



Universidad  
Nacional  
de Loja

**Universidad Nacional de Loja**  
**Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación**  
**Carrera de Educación Inicial**

**Material didáctico concreto y las relaciones lógico-matemáticas en los niños  
de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica 18 de Noviembre de la  
ciudad de Loja, periodo 2022-2023**

Trabajo de Integración Curricular, previo  
a la obtención del título de Licenciada en  
Ciencias de la Educación Inicial

**AUTORA:**

Milena Salome Reinoso Casanova

**DIRECTORA:**

Lic. Liliana del Rocío Arévalo Luzuriaga. Mg. Sc

Loja – Ecuador

2024

## Certificación

Loja, 22 de agosto del 2023.

Lic. Liliana del Rocío Arévalo Luzuriaga Mg. Sc.

### **DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

#### **CERTIFICO:**

Que he revisado y orientado todo proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Material didáctico concreto y las relaciones lógico-matemáticas en los niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica 18 de Noviembre de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial**, de la autoría de la estudiante **Milena Salome Reinoso Casanova**, con **cédula de identidad Nro. 1150023743**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

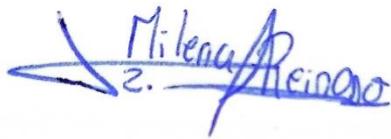
Lic. Liliana del Rocío Arévalo Luzuriaga. Mg. Sc.

### **DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

## **Autoría**

Yo, **Milena Salomé Reinoso Casanova**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular, en el Repositorio Digital Institucional - Biblioteca Virtual.

**Firma:**

A handwritten signature in blue ink that reads "Milena Reinoso" with a stylized flourish and a small "z." below the name.

**Cédula de identidad:** 1150023743

**Fecha:** 14 de febrero de 2024

**Correo electrónico:** milena.reinoso@unl.edu.ec

**Teléfono:** 0988855749

**Carta de autorización por parte de la autora para consulta, reproducción parcial o total, y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular.**

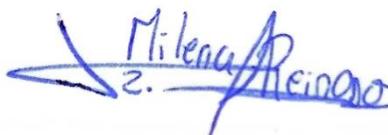
Yo, **Milena Salome Reinoso Casanova**, declaro ser autora del trabajo de integración curricular denominado: **Material didáctico concreto y las relaciones lógico-matemáticas en los niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica 18 de Noviembre de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023**, como requisito para optar por el título de **Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los catorce días del mes de febrero de dos mil veinticuatro

**Firma:**



**Autora:** Milena Salome Reinoso Casanova  
**Cédula:** 1150023743  
**Dirección:** Brasil y Salvador  
**Correo electrónico:** milena.reinos@unl.edu.ec  
**Teléfono:** 0988855749

**DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Directora del Trabajo de Integración Curricular:**

Mg. Sc. Liliana del Rocío Arévalo Luzuriaga.

## **Dedicatoria**

Quiero dedicar este trabajo de investigación primeramente a Dios por su infinita bondad, por darme el privilegio de tener vida, salud y guiarme por el camino correcto para cumplir con las metas que me he propuesto, y permitirme culminar con éxito mi tan anhelada carrera.

A mis padres Vanessa Casanova y Jean Reinoso quienes me han brindado su amor, comprensión, y esfuerzo día a día, quienes han estado apoyándome durante todo este largo trayecto, dándome consejos, animándome y sobre todo ser mi principal ejemplo a seguir.

A mi hermano Daniel Reinoso, que siempre me motivó a seguir adelante a pesar de los obstáculos que se presentaron para poder llegar a la meta.

*Milena Salomé Reinoso Casanova*

## **Agradecimiento**

A la Universidad Nacional de Loja, por haberme dado la oportunidad de estudiar y prepararme en las aulas de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, al personal Directivo y docentes de la Carrera de Educación Inicial, por brindarme sus sabios conocimientos para ir formándome como profesional.

De manera especial a mi directora del Trabajo de Integración Curricular, Lic. Liliana del Rocío Arévalo Luzuriaga Mg. Sc., por su ayuda y sugerencias para la elaboración de cada apartado del informe. A la Lic. María Soledad Quilca Terán Mg. Sc., por su paciencia y dedicación para que logremos culminar con este trabajo de investigación.

Finalmente, agradezco especialmente a los niños de Inicial II, quienes fueron un factor principal en este proyecto y me brindaron toda su predisposición a lo largo del mismo; a las autoridades de la Escuela de Educación Básica 18 de noviembre, a su rector Mgs. Armando Sarango Cueva y a la docente de inicial II, Beatriz Palma, por su colaboración y participación para realizar esta investigación.

*Milena Salomé Reinoso Casanova*

## Índice de contenido

<b>Portada</b> .....	<b>i</b>
<b>Certificación</b> .....	<b>ii</b>
<b>Autoría</b> .....	<b>iii</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>v</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>vi</b>
<b>Índice de contenido</b> .....	<b>vii</b>
<b>Índice de tabla</b> .....	<b>ix</b>
<b>Índice de figuras</b> .....	<b>ix</b>
<b>Índice de anexos</b> .....	<b>ix</b>
<b>1. Título</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Resumen</b> .....	<b>2</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Introducción</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Marco Teórico</b> .....	<b>7</b>
4.1. Las relaciones lógico-matemáticas .....	7
4.1.1. Definición.....	7
4.1.2. Importancia.....	8
4.1.3. Etapas del pensamiento lógico-matemáticas .....	8
4.1.4. Desarrollo de las relaciones lógico-matemáticas.....	8
4.1.5. Clasificación de las relaciones lógico matemáticas.....	9
4.1.6. Estrategias para el desarrollo de las relaciones lógico matemáticas .....	10
4.1.7. Destrezas de las relaciones lógico matemáticas .....	11
4.2. Material Didáctico Concreto.....	12
4.2.1. Conceptualización del material didáctico.....	12
4.2.2. Definición del material didáctico concreto.....	13
4.2.3. Importancia del material didáctico concreto .....	14
4.2.4. Características del material didáctico concreto .....	15
4.2.5. Ventajas del material didáctico concreto.....	16
4.2.6. Clasificación del material didáctico concreto.....	17
4.2.7. Material didáctico en el ámbito educativo.....	19
4.2.8. Rol del docente con el uso del material didáctico concreto o manejo en el aula	20
4.2.9. Material didáctico concreto en las relaciones lógico matemáticas.....	21
<b>5. Metodología</b> .....	<b>23</b>
<b>6. Resultados</b> .....	<b>26</b>

6.1.	Aplicación del pre-test Evamat 0 en los niños de inicial .....	26
6.2.	Resultados obtenidos de la guía de actividades .....	28
6.3.	Resultados obtenidos de la guía de actividades y post test.....	32
<b>7.</b>	<b>Discusión .....</b>	<b>35</b>
<b>8.</b>	<b>Conclusiones .....</b>	<b>37</b>
<b>9.</b>	<b>Recomendaciones .....</b>	<b>38</b>
<b>10.</b>	<b>Bibliografía .....</b>	<b>39</b>
<b>11.</b>	<b>Anexos .....</b>	<b>43</b>

## **Índice de tablas:**

<b>Tabla 1.</b> Resultados obtenidos del nivel de geometría de los niños de la Inicial II.....	26
<b>Tabla 2.</b> Resultados obtenidos del nivel de cantidad y conteo de los niños de Inicial II .....	27
<b>Tabla 3.</b> Resultados obtenidos del nivel de resolución de problemas en los niños de Inicial II .....	27
<b>Tabla 4.</b> Resultados obtenidos de la media de los 3 componentes .....	28
<b>Tabla 5.</b> Resultados obtenidos de los indicadores de la guía de actividades en Nociones .....	29
<b>Tabla 6.</b> Resultados obtenidos de los indicadores de la guía de actividades en geometría .....	29
<b>Tabla 7.</b> Resultados obtenidos de los indicadores de la guía de actividades en cantidad y conteo .....	30
<b>Tabla 8.</b> Resultados obtenidos de los indicadores de la guía de actividades en Colores .....	31
<b>Tabla 9.</b> Resultados obtenidos de los indicadores de la guía de actividades en secuencias .....	31
<b>Tabla 10.</b> Resultados obtenidos de la aplicación de los indicadores de la guía de actividades .....	32
<b>Tabla 11.</b> Resultados obtenidos del pre test y post test .....	33

## **Índice de figuras**

<b>Figura 1.</b> Ubicación de la Escuela de Educación Básica 18 de Noviembre .....	23
--	----

## **Índice de anexos**

Anexo 1 Oficio de aprobación y designación de director .....	43
Anexo 2 Guía de actividades .....	45
Anexo 3 Instrumento para diagnóstico .....	98
Anexo 4 Instrumentos cualitativos .....	108
Anexo 5 Imágenes fotográficas de intervención .....	109
Anexo 6 Certificado de traducción del resumen .....	110

## **1. Título**

Material didáctico concreto y las relaciones lógico-matemáticas en los niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica 18 de Noviembre de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023

## 2. Resumen

Las relaciones lógico matemáticas son procesos de operaciones básicas en el desarrollo de la educación inicial, que descienden del entorno, tales como: nociones, colores, figuras geométricas, secuencias y resolución de problemas por este motivo la investigación se realizó con la finalidad de determinar cómo el material didáctico concreto mejora las relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años, se empleó un enfoque mixto debido a que ayudó a analizar y recoger información, tanto de forma cuantitativa como de forma cualitativa, en los resultados de la guía de actividades. Se utilizó el método: inductivo – deductivo, que permitió señalar datos directamente enlazados a las variables con aspectos particulares. Así mismo, se tomó en cuenta el método analítico medio por el cual permitió un análisis individual de las variables, y lo sintético permitió escoger la información más relevante para formar el marco teórico, el diseño fue cuasi experimental debido a que se manipuló de manera directa la variable independiente para evidenciar la eficacia de la variable dependiente, el instrumento aplicado Bateria para la evaluación de la Competencia matemática (EVAMAT-0), al aplicarlo se verificó las dificultades que presentaron los niños en las relaciones lógico matemáticas, donde el 92% se ubicaron en zona baja, luego de aplicar la guía de actividades basadas en material didáctico concreto, se comprobó que hubo mejoría en los niños, ya que el 76% de los niños se ubicaron en zona media y alta. Por lo tanto, el material didáctico concreto resultó eficaz para mejorar y potenciar conocimientos y aprendizajes de las relaciones lógico-matemáticas, puesto que permite que el niño sea protagonista de su propio aprendizaje, experimentando la variedad de material estructurado y no estructurado.

**Palabras clave:** Atención, EVAMAT-0, lúdico, material concreto, pensamiento matemático.

## **Abstract**

Logical-mathematical relations are basic operations processes in the development of early education, which descend from the environment, such as: notions, colors, geometric figures, sequences and problem solving. For this reason, the research was carried out with the purpose of determining how concrete didactic material improves logical-mathematical relations in children from 4 to 5 years of age. The inductive-deductive method was used, which allowed pointing out data directly linked to the variables with particular aspects.

Likewise, the analytical method was taken into account, which allowed an individual analysis of the variables, and the synthetic method allowed choosing the most relevant information to form the theoretical framework; the design was quasi-experimental because the independent variable was directly manipulated to demonstrate the effectiveness of the dependent variable, The applied instrument, Battery for the Evaluation of Mathematical Competence (EVAMAT-0), when applied, verified the difficulties presented by the children in the logical-mathematical relations, where 92% were located in the low zone, after applying the guide of activities based on concrete didactic material, it was verified that there was improvement in the children, since 76% of the children were located in the medium and high zone.

Therefore, the concrete didactic material was effective in improving and enhancing knowledge and learning of logical-mathematical relationships, since it allows the child to be the protagonist of his own learning, experiencing the variety of structured and unstructured material.

**Key words:** Attention, EVAMAT-0, playful, concrete material, mathematical thinking.

### 3. Introducción

Las relaciones lógico matemáticas son procesos de pensamiento lógico, es decir, son capacidades que los niños van adquiriendo a través de la exploración de su entorno, que se desarrolla de lo más simple a lo más complejo, con diferentes estrategias y con diversidad de materiales; en educación inicial van adquiriendo conocimientos como: nociones, figuras geométricas, secuencias, colores, relación de número-cantidad, para lo cual, es elemental el uso del material didáctico concreto, mismo que es un material manipulativo y didáctico que facilita el proceso de aprendizaje de los niños, así obtienen una experiencia específica, haciendo uso de las dos tipologías que posee, las cuales son: material estructurado y no estructurado.

