiza un círculo sin conflicto			
7	Logran hacer pares con objetos de la misma textura			
8	Pueden indicar y diferenciar entre lo grande y pequeño			
9	Colocan objetos dentro, encima y debajo cuando se le pide			
10	Hacen pares con una figura geométrica			

## ANEXO 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y  
TECNOLOGÍAS  
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN INICIAL  
ENCUESTA

Tema: El material didáctico empleado en el ámbito relaciones lógico – matemático del Subnivel II de la Unidad Educativa Velasco Ibarra del Cantón Guamote

### INSTRUCCIONES

- Lea detenidamente cada pregunta
- Enmarque con un círculo o subrayado la respuesta correcta en el caso que sea necesario
- Escriba con letra entendible, visible y que sea legible la respuesta en el caso que sea necesario
- Responda con honestidad y veracidad cada ítem

Encuesta dirigida para la docente encargada del Subnivel II de la Unidad Educativa Velasco Ibarra del Cantón Guamote

1.- Para usted que es el conocimiento?

- a) El desarrollo y crecimiento del cerebro
- b) El conocimiento es la forma en cómo el niño va aprendiendo y generando nuevas experiencias en su contorno de vida habitual que le permite razonar al momento de solucionar problemas.
- c) Se requiere su conocimiento y estudio ya que se basa en el sistema nervioso central y el desarrollo del cerebro.

2.- Para usted que significa el material didáctico?

- a) Son materiales que sirven para que los niños jueguen y se diviertan

b) Son aquellos materiales que sirven como recurso, instrumentos, herramientas los mismos que facilitan el proceso de aprendizaje – enseñanza de los niños.

c) Son materiales que permiten solamente el fortalecimiento del área motriz del niño

3.- Qué importancia tiene el material didáctico en el desarrollo cognitivo?

a) Su objetivo es llevar al niño a trabajar, investigar, descubrir y construir.

b) Tiene como finalidad entretener a los niños en su tiempo de ocio

c) El objetivo del desarrollo cognitivo permite mejorar las habilidades psicomotrices

4.- Cuál es la manera que usted cree que el material didáctico influye al desarrollo del conocimiento?

El material didáctico pone a prueba los conocimientos en un ambiente lúdico de manera favorable en los niños y niñas además de estimular cada uno de los sentidos.

5.- Conoce usted quién fue María Montessori?

Fue una psiquiatra médica y sobre todo educadora fue quien creó un modelo educativo al otorgar al niño un rol protagónico en el proceso educativo en el entorno de aprendizaje.

6.- Cuál fue la influencia que tuvo María Montessori para el desarrollo educativo de los niños?

a) Desarrollar para obtener un aprendizaje significativo

b) Elaboró materiales únicos que permiten el desarrollo completo en la educación de los niños

c) Elaboró nuevas técnicas para mejorar el aprendizaje cognitivo.

7.- Con frecuencia que materiales didácticos utilizan los niños en el aula que les permitan el desarrollo cognitivo?

Bloques, rompecabezas, cuentas, legos y rosetas

8.- Utilizan en la institución materiales didácticos basados en el reciclaje para los niños del Subnivel II, basados en que materiales?

a) Plástico, vidrio, tela, aluminio

b) Papel, madera, vidrio, latas

c) Madera, papel, cartón, tela

9.- Conoce usted que elementos reciclados son nocivos y dañinos para los niños, cuáles son?

latas, vidrio, tubos de pasta dental, aluminio

10.- Qué clasificación del material didáctico conoce usted?

a) Son materiales de desarrollo psicomotor, experiencia sensorio motriz, servicio de la inteligencia, aproximación al pensamiento lógico, experiencia existencial.

b) Los materiales experimentales, matemático, lógico, existencial, motriz y grueso.

c) Ninguno.