Lalangui (2020) realizó un estudio en la escuela de Educación Básica Alonso de Mercadillo de la ciudad de Loja, se mostró que un 89% de los niños no han adquirido las destrezas matemáticas correspondientes a su edad, en cuanto a características, posición de objetos, relación en conteo y cantidad, discriminación de figuras geométricas, por lo mismo, se encontraron en un nivel de no adquirido, según, la escala valorativa aplicada; debido a la falta de utilización de material didáctico en el proceso de enseñanza.

Según, Acosta y Herrera (2019), en un estudio realizado a niños y niñas de 4-5 años del colegio Militar Eloy Alfaro de la ciudad de Quito, se pudo mostrar que presentaron dificultad en distinguir cantidades iguales, no discriminaron la noción de medida largo-corto, grueso-delgado, además presentar problemas al asociar número-cantidad del 1 al 5, esto es debido a las metodologías de enseñanza en el ámbito lógico matemático son tradicionales y por ende no promueven el aprendizaje a través de los sentidos, el pensamiento crítico es escaso y la participación totalmente nula, tanto por falta de actualización en estrategias didácticas, como por la creencia de que no se cuenta con los recursos necesarios para ponerlo en práctica.

Así mismo, en la Escuela de Educación Básica 18 de Noviembre, se realizó una investigación, para conocer el nivel de las relaciones lógico matemáticas de los niños de 4 a 5 años, donde se evidenció que tenían bajos conocimientos para reconocer figuras geométricas, contar oralmente, no identificaban nociones temporoespaciales, colores, y secuencias, patrones simples; debido a que no existía el uso de diversidad de materiales para fortalecer el aprendizaje en este ámbito.

Con lo anteriormente descrito, se plantea la siguiente interrogante, ¿Cuál es la incidencia que tiene el material didáctico concreto en el fortalecimiento de las relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica 18 de Noviembre de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023?

El material didáctico concreto promueve el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que fortalece y potencia los aprendizajes de las relaciones lógico matemáticas, para lo cual fue necesario construir una guía de 25 actividades, con material estructurado y no estructurado, misma que fue aplicada a los estudiantes de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica 18 de Noviembre.

En un estudio realizado por Moran (2019), en la institución educativa N° 1474-Vega del Punto – Pacaipampa, con el objetivo de detectar la ayuda del material concreto en el aprendizaje de las relaciones lógico matemáticas realizaron un pre y post-test a niños de 4 años de edad, a los cuales se les evaluó su nivel de desarrollo en noción numérica y de tiempo, donde se evidenció que en el pre test, el 70% de los estudiantes alcanza un nivel de logro en inicio, después de aplicar diez sesiones de clase con apoyo de material concreto logró en el post test el 70% de los niños tiene un alcance de logro en sobresaliente, entendiendo así que el material concreto fortaleció los conocimientos de relaciones lógico matemáticas en los niños.

En un estudio realizado por Aliaga (2017), en la institución educativa “Fé y alegría”, con el fin de detectar el aporte del material didáctico en el ámbito de las relaciones lógico matemáticos, se realizó una investigación cuantitativa a 27 estudiantes de nivel inicial, los cuales a través de un pre y post test pudieron ser evaluados, dando como resultado que, en el pre test el 60% se encontraba en “proceso” y el 40% de los estudiantes estaban ubicados en “logro”, y en la aplicación del post test el 13% se encontraba en “proceso”, y el 87% en “logro”, después del empleo de material didáctico concreto, pues mejoraron en temas como resolución de problemas, clasificación, y seriación.

Por ello, se plantaron los siguientes objetivos específicos: Diagnosticar el nivel de desarrollo de las relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años, elaborar y ejecutar una guía de actividades a través de material didáctico concreto para el fortalecimiento de las relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años, evaluar

el impacto de la guía de actividades en el fortalecimiento de las relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años.

Así mismo, con el uso de material didáctico concreto se logró potenciar los conocimientos y aprendizajes del niño, dentro de los cuales se puede mencionar, figuras geométricas básicas, colores, cantidad y conteo, secuencias y nociones. Así mismo, existieron ciertas limitaciones que interrumpieron la aplicación de la guía de actividades, como: inasistencias, y festividades internas de la institución educativa, sin embargo, no fue en su mayoría, por lo tanto, se evidenciaron mejorías en los niños.

## 4. Marco Teórico

### 4.1. Las relaciones lógico-matemáticas

#### 4.1.1. Definición

Se define al progreso o desarrollo del pensamiento lógico matemático como un proceso de operaciones intelectuales simples y complejas, como análisis, síntesis, comparación, generalización, clasificación y abstracción, que permiten obtener conceptos a partir de la percepción sensorial, conocimientos previos y experimentos con el medio ambiente.

Es por eso que, Hidalgo (2018), menciona que las relaciones lógico matemáticas se basan en la solución de problemas lógicos y matemáticos, a través del razonamiento, por consiguiente, permite que se desarrolle el pensamiento infantil y aspectos generales del mismo, por lo que se considera que está directamente relacionado con las capacidades sensoriales del niño, que se desenvuelve a través de los sentidos y su entorno.

En el ámbito de las relaciones lógico matemáticas, se integran todos los aspectos que componen el desarrollo del niño, es por eso que, está directamente relacionado con el pensamiento infantil; por consiguiente, Barreiro (2021), alude a las relaciones lógico matemáticas como un rol importante en los niños de 0 a 6 años ya que intervienen específicamente en el ámbito social, cognitivo, afectivo y psicomotriz, los mismos que potencian y fortalecen el desarrollo infantil integral, por lo que considera a esta etapa preoperacional como cambios importantes en el razonamiento del niño.

El proceso de las relaciones lógico matemáticas se basa primordialmente en la construcción de conocimientos entre los objetos y con el entorno en general, así, se logra que el niño inicie la construcción de los pensamientos lógico matemáticas, por tal motivo, Piaget (1975), da a conocer que las relaciones lógico matemáticas son procesos de razonamiento que se van logrado entre elementos, mismos que conllevan a que el docente sea facilitador para el proceso significativo del niño.

Así mismo, para Arrieta, (2017), las relaciones lógico matemáticas son procesos de pensamiento y razonamiento, por el cual el infante trata de entender su entorno, en esta área se incluye los procesos de desarrollo de las diferentes nociones, dimensiones de tiempo y espacio, de igual manera la resolución de problemas que se presentan en su rutina diaria.

#### ***4.1.2. Importancia***

Según Rivas (como se citó en Sampedro et al.(2021), explica que se debe integrar al aprendizaje matemático, la estructura del diagrama corporal que un niño o niña conoce sobre su cuerpo, identificando sus partes, considerando sus funciones y deduciendo que constituyen una unidad corporal. Para completar este proceso es necesario trabajar la lateralidad, el equilibrio y la coordinación, lo que ayudará a conectar conceptos como: espacio, orden, organización de secuencias cuantitativas, etc.

Entonces, los docentes son un medio facilitador y guía de conocimiento, brindando oportunidades y bases de aprendizajes para lograr un buen desarrollo de capacidades, destrezas, habilidades, aptitudes, entre otros; por lo que es de suma importancia que el docente cree un ambiente acorde para el aprendizaje de los niños con estrategias y métodos innovadores para el proceso de enseñanza aprendizaje, así será, más receptivo y significativo, especialmente en esta área que es considerada una de las más compleja.

#### ***4.1.3. Etapas del pensamiento lógico-matemáticas***

Según Jean Piaget (1991), existen cuatro etapas del pensamiento lógico-matemático de los niños, las cuales están divididas de acuerdo al periodo evolutivo de ellos: la etapa Sensoriomotriz, comprende de 0 a 2 años, y esta direccionada a la construcción de estructuras sensoriales y motrices, por lo tanto, es necesaria la adquisición de objetos, de tal manera que el niño logre explorar con los mismos. La etapa preoperacional (2 a 7 años), se caracteriza por aumentar la capacidad de relacionar los objetos simbólicamente. La operacional (7 a 9 años), los niños ya llegan a conclusiones coherentes, para lo cual es importante presentar operaciones concretas, y por último, la etapa operacional formal (11 años), es básicamente cuando ya los niños hacen uso del pensamiento lógico matemático en su diario vivir.

#### ***4.1.4. Desarrollo de las relaciones lógico-matemáticas***

El desarrollo de las relaciones lógico matemáticas parte desde que los niños comprenden y aprenden por la interacción que tenga con su entorno, es por eso que, se debe fomentar y potenciar la experimentación y exploración desde edades tempranas, para así, absorban las matemáticas como una manera lúdica de trabajarlas y de esta manera se estaría desarrollando este proceso de manera adecuada.

Por tal motivo, García (2021), da a conocer los tres tipos existentes que dan paso al desarrollo de las relaciones lógico matemáticas en los niños.

**Conocimiento físico.** Hace referencia a la manipulación que el niño tiene con diferentes materiales, ya sea que se encuentren a su alrededor o fuera, a la exploración que tiene con su entorno, y por ende a la capacidad de discriminación que pueda tener con los mismos.

**Conocimiento lógico matemático:** Se basa en la adquisición de relaciones que tiene con los objetos, a través de un pensamiento reflexivo, que por ende, van formando nuevos aprendizajes y a la vez reforzando los que ya había adquirido previamente.

**Conocimiento social:** Se trata de la interacción que tenga el infante con su medio natural, y las personas de su alrededor.

Así mismo, Baroody (1988), menciona que el desarrollo matemático infantil es un proceso que va relacionado paralelamente al desarrollo histórico de las matemáticas, es decir, que el niño va adquiriendo conocimientos no concretos para posteriormente ir a lo abstracto, dicho esto, el niño va de un conocimiento informal hasta las matemáticas formales.

#### ***4.1.5. Clasificación de las relaciones lógico matemáticas***

Según García (2020), existe una clasificación de las relaciones lógico matemáticas, la cual hace referencia específicamente a las nociones, las mismas que son adquiridas por los niños, a través de su entorno natural, de tal modo que forman el desarrollo de las relaciones lógico matemáticas.

Así mismo, corroborando con Espin (2021), menciona que las nociones matemáticas se basan en el desarrollo cognitivo del niño, explorando, relacionándose y comprendiendo su entorno, por lo tanto, construyen interacción con el espacio, tiempo, cantidad, forma, textura, color y tamaño, aumentando las experiencias para llegar a la comprensión de ciertas situaciones cotidianas, entonces, entre ellas están:

**4.1.4.1. Noción de espacio.** Esta noción se basa en el lugar donde se encuentran los elementos u objetos: cerca-lejos, arriba-abajo, delante-detrás, encima-debajo, es decir, el niño y los objetos cumplen su función en el espacio, lo cual hace que obtenga una experiencia desde su ubicación y desplazamiento.

**4.1.4.2. Noción de tiempo.** Este tipo de noción se refiere a la acción que ocurre en un determinado momento: día, noche, antes, después. Es importante mencionar que, el niño no puede entender la conceptualización del tiempo sino comprende la noción de espacio.

**4.1.4.3. Noción del esquema corporal.** Esta noción está direccionada prácticamente a la lateralidad: izquierda-derecha.

**4.1.4.4. Noción de clasificación.** Hace referencia a separar objetos de acuerdo a sus semejanzas y diferencias, es decir, que define a donde pertenece un objeto.

**4.1.4.5. Noción de seriación.** Se basa directamente en la organización y orden de una o más propiedades de un conjunto en específico

Según Di Caudio (2010), menciona que compara magnitudes de elementos o conjuntos colocándolos en un orden específico.

**4.1.4.6. Noción de conservación de cantidad.** Esta noción hace referencia a la relación de igual cantidad en números y en elementos.

Todas las nociones mencionadas anteriormente, son nociones que se deben enseñar desde edades tempranas ya que nos sirve y fortalece para ejecutar actividades del diario vivir, y lógicamente para garantizar posteriormente un buen desempeño en las relaciones lógico matemáticas.

#### ***4.1.6. Estrategias para el desarrollo de las relaciones lógico matemáticas***

Las estrategias didácticas demandan un proceso de enseñanza-aprendizaje importante, por lo que es un medio para facilitar dicha enseñanza al niño. Es decir, estas estrategias están basadas en las diferentes actividades que desarrollen el pensamiento cognitivo, en el cual intervienen docentes y alumnos; por lo que es necesario que el docente acuda a las mejores estrategias y métodos de acuerdo a sus conocimientos para que de esta manera el aprendiz reciba la información favorablemente. (Flores, 2019)

Según Vega (2022), da a conocer algunas estrategias para incrementar la mejora de las relaciones lógico matemáticas, cabe recalcar que los niños de inicial aprenden a base de experiencias, sensaciones, con el tacto, vista, etc.; por lo que tenemos que implementarlas para que le permitan al niño explorar y experimentar, como las siguientes:

1. **Estrategias con materiales de manipulación.** En este caso trabajaríamos con el sentido del tacto, con materiales de manipulación para el infante de acuerdo a su edad, así sean un medio facilitador para que el niño adquiriera los aprendizajes que se desean lograr.

2. **Estrategias con material de observación.** Hace referencia al sentido de la vista, con materiales los cuales sean utilizados para enseñar contenidos, específicamente en material concreto, un ejemplo, sería el geoplano, entre otros.

3. **Estrategias con materiales de experimentación.** Aquí se hace presente el aprendizaje sensorial, a través de la experimentación con su entorno y descubrimiento también.

Por lo tanto, Vera y Garcia (2023), menciona que las estrategias son conjuntos de instrucciones o procedimientos que los docentes realizan para elaborar el proceso de enseñanza-aprendizaje, las mismas que deben ser planificadas cuidadosamente, tomando en cuenta las diferentes características del grupo de clase, con el objetivo de lograr un adecuado aprendizaje significativo.

Según García (2020), describe que la intervención de educadores como padres de familia en el ámbito de las relaciones lógico matemáticas, es de suma importancia ya que las matemáticas son consideradas uno de los aprendizajes más complejos, por lo mismo, actualmente se ha recomendado, sugerido, y se ha puesto en práctica la implementación de estrategias, recursos, materiales didácticos, para la enseñanza de dicho ámbito, por ende, se logre un aprendizaje significativo.

#### ***4.1.7. Destrezas de las relaciones lógico matemáticas***

Según el currículo de educación inicial (2014), las relaciones lógico matemáticas se enfocan en los procesos cognitivos, los cuales permiten que los niños exploren su entorno, de esta manera refuercen y estimulen su pensamiento. Dentro de este ámbito los niños adquieren aprendizajes tales como: nociones espaciales y de medida, clasificación, seriación, colores primarios – secundarios y figuras geométricas. Entonces, en los infantes de 4 a 5 años de edad, se deben desarrollar las siguientes destrezas.

- Series de razonamiento lógico hasta cinco situaciones mediante la representación de imágenes de actividades rutinarias y en secuencias de cuentos.

- Noción de tiempo día, tarde y noche / antes, ahora y después.
- Nociones de espacio: adelante, entre, atrás, junto a, cerca y lejos.
- Noción de medida, largo, corto y grueso, delgado.
- Identificar formas del entorno, asocia con las figuras geométricas, círculo, cuadrado y triángulo en objetos del entorno.
- Prueba la mezcla de colores amarillo, azul y rojo, para formar colores más complejos, donde los asocie con objetos del entorno.
- Dominar la secuencia numérica del 1 al 15.
- Asocia la correspondencia entre los elementos y objetos del entorno.
- Establece vínculo de número con la cantidad hasta el 10.
- Identifica la representación simbólica del número con la cantidad hasta el 5.
- Distribuye elementos con dos características
- Discrimina grupos de más, igual y menos objetos.

De tal manera, que todas las destrezas mencionadas anteriormente aportan significativamente en el aprendizaje del niño, ya que son actividades que están ordenadas y clasificadas adecuadamente para la edad correspondiente del niño, por eso, se necesita cumplir y guiar al infante de la mejor manera para que logre alcanzar el objetivo de las destrezas.

## **4.2. Material Didáctico Concreto**

### ***4.2.1. Conceptualización del material didáctico***

El material didáctico es un medio que mejora el desarrollo de actividades educativas, es decir, contribuye y facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, Anyela y Gallego (2013), definen al material didáctico como recursos que benefician y fortalecen los aspectos educativos, considerando la adecuada utilización en diversas estrategias para garantizar el desarrollo integral del niño, aportando a la estimulación de los sentidos y áreas cognitivas.

Así mismo, Esteves et al. (2018), menciona que el material didáctico es imprescindible en el aprendizaje de los niños de educación inicial, ya que para contribuir al mismo se debe impulsar a trabajar lúdicamente, a través, de la manipulación y observación, es por eso, que es un medio para que el niño sea el autor principal y activo de su desarrollo educativo, y a la vez se refuercen las bases para aprendizajes posteriores, por lo tanto, el material didáctico es muy importante porque favorece las habilidades académicas.

#### ***4.2.2 Definición del material didáctico concreto***

Para Torres (como se citó en Veloz, 2021), el material didáctico concreto es un instrumento visible y palpable, que se relaciona directamente con las manos del aprendiz, permite desarrollar ciertas habilidades y capacidades, logrando así transformaciones dentro de lo cognitivo en el niño, es importante mencionar que esto se verá reflejado de acuerdo a la utilización que dé el estudiante al material, ya que así comprenderá, entenderá y fortalecerá su aprendizaje.

El material concreto según Espinoza (2016), lo define como todo cuerpo creado por el mismo aprendiz, esto al momento de manipular, palpar, interesarse y sentir curiosidad por el mismo; por ende, se logra reforzar el aprendizaje adquirió de una mejor manera, que es lo que se desea alcanzar con el estudiante, un aprendizaje de mayor énfasis.

Según Solórzano (2018), el material concreto es todo objeto que se pueda manejar o utilizar y permita la ejecución de actividades individuales o grupales. Así mismo, posee una particularidad, la cual es que recae toda prioridad el ámbito de las relaciones lógico matemáticas, ampliando así la imaginación, reflexión, creatividad, pensamiento, etc., con todo material que este a su alcance.

Por otro lado, Ruesta y Gejaño (2022), mencionan que el material concreto son objetos que sirven de apoyo para afianzar el proceso de enseñanza, obteniendo así un aprendizaje provechoso de los alumnos, se requiere del docente para elaborarlo o conseguirlo de acuerdo a las características de los estudiantes; es también un recurso que sirve para favorecer el ámbito socioemocional, físico e intelectual, el material concreto representa objetos tangibles impresos, visuales y orales.

El material concreto como se lo mencionó anteriormente, es manejado por el aprendiz, con el objetivo de crear en los estudiantes, y especialmente en los niños interés y curiosidad, promoviendo así la exploración del mismo, por ende aprenderá de una manera lúdica, misma que beneficiara en su desarrollo. Tiene la capacidad de engrandecer conocimientos, concretándolos y definiendo la edificación de cada uno de sus aprendizajes, para así cumplir con los objetivos propuestos previamente. Es muy importante también, recalcar el papel del docente en este apartado, ya que para evitar un proceso de enseñanza aprendizaje tradicional, el docente debe hacer uso de los diferentes materiales didácticos concretos que puedan haber, y que sean acordes para la edad del estudiante, esto con el fin de promover autonomía e interés a la hora de adquirir nuevos conocimientos por parte del estudiante, dejando que sea él mismo que busque el aprendizaje requerido.

#### ***4.2.3. Importancia del material didáctico concreto***

Si bien es cierto el material concreto tiene una gran importancia dentro del aprendizaje de las relaciones lógico matemáticas, por lo que Veloz (2021), afirma que el material didáctico concreto, es una pieza muy importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las relaciones lógico matemáticas, esto debido a que el estudiante va formando sus bases o conocimientos a través de la exploración con diferentes objetos del entorno. Es decir, desde los primeros años el ser humano interactúa con los diferentes objetos, ya sea diferenciando entre colores, texturas, sabores, etc., consigue así un contacto con recursos manipulable y palpables, que contribuyen a la recogida de información, se refuerzan pensamientos y conocimientos. Es de gran importancia que se haga uso del mismo, ya que contribuye a la imaginación, creatividad, un descubrimiento de nuevas adquisiciones, especialmente de la vida diaria.

Según Ramos (2016, citado por Solórzano, 2018) menciona que actualmente, la base para el proceso de aprendizaje de las matemáticas, es el material didáctico concreto, ya que los estudiantes, y especialmente infantes exploran y experimentan los diferentes conceptos, potenciando así sus destrezas y habilidades.

Como manifiesta Alvares (s.f), es importante recalcar que, para adquirir conocimientos matemáticos es necesario la exploración, se requiere contar con materiales concretos adecuados para cada edad, ya que con esto podremos impartir y adquirir nuevos aprendizajes desde las experiencias de cada uno de los estudiantes.

Es muy importante tener una buena estimulación en el aprendizaje, y específicamente en las matemáticas, y así evitar métodos tradicionales como el memorismo o sistematizados, e iniciar o incentivar a los estudiantes a ser dueños de sus ideas, a buscar soluciones, a reflexionar y pensar los diferentes temas.

#### ***4.2.4. Características del material didáctico concreto***

Según Solórzano (2018), el material concreto, debe poseer ciertas características para que sea benéfico y de utilidad, a la vez, cumplirá su objetivo o función, entre ellas están:

1. Debe estar estructurado de tal manera que sea fácil de manipular por cada uno de los estudiantes.
2. Deben llamar la atención de los estudiantes, por ende, deben ser interesantes y atractivos
3. Deben ser apropiados y convenientes para cada tema a tratar.
4. Deben estar aptos para que cada uno de los estudiantes pueden usarlos autónomamente.

Así mismo Ramos (2016), da a conocer otras características del material didáctico concreto ciertamente similares a las del autor mencionado, donde recalca la importancia en este proceso, entre ellas están:

5. Deben estar estructurados, de tal manera que no se dañen fácilmente, y que se puedan conservar, es decir, con piezas sencillas, fuertes y fáciles de manejar para el alumnado.
6. Así mismo, deben ser curiosos y atractivos para los niños.
7. Tener una correlación con los temas que se quieren abordar.
8. Poseer facilidad de maniobrar por cada uno de los estudiantes independientemente.
9. Deben ser aptos y benéficos para que cada estudiante comprenda de mejor manera cada tema, y logre un aprendizaje significativo.

Desde el punto de vista de Lima (como se citó en Ramos, 2016), afirma que una vez nombradas ciertas características del material didáctico concreto, que son aptas, beneficiosas, y que contribuyen a lo que se quiere llegar a través de este que es a un aprendizaje significativo, podemos aumentar y concretar o resumir las mismas a que el material concreto, debe ser:

- Adecuado
- Manipulable
- Dinámico

Entonces, se refiere a que el material didáctico debe ser adecuado para la edad y características de cada niño; manipulable para que sea un medio facilitador por el cual el niño pueda explorar de manera física y concreta el material, y finalmente dinámico para que traiga la atención de cada uno de los estudiantes, y logremos obtener un aprendizaje significativo.

#### **4.2.5. Ventajas del material didáctico concreto**

Ramos (como se citó en Solórzano, 2018), dice que existen algunas ventajas que posee el material didáctico concreto, que aportan al proceso de enseñanza-aprendizaje, y que a través de esto se logra:

- Refuerza el trabajo grupal.
- Contribuye a un aprendizaje significativo.
- Sirve como estímulo para la experimentación y observación.
- Crea seres con capacidad de obtener un pensamiento crítico, y a la vez desarrolla su espíritu creador.
- Incentiva a la reflexión de cada uno de los niños
- Impulsa a la investigación.
- Contribuye especialmente a un desarrollo íntegro de los niños, desarrollando destrezas, habilidades, actitudes, hábitos, etc.
- Descubre la relación causa-efecto.
- Apoya a la utilización de ciertos materiales para que se encuentre una solución a ciertas situaciones planteadas

La utilización de cada uno de los materiales didácticos concretos, forman muchos beneficios para el niño o estudiante, entre ellos:

- Desarrolla el pensamiento.
- Potencia la imaginación
- Ejercita la manipulación.
- Motiva al aprendizaje

Para que estas ventajas del material didáctico concreto, den resultado dentro del proceso de aprendizaje del niño, es muy importante la participación activa del docente, es decir, que debe implementar estrategias didácticas e innovadoras al momento de impartir la clase, así como compartir o utilizar dicho material, para que se logre captar la atención del niño, y se logrará desarrollar nuevas capacidades en el aprendizaje del niño, que sean favorecedoras para su desarrollo.

#### **4.2.6. Clasificación del material didáctico concreto**

Según Espinoza (como se citó en Solórzano, 2018) menciona que el material didáctico debe ser clasificado según su elaboración, por consiguiente está clasificado de la siguiente manera: Material estructurado y no estructurado.

1. **Material concreto estructurado.** Según Lima (como se citó en Ramos, 2016), hace referencia a los materiales que son elaborados con propósitos educativos, los mismos que cumplen con las necesidades científicas, técnicos, y especialmente pedagógicos.

A la vez se menciona que es un tipo de material que brinda estrategias, para el docente y estudiante, esto con fines didácticos, que potencia y refuerza el razonamiento y pensamiento de nuevos aprendizajes. Estos pueden ser:

- **Bloques lógicos.** Según Casadiego. et al. (2020), los bloques lógicos se caracterizan o se los puede definir como fichas de distinto color, grosor, tamaño, y forma.
- **Regletas de Cussiniere:** Para Valero (2021), es un recurso el cual está formado por piezas de distintos colores y tamaños, las mismas van asociadas a un número del 1 al 10
- **Ábaco:** Según Rubio (2019), este material sirve para realizar cálculos y cuentas, poder también representar unidades, decenas y centenas.

Este material permite la manipulación del mismo, con el fin de llegar al entendimiento de ciertas temáticas relacionadas específicamente a las matemáticas, debe ser adecuado para cada estudiante y adaptado a sus necesidades. (Veloz, 2021)

Según Ramos (2016), el material concreto estructurado es aquel material elaborado por el docente y estudiante, con propósitos claramente pedagógicos, que nos permite la manipulación, exploración y percepción, como, por ejemplo:

- Geoplano, que sirve para el razonamiento de las semejanzas de las figuras geométricas.
- Bloques lógicos, que son de gran apoyo para que el estudiante logre reconocer figuras geométricas, a la vez colores y tamaños.

2. **Material concreto no estructurado.** Lima (como se citó en Ramos, 2016) afirma que son los materiales didácticos diseñados, que se utilizan de manera constante para así poder desenvolver el proceso de aprendizaje, que pueden ser preparados o utilizados espontáneamente.

A la vez, se lo puede definir como el objeto o recurso que se lo encuentra en nuestro propio entorno, que lógicamente no fue elaborado como recurso o material didáctico, sin embargo, es beneficioso y de gran ayuda en ciertos casos para la enseñanza de algunos temas. Entre ellos, están:

- Monedas
- Tapas
- Llaves
- Piedras, etc.

Como es notorio, las matemáticas se encuentran en la vida cotidiana de cada ser humano, es por eso que el contacto con ciertos elementos permite a cada individuo el desarrollo de varias habilidades, como las matemáticas.

Según Romero Gopia (como se citó en Veloz, 2021) el material concreto no estructurado es aquel recolectado del medio natural, que permiten al estudiante crear una relación entre sus aprendizajes y su entorno, es necesario que el docente reconozca la importancia de dichos elementos en un sentido pedagógico, por medio lógicamente de la actividad sensorial del estudiante. Como por ejemplo:

- Semillas
- Varitas

- Reloj
- Origami, etc

#### **4.2.7. Material didáctico en el ámbito educativo**

Según Anyela Manrique y Adriana Gallego en su investigación afirmaron que:

La educación, como proceso fundamental en la vida de los hombres (...). Consta de una variedad de recursos y estrategias que facilitan y producen aprendizajes en el sujeto. Por ello, las instituciones educativas permiten el acceso a materiales didácticos para que los docentes utilicen (...) de tal forma que propicie una educación más dinámica y eficaz. De esta manera, la implementación de dichos materiales en los procesos escolares, conlleva una transmisión de conocimientos. (2012, pág. 102)

El material didáctico en el ámbito educativo se refiere a los recursos y herramientas utilizados para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje, estos materiales tienen como objetivo principal brindar apoyo a los docentes y ayudar a los estudiantes a comprender y asimilar los conceptos de manera más efectiva.

Se corrobora con Quintero (2013), que el material de aprendizaje permite que el desarrollo de los cinco sentidos, mismo que permiten lograr los objetivos propuestos, así, atraer la atención de los niños, y comprender mejor el contenido de aprendizaje para desarrollar la imaginación e intuición, mismo que permite hacer más didáctico el ejercicio que se va a aplicar.

Alguno de los materiales didácticos son los libros de texto siendo estos, una herramienta básica en la educación y contienen información organizada y estructurada sobre diferentes temas utilizados tanto por los docentes como por los estudiantes para adquirir conocimientos específicos, donde guían por el camino que creen conveniente los profesores para que los estudiantes logren llegar al conocimiento y razonamiento específico, sin quitarle la autonomía requerida del alumno.

Como material didáctico son considerado también los recursos audiovisuales donde se incluyen videos, presentaciones multimedia, animaciones o grabaciones de audio resultando muy efectivos para captar la atención de los estudiantes y facilitar la comprensión de conceptos complejos, incluso el uso de este tipo de material didáctico

sirve como motivación y alternativa para incentivar el buen desempeño y comportamiento, siendo evidente el interés de los aprendices por este tipo de material.

Otro camino de por el cual el docente puede decidir recorrer el camino de la enseñanza aprendizaje que atraviesan los niños al entrar en contacto con nuevos conocimientos es el material manipulativo los cuales son objetos concretos que los estudiantes pueden manipular para comprender mejores conceptos abstractos, dependiendo de la temática que la docente atraviesa lo que incluye bloques de construcción, ábacos, rompecabezas, modelos tridimensionales, etc.

A esto se suma los juegos educativos siendo una forma divertida de aprender, se evidencian en juegos de mesa, juegos en línea o aplicaciones móviles que involucran desafíos y preguntas relacionadas con los contenidos educativos, lo que articula los otros tipos de materiales didácticos para ser usados ya sea uno o más tipos de materiales didácticos que se reflejen como estrategias necesarias para el objetivo de clase.

El material impreso complementario además de los libros de texto, se presenta como alternativa otros materiales impresos como cuadernos de ejercicios, hojas de trabajo, mapas, gráficos, láminas y afiches para complementar la enseñanza y reforzar los conocimientos, ya inculcados con los materiales predeterminados.

Es importante destacar que el material didáctico debe ser seleccionado y utilizado de manera adecuada por los docentes, teniendo en cuenta los objetivos de aprendizaje y las necesidades de los estudiantes. El material debe ser relevante, actualizado, accesible y adaptado al nivel de los estudiantes para lograr un aprendizaje efectivo.

#### ***4.2.8. Rol del docente con el uso del material didáctico concreto o manejo en el aula***

El rol del docente con el uso de material didáctico es fundamental para promover un aprendizaje significativo y efectivo en el aula. A continuación, se presentan algunas responsabilidades y funciones que el docente debe asumir al utilizar material didáctico.

Según MINIEDUC (2023), trabajar con material manipulable permite desarrollar en los infantes su memoria, razonamiento, percepción observación, atención y concentración; esto permite reforzar conocimientos en la construcción de actividades planificadas para trabajar procedimientos, de valores y acciones.

Es deber del docente seleccionar el material didáctico de acuerdo con los objetivos de aprendizaje, el contenido curricular y las características de los estudiantes. Debe evaluar la calidad, la pertinencia y la relevancia del material para asegurarse de que se ajuste a las necesidades educativas específicas, además de planificar cómo y cuándo utilizar el material didáctico en el proceso de enseñanza. Debe integrarlo de manera coherente en sus lecciones y organizar el tiempo necesario para su uso efectivo.

La importancia de un buen manejo del material didáctico también radica en la adaptación o personalización del material didáctico para satisfacer las necesidades particulares de los estudiantes. Puede realizar modificaciones, agregar o eliminar contenido, o utilizar diferentes enfoques para garantizar que el material sea accesible y comprensible para todos los estudiantes.

Es importante que la docente explique claramente el propósito y la forma de utilizar el material didáctico, guiando a los estudiantes en su uso, proporcionar instrucciones claras y responder a sus preguntas o inquietudes relacionadas con el material, donde el docente no solo usa el material didáctico, sino que también fomenta la participación activa de los estudiantes logrando: promover el pensamiento crítico, hacer preguntas reflexivas, estimular el debate y facilitar la aplicación práctica de los conceptos enseñados.

Por último, el docente debe estar abierto a explorar nuevos materiales didácticos y estar actualizado con los avances educativos y tecnológicos buscando oportunidades de desarrollo profesional y capacitación para mejorar sus habilidades en el uso efectivo del material didáctico, en resumen, el docente tiene un papel activo y responsable en el uso del material didáctico. Su función es seleccionar, adaptar, guiar y evaluar el material para facilitar el aprendizaje de los estudiantes y promover un entorno educativo enriquecedor.

#### ***4.2.9. Material didáctico concreto en las relaciones lógico matemáticas***

El material didáctico concreto es un elemento fundamental dentro del proceso pedagógico, con el propósito de que los beneficiarios sean los estudiantes, por tal razón, refuerza los aprendizajes y conocimientos en los mismos, favoreciendo la atención, concentración e interés en los estudiantes.

Para mejorar las relaciones lógico matemáticas es necesario ampliar el campo con el manejo del material concreto que cumplan con la intención pedagógica en la educación,

ya que el aprendizaje de las relaciones lógico matemáticas son primordiales en la vida del ser humano, y específicamente en la del niño, es por ello, que se debe dejar a un lado las clases tradicionales, en donde se refuerza el conocimiento a través de hojas pre-elaboradas; es muy necesario incrementar estrategias y métodos de enseñanza en donde el niño obtenga un aprendizaje significativo, esto a través del material didáctico concreto, porque los estudiantes en sus primeros años están en una edad en donde podemos reforzar y potenciar sus capacidades y habilidades a través de la manipulación (Japón y Zambrano, 2016).

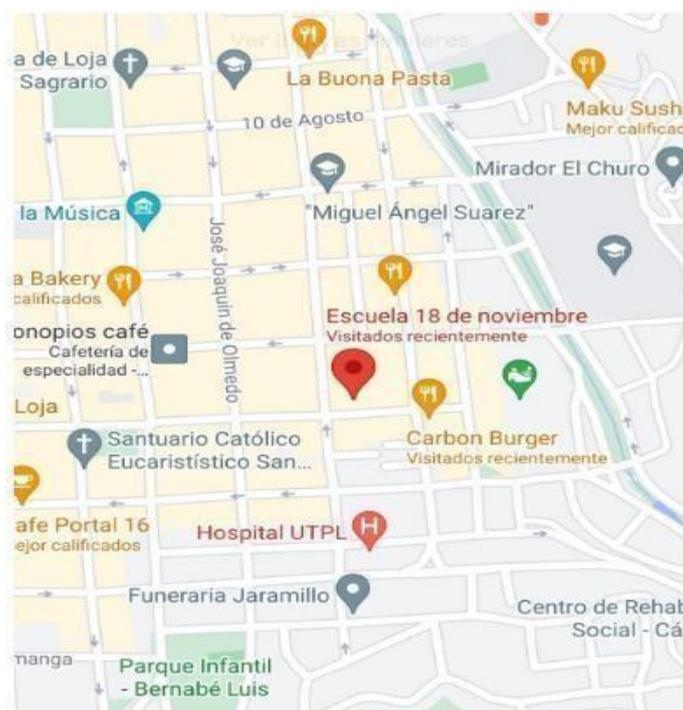
Entonces, es primordial en el aprendizaje de las relaciones lógico matemáticas, porque hace que el niño manipule ciertos materiales para aprendizajes específicos, por lo tanto, es necesario que se aplique y se estimule con los materiales adecuados y así lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje significativo dentro de las relaciones lógico matemáticas.

## 5. Metodología

El trabajo de investigación se desarrolló en la Escuela de Educación Básica 18 de noviembre ubicada en la ciudad de Loja en las calles Mercadillo y Juan José Peña (ver figura 1), dicha institución es fiscal y brinda servicio de educación regular en el nivel educativo que ofrece: Inicial I y II y Educación Básica en jornada matutina.

### **Figura 1**

*Ubicación de la Escuela de Educación Básica 18 de Noviembre*



*Nota.* La imagen muestra la ubicación de la Escuela de Educación Básica 18 de Noviembre.  
Fuente: Google Maps

En la investigación se utilizaron recursos bibliográficos como libros, revistas y artículos científicos para la recolección de información; recursos tecnológicos como: internet, computador, parlantes, laptop los cuales fueron utilizados para la presentación de videos, música y captura de fotografías; y material didáctico: estructurado y no estructurado como: bloques lógicos, regletas, geoplano, dados, tapas, cartón, cartulina, plastilina, etc.

La misma se desarrolló bajo el diseño de investigación cuasi experimental, dado que, se manipula la variable independiente, se trabajó con una muestra establecida de forma no aleatoria, además, se aplicó el pre test, se realizó una propuesta de intervención

y finalmente un post- test. A la vez, tuvo un alcance descriptivo, debido a que, se estableció una relación entre conceptos, recopiló información de las dos variables propuestas, y a la vez la presentación y descripción de los resultados de las herramientas aplicadas.

Se trabajó con un enfoque mixto que permitió explorar, analizar y recopilar información, tanto cualitativa debido a que se interpretaron datos específicos en los resultados de la aplicación de la guía de actividades; como cuantitativa porque se recolectó y analizó datos numéricos en la aplicación del test; con el fin de dar respuesta a los objetivos planteados en la investigación.

Los métodos que se emplearon fueron: el inductivo-deductivo, utilizados en el proceso de investigación, pues, se consideró para identificar aspectos generales directamente relacionados con las variables a partir de acontecimientos particulares, de igual forma permitió determinar, entender la información y llegar a conclusiones de las variables planteadas. Por otro lado, el método analítico, mismo que permitió realizar un estudio individual de las variables: material didáctico concreto y las relaciones lógico-matemáticas, de tal manera que cada una de sus partes se dividió y se relacionó con el método sintético porque facilitó la selección de información relevante para construir el marco teórico permitiendo sustentar la información del trabajo investigativo.

Se utilizó la lista de cotejo como técnica para evaluar los indicadores propuestos en las 25 actividades, compuesta por dos parámetros: cumple o no cumple; de igual forma se utilizó un registro anecdótico en donde se registraban conductas, particularidades de cada uno de los niños

El instrumento utilizado fue la Prueba para la evaluación de la Competencia Matemática (Evamat-0) realizado por Jesús García Vidal, Beatriz García Ortiz, Daniel Gonzales, Ana Jiménez, Eva M. Jimenez y Maria Gonzales, el cual es aplicable para niños de 3 a 11 años, de forma individual o grupal con un tiempo estimado de 20 min, de la misma manera, evalúa aspectos como: geometría, resolución de problemas, cantidad y conteo, de manera que, se utilizó como pre test, para obtener los datos iniciales respecto al problema, y luego como post test con el fin de las mejoras obtenidas; se califica a través de baremos con puntuación directa.

El presente trabajo se realizó con una población de 116 niños de la Escuela de Educación Básica 18 de Noviembre, de los cuales se consideraron una muestra de 24 niños, respondiendo a las características del muestreo no probabilístico, dado que, se hizo la intervención con un grupo de niños previamente establecida.

## 6. Resultados

### 6.1. Aplicación del pre-test Evamat 0 en los niños de inicial

Con el propósito de diagnosticar el nivel de desarrollo de las relaciones lógico-matemáticas, se aplicó la Prueba para la evaluación de la Competencia Matemática (Evamat-0) a los niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica 18 de Noviembre, a 24 infantes de manera individual con una duración de 25 min por niño.

**Tabla 1**

*Resultados obtenidos del nivel de geometría de los niños de la Inicial II*

<b>Variable</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Alto</b>	2	8,33
<b>Medio</b>	2	8,33
<b>Bajo</b>	20	83,34
<b>Total</b>	24	100,00

*Nota.* Datos obtenidos de la aplicación del pres-test Evamat 0 en el área de geometría a los niños de Inicial II

En la representación de la tabla 1 se puede mostrar que el 8,33% de los niños se encuentran en un nivel alto en cuanto a geometría, así mismo otro 8,33% está ubicado en un nivel medio, y el 83,34 restante está ubicado en un nivel bajo puesto que, presenta dificultades al momento de reconocer e identificar figuras, representación de las mismas, discriminación de las figuras considerando atributos como color, tamaño, y nociones de espacio cerca, lejos, arriba, abajo, atrás, dentro, izquierda, derecha.

Por lo tanto, Sobalvarro y Camacho (2018), menciona que la geometría da pie al infante a comprender el medio que los rodea, por lo que, es un medio facilitador para que logre desenvolverse de mejor manera, pues, en el aspecto de las relaciones lógico matemáticas se realiza clasificación, transformaciones, composiciones, etc con las mismas figuras geométricas, así mismo contribuye al niño a que tenga conocimientos de las nociones espaciales

**Tabla 2***Resultados obtenidos del nivel de cantidad y conteo de los niños de Inicial II*

<b>Variable</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Alto</b>	0	0,00%
<b>Medio</b>	0	0,00%
<b>Bajo</b>	24	100,00 %
<b>Total</b>	24	100,00 %

*Nota.* La tabla muestra los resultados del nivel de cantidad y conteo del test Evamat 0

Se evidencia en la tabla 2 presentada que el 100% de los niños de Inicial II se encuentran en un nivel bajo en el área de cantidad y conteo, debido a que presentan problemas al momento de contar oralmente de manera secuencial, relacionar número-cantidad, no distinguen la representación simbólica de los números y relacionar cantidades.

Según, Alvarez (2018), se refiere el conteo como fenómeno más estudiado en etapas tempranas del desarrollo, dado que representa una habilidad predictora del razonamiento aritmético en edades posteriores

**Tabla 3***Resultados obtenidos del nivel de resolución de problemas en los niños de Inicial II*

<b>Variable</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Alto	0	0,00
Medio	0	0,00
Bajo	24	100,00
<b>Total</b>	24	100,00

*Nota.* La tabla muestra los resultados obtenidos del nivel de resolución de problemas del test Evamat 0

En la tabla 3 se muestra que el 100% de los niños presentan dificultades en la resolución de problemas puesto que, no logran completar series, reconocer e identificar los números, y resolver problemas simples.

Por lo tanto, Brousseau (1998), menciona que la resolución de problemas, es básicamente encontrar soluciones a preguntas que se presenten en el entorno, y para ello es necesario que el alumno construya tres pasos importantes como actuar, formular y probar, es primordial la ayuda del profesor, actuando de tal manera que ponga al alcance del niño las herramientas que necesite para encontrar la solución

**Tabla 4**

*Resultados obtenidos de la media de los 3 componentes*

Nivel	Geometría		Cantidad y conteo		Resolución de problemas		Total	
	F	%	F	%	f	%	f	%
<b>Alto</b>	2	8,33	2	8.33	0	0	1	5
<b>Medio</b>	2	8.33	0	0	0	0	1	3
<b>Bajo</b>	20	83,34	22	91.67	24	100	22	92
<b>Total</b>	24	100	24	100	24	100	24	100

*Nota.* La tabla muestra los resultados obtenidos del nivel de los 3 componentes del test Evamat 0

La tabla 4 evidencia que el 92,00% de los estudiantes se encuentran en nivel bajo, el 3,00% esta ubicado en nivel medio y el 5,00% restante esta ubicado en alto, evidenciando así que la mayoría de los niños presentan dificultades en las relaciones lógico matemáticas, ya que tienen conocimientos pobres en figuras geométricas, nociones, colores primarios y secundarios, seriación, clasificación, cantidad y conteo.

Según, Lopez (2015), el proceso de enseñanza-aprendizaje de las relaciones lógico matemáticas resultan complejas de llevar a cabo, especialmente en los niños de educación inicial, puesto que el problema empieza del formalismo que se le da, para lo cual es necesario incrementar estrategias que contribuyan al aprendizaje de una manera más sencilla para los infantes.

## **6.2. Resultados obtenidos de la guía de actividades**

Con el fin de potenciar las relaciones lógico matemáticas en los niños de la Escuela de Educación Básica 18 de Noviembre se procedió a elaborar y ejecutar una guía de actividades a través de material didáctico concreto para el fortalecimiento de las

relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años. La cual consta de: nombre de la actividad, imagen, objetivo, tipología, materiales, procedimiento y escala valorativa.

**Tabla 5**

*Resultados obtenidos de los indicadores de la guía de actividades en Nociones*

Nº	Indicador	C	NC	Total
<b>Nociones</b>				
1	Reconoce nociones espaciales: entre, adelante/ atrás.	17	7	27
2	Identifica nociones de medida largo/corto	19	5	24
3	Identifica nociones de medida grueso/delgado	18	6	24
4	Identifica nociones espaciales cerca/lejos	20	4	24
5	Identifica nociones espaciales y de medida (cerca/lejos) (largo/corto).	20	4	24

*Nota.* Resultados obtenidos de los indicadores de la guía de actividades en Nociones

Abreviatura. Cumple (C), y No cumple (NC)

En la tabla 5 se pueden observar cinco indicadores que fueron destinados a trabajar en el aspecto de nociones básicas permitiendo fortalecer conocimientos, para la cual se propuso actividades como juego con cubos, el gusanito, baila-baila, muy cerca- muy lejos, ubica la pelota, las cuales contribuyeron al reconocimiento de nociones espaciales como entre, adelante/atrás y cerca/lejos, identificar nociones de medida largo/corto y grueso/delgado.

**Tabla 6**

*Resultados obtenidos de los indicadores de la guía de actividades en geometría*

Nº	Indicadores	C	NC	Total
6	Forma las figuras geométricas: círculo, cuadrado, y triángulo.	17	7	24
7	Reconoce las figuras geométricas bidimensionales y	18	6	24

asociarlas a objetos de la clase

<b>8</b>	Identifica figuras geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo	18	6	24
<b>9</b>	Reconoce figuras geométricas: círculo, cuadrado y triángulo	21	3	24
<b>10</b>	Reconoce las figuras geométricas	21	3	24

*Nota.* Resultados obtenidos de los indicadores de la guía de actividades en geometría  
Abreviatura. Cumple (C), y No cumple (NC)

En la tabla 6 se pueden mostrar cinco indicadores los cuales fueron propuestos para potenciar conocimientos de geometría, por consiguiente se establecieron actividades como formando figuras, jugando con las figuras, arma un cuerpo diferente, salta con las figuras, y pega las figuras, mismas que consistían en formar figuras geométricas con material no estructurado con paletas, luego armar un rompecabezas de las figuras geométricas con un juego didáctico, armar un cuerpo con los diferentes bloques lógicos, escoger un bloque lógico y saltar por la misma figura, se realizó también una lámina en donde se encontraban las diferentes figuras geométricas y los niños tenían que escoger un bloque lógico y colocarlo encima de la figura que corresponda y coincida con la que estaba dibujada en el cartón.

Las actividades mencionadas anteriormente dieron paso a que cada niño logre formar figuras geométricas como círculo, cuadrado, y triángulo, reconocer las figuras geométricas bidimensionales, asociarlas a objetos de la clase e identificarlas.

**Tabla 7**

*Resultados obtenidos de los indicadores de la guía de actividades en cantidad y conteo*

<b>N°</b>	<b>Indicadores</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Total</b>
<b>Cantidad y Conteo</b>				
<b>11</b>	Comprende la relación número-cantidad hasta el 10	17	7	24
<b>12</b>	Comprende la representación simbólica con la cantidad hasta el 5	19	5	24
<b>13</b>	Logra identificar los números del 1 al 5 con su representación gráfica.	19	5	24

<b>14</b>	Relaciona número-cantidad	18	6	24
<b>15</b>	Realiza conteo de manera secuenciada	19	5	24

*Nota.* Resultados obtenidos de los indicadores de la guía de actividades en cantidad y conteo

Abreviatura. Cumple (C), y No cumple (NC)

En la tabla 7 se muestran cinco indicadores que se trabajaron para potenciar conocimientos, para lo cual se llevaron a cabo actividades como: encesta las pelotitas, pesca-pesca, dedos-deditos, máquina de pelotas, y dados- daditos, las cuales permitieron a los niños comprender la relación de número-cantidad hasta el 10. Comprender la representación simbólica con la cantidad hasta el 5, lograr identificar los números del 1 al 5 con su representación simbólica, relacionar número cantidad y a la vez realizar conteo de manera secuenciada, mismas que se realizaron con material didáctico estructurado y no estructurado.

### **Tabla 8**

*Resultados obtenidos de los indicadores de la guía de actividades en colores*

<b>Nº</b>	<b>Indicador</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Total</b>
<b>16</b>	Identifica los colores primarios	21	3	24
<b>17</b>	Experimenta la mezcla de dos colores primarios para formar colores secundarios	15	9	24
<b>18</b>	Identifica los colores primarios y secundarios	16	7	24
<b>19</b>	Reconoce los colores primarios y secundarios	18	6	24
<b>20</b>	Experimenta y forma colores secundarios	18	6	24

*Nota.* Resultados obtenidos de los indicadores de la guía de actividades en colores

Abreviatura. Cumple (C), y No cumple (NC)

En la tabla 8 se muestran cinco indicadores que se realizaron para fortalecer conocimientos en colores, para lo cual se generaron actividades como botones coloridos, colorea-colorea, osos coloridos, pompones-colores, crea los colores, las cuales permitieron identificar colores primarios, experimentar la mezcla de dos colores primarios para formar colores secundarios, reconocer colores primarios y secundarios.

### **Tabla 9**

*Resultados obtenidos de los indicadores de la guía de actividades en secuencias*

<b>Nº</b>	<b>Indicadores</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Total</b>
-----------	--------------------	----------	-----------	--------------

<b>Secuencias</b>				
<b>21</b>	Ordenar en secuencia lógica distintos sucesos de cotidianidad	17	7	24
<b>22</b>	Identificar características del día y la noche	19	5	24
<b>23</b>	Continuar y reproducir patrones simples con objetos concretos y representaciones graficas	18	6	24
<b>24</b>	Formar secuencia de objetos con dos atributos (forma, color)	16	8	24
<b>25</b>	Representar figuras geométricas de acuerdo a su tamaño	19	5	24

*Nota.* Resultados obtenidos de los indicadores de la guía de actividades en secuencias

Abreviatura. Cumple (C), y No cumple (NC)

En la tabla 9 se pueden observar cinco indicadores, los cuales fueron establecidos para potenciar conocimientos, por lo tanto, se establecieron actividades que contribuyan a estos conocimientos como ordena el juego, sol o luna, bloques lógicos, color y forma, y ordena el juego, los cuales se trataban de formar patrones y secuencias, mismas que permitieron ordenar en secuencia lógica sucesos de cotidianidad, identificar características del día y la noche, continuar y reproducir patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas, formar secuencias de objetos con dos atributos (forma y color), representar figuras geométricas de acuerdo a su tamaño, con material concreto como bloques lógicos y regletas.

### **6.3. Resultados obtenidos de la guía de actividades y post test**

Con el objetivo de evaluar el impacto de la guía de actividades en el fortalecimiento de las relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años, se elaboraron 25 actividades, las cuales están divididas por cinco componentes cada uno consta de cinco indicadores, los cuales fueron aplicados durante siete semanas, en un horario de 8h00 a 9h00, obteniendo los siguientes resultados.

**Tabla 10**

*Resultados obtenidos de la aplicación de los indicadores de la guía de actividades*

<b>Componentes</b>	<b>Nº de Indicadores</b>	<b>Cumple</b>	<b>No cumple</b>	<b>Total</b>
<b>Nociones</b>	5	21	4	24

---

<b>Figuras geométricas</b>	5	19	6	24
<b>Conteo</b>	5	16	8	24
<b>Colores</b>	5	22	2	24
<b>Secuencias</b>	5	18	6	24
<b>Total</b>	25			

---

*Nota.* Datos obtenidos de la lista de cotejo aplicada en la guía de actividades

En la tabla 10 se presentan los valores que fueron obtenidos a través de la aplicación de la guía de actividades, en la cual se evidencia que la mayoría de los niños cumplieron con los indicadores propuestos, puesto que lograron reconocer nociones espaciales (cerca/lejos, entre/atrás/junto a), identificar nociones de medida (corto/largo, grueso/delgado), reconocer figuras geométricas bidimensionales, identificar el cuadrado, círculo, rectángulo y triángulo, alcanzaron también la comprensión de la relación de número cantidad, conteo de manera secuencia, e identificar los números con su representación gráfica, de igual forma identificar los colores primarios y secundarios, por último lograron aprendizajes como ordenar en secuencia lógica distintos sucesos de cotidianidad, identificar características del día y la noche, continuar y reproducir patrones, y, formar secuencia de objetos con dos atributos (tamaño, color o forma).

Por otro lado, una minoría de los niños no cumplieron con los indicadores propuestos, ya que presentaron dificultades en reconocer nociones espaciales e identificar nociones de medida, identificar y formar figuras geométricas básicas como círculo, cuadrado, rectángulo y triángulo, así mismo no lograron contar de manera secuenciada, comprender la relación número-cantidad hasta el 10, y la relación del numeral con la cantidad hasta el cinco, a la vez no lograron identificar colores primarios y secundarios, y también a ordenar secuencias lógicas con atributos y reproducir patrones simples.

### **Tabla 11**

*Resultados obtenidos del pre test y post test*

	Pre-test						Post-test					
	Alto		Medio		Bajo		Alto		Medio		Bajo	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Geometría	2	8,33	2	8,33	20	83,33	20	83,33	2	8,33	2	8,33
Cantidad y conteo	2	8,33	0	0,00	22	91,67	15	62,50	4	16,67	5	20,83
Resolución de problemas	0	0,00	0	0,00	24	100,0	12	50,00	2	8,33	10	41,67
Media	1	5	1	3	22	92	16	65,28	3	11,11	5	23,61
<b>Total</b>	8		8		92		76,00		11,11		24	

INTERVENCIÓN

En el tabla 11 comparativa se evidencian los resultados obtenidos inicialmente con la aplicación del pre-test donde se puede observar que el 5% de los niños se encuentran en nivel alto, de igual forma un 3% del grupo de niños está ubicado en nivel medio y un 92% está en nivel bajo, luego se evidenció que tras la intervención de la aplicación del post test un 65% de los niños se ubicaron en nivel alto, el 11% se encuentra en nivel medio, y por último el 24% de los niños está en nivel bajo en conocimientos de las relaciones lógico matemáticas.

Los materiales didácticos concretos como recursos esenciales para direccionar el proceso de enseñanza y aprendizaje en tanto a los intereses de los niños, se cree que, en el campo de la educación inicial son indispensables debido a la posibilidad de un direccionamiento más concreto de los elementos, contenidos de enseñanza que se busca consolidar en los niños y niñas.

## 7. Discusión

La presente investigación se la realizó con el objetivo de determinar la incidencia del material didáctico concreto en el fortalecimiento de las relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años, se utilizó el método inductivo-deductivo y analítico-sintético, para la recopilación de información válida, también se aplicó Batería EVAMAT-0 para evaluar las competencias matemáticas, mismo que fue empleado como pre y post test para posteriormente ejecutar una guía de actividades y verificar si el material didáctico concreto fue eficaz en el presente trabajo.

Se pudo evidenciar en base a los resultados obtenidos que el 92% de los niños se encontraron en zona baja porque tenían dificultades en conceptos de figuras geométricas, cantidad y conteo, secuencias, nociones y colores; luego de aplicar la guía de actividades basadas en material concreto se verificó que el 24% de los niños quedó en zona baja, así mismo hubo una mejoría en los niños debido a que el 76% ascendieron a zona media y alta, denotando mayor destreza al identificar y reconocer figuras geométricas básicas, contar oralmente, relacionar número cantidad, reconocer colores primarios y secundarios, imitar o copiar patrones simples, de esta forma se observó en los niños una mejoría frente a las dificultades que presentaron en un inicio en las relaciones lógico matemáticas.

En un estudio realizado por Moran (2019), en la institución educativa N° 1474-Vega del Punto – Pacaipampa, con el objetivo de detectar la ayuda del material concreto en el aprendizaje de las relaciones lógico matemáticas realizaron un pre y post-test a niños de 4 años de edad, a los cuales se les evaluó su nivel de desarrollo en noción numérica y nociones de tiempo, donde se evidenció que en un inicio el 70% de los estudiantes alcanza un nivel de logro en inicio, y en el post el 70% de los niños tiene un alcance de logro en sobresaliente, entendiendo así que el material concreto fortaleció los conocimientos de relaciones lógico matemáticas en los niños.

En un estudio realizado por Fuster (2017), en la Escuela Mogent, con el fin de detectar el nivel de las relaciones lógico matemáticas, realizaron pruebas de competencias básicas, en las cuales en un inicio un 14,5% de los alumnos con nivel bajo, un 20,6% con nivel medio-bajo, un 34,30% con nivel medio-alto y un 30,6% con nivel alto; luego se realizaron pruebas durante el año, y arrojaron los siguientes resultados: un 0% de alumnos con un nivel bajo, un 20,9% nivel medio-bajo, un 46,5% con nivel medio-alto y un 32,6%

con nivel alto, es decir, que haciendo uso del material didactico concreto los niños han ido mejorando continuamente en las competencias matematicas.

En un estudio realizado por Vargas (2019), en una institución educativa pública de la provincia de Luya a los niños de educación inicial, con el propósito de observar la eficacia del material didáctico en las nociones matematicas, realizaron una observación directa con fichas de observación, en donde se evidenció que en un inicio el 95% estuvieron en el nivel de inicio y después del desarrollo de 12 sesiones de aprendizaje se obtuvo este porcentaje en el nivel logrado, concluyeno que el material didactico son de apoyo para mejorar significamente en conocimientos de las nociones matematicas.

De este modo con la presente investigación se comprueba que el material concreto es efectivo debido a que muchos de los niños mejoraron y un mínimo porcentaje se quedaron en zona baja puesto que existieron ciertas limitaciones como inasistencias, eventos y festividades internas educativas, aun con esto se obtuvieron resultados positivos de la mayoría de los niños.

## 8. Conclusiones

- La aplicación del test EVAMAT-O, permitió diagnosticar el nivel de desarrollo de las relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años de edad, dando como resultado que la mayoría de los niños estaban en un nivel bajo en cuanto a conocimientos de las relaciones lógico-matemáticas, como nociones temporo espaciales, colores, figuras geométricas, cantidad y conteo, y secuencias.
- La elaboración y ejecución de la guía de actividades “Tocando, juego y aprendo” en base al material didáctico concreto estructurado y no estructurado, fue realizada de manera innovadora con 25 actividades, las cuales estuvieron estructuradas de inicio, desarrollo y cierre, para permitir despertar el interés, así como, reforzar los conocimientos básicos de las relaciones lógico matemáticas.
- El material didáctico concreto fue eficaz para fortalecer el desarrollo de las relaciones lógico matemáticas, puesto que los niños que se encontraban en nivel bajo lograron ascender a un nivel medio y alto, fortaleciendo los conocimientos en los diferentes componentes matemáticos como nociones, colores, figuras geométricas, cantidad y conteo, y secuencias.

## 9. Recomendaciones

- A la escuela de educación básica, emplee evaluaciones periódicas de los aprendizajes de las relaciones lógico matemáticas y otras áreas del desarrollo, con diferentes pruebas que permitan detectar si el niño se encuentra acorde a su edad en conocimientos, de esta manera poder intervenir en el momento correcto.
- A los docentes crear nuevas estrategias metodológicas con el fin de potenciar los conocimientos en el niño, en este caso incrementar el material didáctico concreto en proceso de enseñanza de las relaciones lógico matemáticas, con el fin de que el niño logre adquirir destrezas a través de la manipulación y experimentación de materiales estructurados y no estructurados, considerando características que deben poseer de acuerdo a la edad, es decir, deben ser llamativos, durables, resistentes, sencillos, seguros y asequibles.
- En vista de los resultados positivos que se dieron en esta investigación, se recomienda emplear diversos tipos de material didáctico concreto, como el estructurado y no estructurado, con el propósito de trabajar y cumplir con las actividades que se propongan de manera práctica, dinámica e innovadora los diferentes conceptos matemáticos.

## 10. Bibliografía

- Acosta, C., & Herrera, M. (2019). Estrategias metodológicas para el desarrollo de relaciones lógico - matemáticas en niños y niñas de 4 - 5 años del Colegio Militar Eloy Alfaro. Quito, Ecuador. <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/53088b35-284c-438c-9cda-ddafa3ecd926>
- Aliaga, R. (16 de octubre de 2017). Efectividad del programa “Los materiales didácticos, mis mejores amigos” para desarrollar el pensamiento matemático en niños de 5 años del nivel inicial de la I.E. Fe y Alegría Nro. 41, La Era, Lurigancho. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2824715>
- Arrieta, K. (2017). Relaciones Lógico Matemáticas para nivel inicial. *Slideshare*. <https://es.slideshare.net/KarlaArrietaMoreira/relaciones-lgico-matemticas-para-nivel-inicial>
- Baroody. (1988). La matemática de los niños y niñas -Contribuyendo a la equidad. *Redalyc*.
- Barreiro, M. (2021). Land Art, paisajes digitales y relaciones lógico-matemáticas en las experiencias de aprendizaje en Educación Inicial. *Runae*. <https://revistas.unae.edu.ec/index.php/runae/article/view/487>
- Casadiego, A. (2020). Criterios de clasificación en niños de preescolar utilizando bloques lógicos. *Redalyc*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33571901003>
- Cauo, D. (2010 ). Nociones logico matematicas basicas en los niños y niñas de primero de basica de la escuela Rigoberto Nabas Calle del canton cañar, 2018-2019. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17899/4/UPS-CT008483.pdf>
- Celi, S., Sanchez, V., Quilca, S., & Paladines, M. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Scielo*. <http://www.scielo.org.bo/pdf/hrce/v5n19/2616-7964-hrce-5-19-826.pdf>
- Espín, E. (2022). Las nociones matemáticas en preescolares: exigencias y posibilidades de aporte desde el hogar. *Imaginario social*.

[file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/revistaimaginario,+Las+nociones+matermaticas+en+preescolares+exigencias+y+posibilidades+de+aporte+desde+el+hogar%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/revistaimaginario,+Las+nociones+matermaticas+en+preescolares+exigencias+y+posibilidades+de+aporte+desde+el+hogar%20(1).pdf)

Espinoza, W. (2016). Uso de material concreto para el aprendizaje de la matemática en el Séptimo Año de Educación Básica de la Unidad Educativa Colegio Militar “Combatientes de Tapi” durante el Primer Quimestre del año lectivo 2015-2016. Riobamba. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/1880>

Esteves, Z., Garcés, N., Toala, V., & Poveda, E. (2018). La importancia del uso del material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos en la Educación Inicial. *Dialnet*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6777534>

Flores, A. (2019). Propuesta didáctica de apoyo para los docentes del centro educativo Marqués de La Fayette del subnivel inicial 2 de 4 a 5 años, en el ámbito de relaciones lógico – matemáticas. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

García, N. (2020). Entorno virtual de aprendizaje para fortalecer el razonamiento lógico matemático en educación inicial utilizando JIMDO. <https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/2390/1/UISRAEL-EC-MASTER-EDU-378.242-2020-017.pdf>

Hidalgo, M. (2018). Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. *Dialnet*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6595073>

Japon, J., & Zambrano, M. (2016). Manipulación del material concreto como parte fundamental para el desarrollo de las relaciones lógico matemática en niños de 4-5 años. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/8358>

Lalangui, S. (2020). El uso del material didáctico para favorecer el ámbito de las relaciones lógico matemáticas en los niños de preparatoria de la escuela de Educación Básica Alonso de Mercadillo de la ciudad de Loja, periodo 2019-2020. Loja, Ecuador. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23703/1/TESIS%20FINAL%20-%20Lalangui%20Maribel%20%281%29.pdf>

- Lugo, J. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. Redalyc. <https://www.redalyc.org/journal/5177/517762280003/html/>
- Manrique, A., & Gallego, A. (2013). El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos. Dialnet. [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/DialnetElMaterialDidacticoParaLaConstruccionDeAprendizaje-5123813%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/DialnetElMaterialDidacticoParaLaConstruccionDeAprendizaje-5123813%20(1).pdf)
- Moran, J. (02 de febrero de 2019). Recursos didácticos concretos y el desarrollo de la noción numérica en niños de 4 años de la institución educativa N° 1474-Vega del Punto - Pacaipampa, 2018. Pacaipampa. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/8900>
- Pacheco, S. (2022). MATERIALES DIDÁCTICOS CONCRETOS PARA FAVORECER LAS NOCIONES LÓGICO MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL. Revista científica multidisciplinaria arbitrada yachasun. <https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/227>
- Piaget, J. (1991). Seis estudios de psicología. *scielo*. <http://www.scielo.org.bo/pdf/hrce/v5n19/2616-7964-hrce-5-19-826.pdf>
- Quintero, J. (2013). Material didáctico para desarrollar la motricidad fina escritural en niños de 3 a 5 años. <https://repositorio.ucp.edu.co/bitstream/10785/1686/1/DDMDI537.pdf>
- Ramos, C. (2016). Importancia del material concreto en el aprendizaje. Obtenido de [file:///C:/Users/Usuario%20iTC/Documents/Downloads/articulo-ensayo-1-ft-n9v4%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario%20iTC/Documents/Downloads/articulo-ensayo-1-ft-n9v4%20(1).pdf)
- Rubio, W. (2019). Estrategia didáctica mediada por el ábaco para el desarrollo del pensamiento numérico en estudiantes extraedad. Bogota. <https://bdigital.uexternado.edu.co/entities/publication/12df0b26-0ec5-4a2b-88e5-ec33f947750f>
- Ruesta, R., & Gejaño, C. (2022). Importancia del material concreto en el aprendizaje. *Franz Tamayo*. <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/articulo-ensayo-1-ft-n9v4.pdf>

- Sampedro, M., Pabón, D., Maignashca, J., & Guerrón, E. (2021). Programación infantil y desarrollo del ámbito de relaciones lógico-matemáticas en niños de Educación Primaria. *Revista Cognosis*.  
[https://www.researchgate.net/publication/361656972\\_Programacion\\_infantil\\_y\\_desarrollo\\_del\\_ambito\\_de\\_relaciones\\_logicomatematicas\\_en\\_ninos\\_de\\_Educacion\\_Primaria](https://www.researchgate.net/publication/361656972_Programacion_infantil_y_desarrollo_del_ambito_de_relaciones_logicomatematicas_en_ninos_de_Educacion_Primaria)
- Solorzano, I. (2018). Uso de material concreto en el desarrollo de las capacidades del área de matemática en la institución educativa “Nuevo Perú” los Olivos – 2018.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/24883>
- Valero, P. (2021). Regletas Cuisenaire en Educación Infantil. *Revista ventana abierta*.  
<https://revistaventanaabierta.es/regletas-cuisenaire-en-educacion-infantil/>
- Veloz, C. (2021). Material concreto en la enseñanza de la matemática. Quito, Ecuador.  
<https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/2798/1/VELOZ%20HIDALGO%20CINTYA%20PAOLA.pdf>
- Vega, J. (2022). Estrategias motivacionales para el desarrollo de capacidades en matemática en los estudiantes de 2º de secundaria, institución educativa privada, Santiago de Surco, 2022. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/123149>
- Vera, A., & Garcia, G. (2023). Estrategia metodológica para el desarrollo de las relaciones lógico-matemáticas en el nivel de inicial. *Reicomunicar*.  
<https://www.reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/129/231>

## 11. Anexos

### Anexo 1 Oficio de aprobación y designación de director

 **unl** Universidad Nacional de Loja

Carrera de Educación Inicial

Loja, 31 de Marzo de 2023

Lic.  
Rita Elizabeth Torres Valdiviezo Mg. Sc.  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL, DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
Ciudad.

De mi consideración:

Cúmpleme dirigirme respetuosamente a usted, en contestación al oficio Nro. UNL-FEAC-CEDI-2023-008 de fecha 16 de marzo del 2023 y recibido el 17 del mismo mes y año. Con la finalidad de emitir el informe sobre la Estructura y Coherencia del proyecto de Investigación de Trabajo de Integración Curricular o de Titulación denominado: **Material didáctico concreto y las relaciones lógico-matemáticas en los niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica 18 de Noviembre de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023**, de la aspirante señorita Milena Salomé Reinoso Casanova, estudiante del séptimo ciclo, de la Carrera de Educación Inicial.

Una vez revisado con detenimiento el respectivo proyecto, el tema y la estructura en general tienen relación con lo estipulado en el Art. 226 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja,

Por consiguiente, me permito emitir el **informe favorable de la pertinencia y coherencia** del presente Proyecto de Investigación de Trabajo de Integración Curricular o de Titulación.

Particular que comunico a usted, para los respectivos fines legales pertinentes.

Atentamente,



Lic. Liliana del Rocío Arévalo Luzuriaga Mg. Ss.  
DOCENTE DE CARRERA  
Adj. Proyecto revisado

PRESENTEADO EN LAS 10h 15.  
LOJA 31-03-2023  
C. 121001  
S. SECRETARÍA



Memorando Nro.: UNL-FEAC-CEDI-2023-009  
Loja, 19 de abril del 2023.

Sra. Lic.

Liliana del Rocío Arévalo Luzuriaga. Mg. Sc.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL.**

Ciudad. -

De conformidad con el artículo 228, del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, vigente y por el informe favorable emitido por la docente designada en el orden de analizar la estructura y coherencia del Proyecto de Investigación del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación de Licenciatura titulado: **Material didáctico concreto y las relaciones lógico-matemáticas en los niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica 18 de Noviembre de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023**, de la autoría de la alumna Srta. Milena Salome Reinoso Casanova, de la Carrera de Educación Inicial, Modalidad de Estudios Presencial, de acuerdo al Art. citado del cuerpo legal antes referido, me cumple designarla **DIRECTORA** del trabajo antes mencionado debiendo cumplir con lo que establece el Art. antes referido del instrumento legal que dice: "El Director del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación será el responsable de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científico-técnica la ejecución del proyecto y de revisar oportunamente los informes de avances, los cuales serán devueltos al aspirante con las observaciones, sugerencias, y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la investigación. Cuando sea necesario, visitará y monitoreará el escenario donde se desarrolle el trabajo de integración curricular o de titulación".

A partir de la fecha, la aspirante laborará en las tareas investigativas para desarrollar este trabajo, bajo su asesoría y responsabilidad.

Particular que pongo a su consideración para los fines pertinentes, no sin antes reiterarle la consideración y estima más distinguida.

Atentamente  
**EN LOS TESOROS DE SABIDURIA  
ESTA LA GLORIFICACION DE LA VIDA**

Lic. Rita Elizabeth Torres Valdivieso. Mg. Sc.  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL**



**Anexo 2 Guía de actividades**



**Universidad Nacional de Loja**

**Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación**

**Carrera de Educación Inicial**

**Guía de Actividades**

**Tocando, Juego y Aprendo**

**Autora**

Milena Salome Reinoso Casanova

**Loja-Ecuador**



La presente guía de actividades tiene como propósito fortalecer las relaciones lógico matemáticas mediante el material didáctico concreto, las cuales fortalecerán el aprendizaje de las mismas en los niños de 4 a 5 años de la escuela de educación básica “18 de noviembre” de la ciudad de Loja.

Las relaciones lógico matemáticas permiten un desarrollo cognitivo favorable, donde la lógica ayuda a mejorar su capacidad de pensamiento crítico, por lo tanto, se refieren a la habilidad que tienen los niños para adquirir habilidades numéricas, comprender, aplicar conceptos matemáticos y lógicos en situaciones cotidianas permitiendo que esta habilidad se desarrolle a lo largo del crecimiento y educación del niño, siendo esencial para su desempeño futuro en diferentes áreas, ya que se utilizan en otros ámbitos de la vida, como la toma de decisiones y la solución de problemas complejos, y a la comprensión del conocimiento científico y tecnológico.

Por lo tanto, el material didáctico concreto en las relaciones lógico-matemáticas permite que el niño adquiera de mejor manera los conceptos de clasificación, seriación, nociones, colores, conteo y cantidad, logrando así una mayor habilidad al momento de ponerlo en práctica.

La metodología aplicada será lúdica y didáctica permitiendo al niño ser el autor de su propio aprendizaje, los materiales a utilizar son manipulables, llamativos y didácticos para captar la atención y lograr el aprendizaje del niño, la misma que está elaborada por 25 actividades, con una duración de 40 min por día, las cuales contienen inicio, desarrollo y cierre. Los niños dispondrán del espacio diario en cada una de las actividades para observar, manipular y conocer el material de trabajo mediante el proceso sensoriperceptivo con la experimentación del material elaborado para la actividad planificada. Esta práctica permite que los niños sean más participativos en el campo de conceptos, razonamiento, así como, el desarrollo de las destrezas lógico – matemáticas. Además, de potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento para mejorar las relaciones con el medio que le rodea formándose en base a la comprensión de los conceptos matemáticos.

## **2. Evaluación**

Se desarrollará individualmente a través de una escala valorativa, permitiendo así verificar el cumplimiento de los indicadores según la participación y desempeño en la realización de las actividades planteadas, , así mismo, al finalizar la aplicación de la guía de actividades se procederá a emplear el post test de EVAMAT, prueba para la evaluación de la competencia matemática de Jesús García Vidal, Beatriz García Ortiz, Daniel González Manjon, Ana Jiménez Fernández, Eva M. Jiménez Mesa y María Gonzales Cejas, para evidenciar las mejoras en el desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas y alegar la eficacia del uso del material didáctico concreto para la adquisición y fortalecimiento de las mismas.

### **Aspectos a evaluar**

- Reconoce nociones espaciales entre, adelante/ atrás, junto a
- Identifica nociones de medidas largo/corto
- Identifica nociones de medida grueso/delgado
- Forma las figuras geométricas: cuadrado, rectángulo y triángulo
- Comprende la relación de número-cantidad hasta el 10.
- Comprende la representación simbólica con la cantidad hasta el 5
- Realiza conteo de manera secuenciada
- Experimenta la mezcla de dos colores primarios para formar colores secundarios
- Identifica los colores primarios
- Ordena en secuencia lógica distintos sucesos de cotidianidad
- Identifica características del día y la noche
- Continúa y reproduce patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas
- Forma secuencia de objetos con dos atributos: color y forma

# 1. Desarrollo de las actividades

## Actividad 1

### Juego con cubos



*Nota.* La imagen muestra dos cubos  
 Fuente: Manualidades creativas (2017) <https://acortar.link/1Ur2kL>

**Objetivo:** Reconocer nociones espaciales: entre, adelante/ atrás.

**Tipología:** Material no estructurado

**Materiales:** 2 cubos elaborados, peluches, juguetes

**Procedimiento**

Se empezará observando el video “adelante, atrás” (ver anexo 1), seguidamente se darán a conocer las instrucciones de la actividad, la cual consistirá en explicar las nociones espaciales entre, adelante/atrás, para eso se formaran grupos de 3 en filas en donde se establecerá la noción con los niños. Después los niños tendrán que seguir las indicaciones de los cubos, en un cubo estarán establecidas las nociones, en los otros dos cubos con los objetos a utilizar, por ejemplo, si en un cubo le salió la noción atrás, en el otro una cocina, y en el otro una casa, se dará la orden para que el niño ubique “la cocina delante de la casa”, y tendrá que identificar en qué posición se encuentra. Finalmente, se retroalimentará la actividad realizando un juego, el cual consiste en ubicar 3 peluches y hacer la relaciones de las nociones espaciales, por ejemplo, “en donde se encuentra el perro, ¿atrás, entre o adelante del gato?”

<b>Indicador de evaluación</b>	Reconoce nociones espaciales: entre, adelante/ atrás	
<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Valoración</b>	
	Cumple	No cumple

## Actividad 2

### El Gusanito



*Nota.* La imagen muestra gusanos con tapas  
Fuente: Super divertido (2017) <https://acortar.link/DeFlgS>

**Objetivo:** Identificar nociones de medida largo/corto

**Tipología:** Material no estructurado

**Materiales:** Tapas, hilos

**Procedimiento:**

Se empezará mostrando un video educativo “largo y corto para niños” (ver anexo 2), se explicarán las instrucciones de la actividad a realizar sobre las nociones de medida largo/corto, luego se dará una introducción de la temática mostrando objetos largos y cortos enfatizando la diferencia de cada uno, después se entregará un hilo y tapas, y los niños tendrán que ir formando los gusanos con las tapas de acuerdo a la orden que se dé ya sea largo o corto. Finalmente, se retroalimentará con un juego el cual consiste en formar grupos de niños y se realizarán trenes largos o cortos.

Indicador de evaluación	Identifica nociones de medida largo/corto	
Nombres y apellidos	Valoración	
	Cumple	No cumple

### Actividad 3

#### Baila, baila



Nota. La imagen muestra niños bailando  
Fuente: Alamy (s.f) <https://acortar.link/ByWONC>

**Objetivo:** Identificar nociones de medida grueso/delgado

**Tipología:** Material no estructurado

**Materiales:** Cartón, paletas

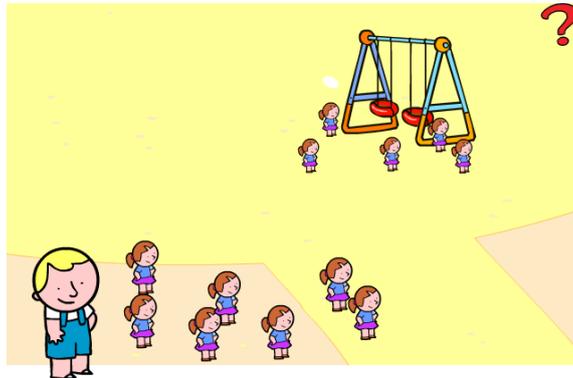
**Procedimiento:**

Se empezará observando un video educativo “Grueso-delgado” (ver anexo 3), seguidamente se realizará la actividad que consistirá en entregar a cada niño una ficha elaborada en cartón de un objeto este puede ser grueso o delgado, se realizará un baile y al momento de que la música se detenga se tendrán que juntar los niños con el mismo objeto e identificar quien tiene la ficha del objeto delgado y del grueso. Finalmente, se reforzará la actividad con paletas, lápices, troncos en donde los niños tendrán que identificar cual es delgado y grueso.

Indicador de evaluación	Identifica nociones de medida grueso/delgado	
Nombres y apellidos	Valoración	
	Cumple	No cumple

## Actividad 4

### Muy cerca, muy lejos



Nota. La imagen muestra niños cerca y lejos de un objeto  
Fuente: Jennita (2022) <https://acortar.link/pbSRtf>

**Objetivo:** Identificar nociones espaciales cerca/lejos

**Tipología:** Material no estructurado

**Materiales:** botones

#### Procedimiento

Se empezará bailando la canción “ronda de los conejos” (ver anexo 4), seguidamente se realizará la actividad, en la cual se tendrán dos carteles con una imagen de referencia esta puede ser una casa y un árbol, luego cada niño tendrá unas fichas con pega, estas pueden ser columpios, niños, juegos, etc.. ellos deberán ubicar cada imagen según la orden dada, por ejemplo: ubica la resbaladera cerca del árbol, y así sucesivamente con todos los niños. Finalmente, se realizará un juego que consiste en salir al patio de la institución, y se pedirá a los niños que se ubiquen cerca o lejos de distintos objetos o espacios, por ejemplo, “nos ponemos lejos de la puerta”.

Indicador de evaluación	Identifica nociones de espaciales cerca/lejos	
Nombres y apellidos	Valoración	
	Cumple	No cumple

## Actividad 5

### Ubica la pelota



*Nota.* La imagen muestra niños jugando con la pelota  
Fuente: Sernovik (2016) <https://acortar.link/tHvP5V>

**Objetivo:** Identificar nociones espaciales y de medida (cerca/lejos) (largo/corto).

**Tipología:** Material no estructurado

**Materiales:** Pelota, lamina preelaborada

**Procedimiento:**

Se empezará bailando la canción “el sapito” (ver anexo 5), luego se realizará una actividad la misma que consistirá en presentarle a los niños diferentes muñecos, animales y objetos armables, se jugará a con la identificación de las nociones trabajadas, donde el niño deberá colocar los objetos presentados cerca o lejos unos de otros. Finalmente, se retroalimentará la actividad con lanzamiento de pelotas lejos y cerca.

Indicador de evaluación	Identifica nociones espaciales y de medida	
Nombres y apellidos	Valoración	
	Cumple	No cumple

## Actividad 6

### Formando figuras



*Nota.* La imagen muestra figuras geométricas con paletas  
 Fuente: Pequeñas manualidades (2019) <https://acortar.link/o8EmkR>

**Objetivo:** Formar las figuras geométricas: círculo, cuadrado, y triángulo.

**Tipología:** Material no estructurado

**Materiales:** Paletas e imágenes

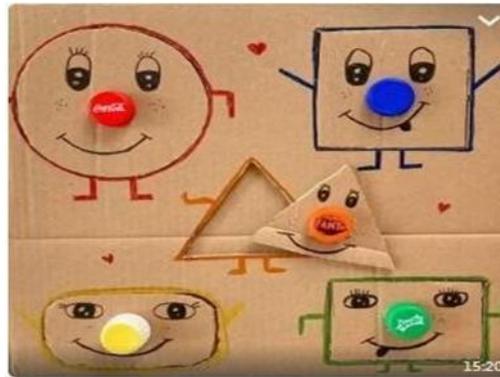
#### Procedimiento

Se empezará con una actividad lúdica, en la cual se irá mostrando objetos con formas de las figuras geométricas (círculo, cuadrado, y triángulo) y se pedirá a los niños pasar al centro del aula, y con ellos identificar cada figura geométrica según la forma de cada objeto, seguidamente desarrollaremos una actividad en la cual deberán formar las diferentes figuras geométricas con paletas, y se formará las figuras con el apoyo y participación de los estudiantes con su propio cuerpo. Finalmente, bailaremos la canción “Figuras geométricas - Cantando Aprendo a Hablar” (ver anexo 6)

Indicador de evaluación	Forma las figuras geométricas: cuadrado, rectángulo y triángulo	
Nombres y apellidos	Valoración	
	Cumple	No cumple

## Actividad 7

### Jugando con las figuras



Nota. La imagen muestra rompecabezas de las figuras geométricas  
Fuente: Aprendoparaensinar (2015) <https://acortar.link/YI7DeH>

**Objetivo:** Reconocer las figuras geométricas bidimensionales y asociarlas a objetos de la clase

**Tipología:** Material estructurado

**Materiales:** Juego didáctico de figuras geométricas

#### Procedimiento

Empezaremos entonando la canción “las figuras geométricas” (ver anexo 7), primeramente daremos una breve explicación de las figuras geométricas con la muestra de los bloques lógicos, luego entregaremos el juego después se entregarán las fichas las cuales deben encajar en el juego que se entregó. Finalmente, cerraremos la actividad relacionando las figuras geométricas con objetos de la clase.

Indicador de evaluación	Reconoce las figuras geométricas bidimensionales y asociarlas a objetos de la clase	
Nombres y apellidos	Valoración	
	Cumple	No cumple

## Actividad 8

### Arma un cuerpo diferente



*Nota.* La imagen muestra bloques lógicos  
Fuente: Gabriel (s.f) <https://acortar.link/EqTP7z>

**Objetivo:** Identificar figuras geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo

**Tipología:** Material estructurado

**Materiales:** Puzzles

#### Procedimiento

Empezaremos con una ronda de adivinanzas de las figuras geométricas (ver anexo 8), haremos un recordatorio de las figuras geométricas asociando con objetos del entorno, seguidamente haremos uso de bloques lógicos, en donde haremos 5 grupos y vamos armar un cuerpo con los mismos, por ejemplo, la docente dirá “había un muñeco que tenía la cabeza como un triángulo y sus brazos eran cuadrados”, y el niño tendrá que ir armando de acuerdo a la orden. Finalmente se hará una retroalimentación de la actividad formando figuras geométricas con plastilina.

<b>Indicador de evaluación</b>	Identifica figuras geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo	
<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Valoración</b>	
	Cumple	No cumple

## Actividad 9

### Salta con las figuras



*Nota.* La imagen muestra una niña sobre las figuras geométricas  
 Fuente: Pedagogiadatiapaty (2023) <https://acortar.link/IDImiY>

**Objetivo:** Reconocer figuras geométricas: círculo, cuadrado y triángulo

**Tipología:** Material estructurado

**Materiales:** Bloques lógicos

#### Procedimiento

Empezaremos con un video educativo “Figuras geométricas para niños” (ver anexo 9), seguidamente se realizará la actividad en la cual los niños encontrarán una caja con los bloques lógicos de figuras geométricas y en el suelo un cartel grande con las formas de los bloques, seguidamente los niños tendrán que sacar un bloque lógico de la caja e ir saltando por las formas de las figuras geométricas que sacó de la caja. Finalmente entregaremos los mismos bloques lógicos a los niños y tendrán que juntarse los que tengan las mismas figuras, y así ir formando conjuntos.

<b>Indicador de evaluación</b>	Reconoce figuras geométricas: círculo, cuadrado y Triángulo	
<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Valoración</b>	
	Cumple	No cumple

## Actividad 10

### Pega la figura



*Nota.* La imagen muestra un niño pegando figuras geométricas  
Fuente: Martina Thibault (s.f) <https://acortar.link/eG51E1>

**Objetivo:** Reconocer las figuras geométricas

**Tipología:** Material estructurado

**Materiales:** Bloques lógicos

#### Procedimiento

Empezaremos relatando un cuento “Cuento de las figuras geométricas” (ver anexo 10), seguidamente explicaremos las instrucciones de la actividad, la cual consistirá en colocar en el suelo un cartón con las figuras geométricas dibujadas y cada niño deberá colocar el bloque lógico que la docente le entregue en la figura que corresponda del cartón. Finalmente, se realizarán las figuras geométricas con plastilina.

Indicador de evaluación	Reconoce las figuras geométricas	
Nombres y apellidos	Valoración	
	Cumple	No cumple

## Actividad 11

### Encesta las pelotitas



*Nota.* La imagen muestra tubos de papel higiénico con números  
 Fuente: Rincón de creatividad (s.f) <https://acortar.link/DiztMI>

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

**Tipología:** Material estructurado

**Materiales:** Regletas

#### Procedimiento

Empezaremos narrando el cuento “cuento del número 10” (ver anexo 11), como primera parte se contará en grupo, el número de niñas y el número de niños, con la finalidad de introducirnos en el tema. Luego, se realizará una actividad que se trata de entregar a los niños una regleta, previamente se les dará a conocer el valor de cada una de ellas, posteriormente se les entregara a cada niño 10 tarjetas mismas que tendrán objetos de 1 al 10. La finalidad es que con la regleta entregada el niño asocie con la ficha que corresponde a la cantidad de la regleta, es decir, la regleta amarilla que vale 5 con la tarjeta que tiene 5 elementos. Finalmente, se realizara el juego de capitán manda, formando grupos de acuerdo a la orden del capitán, por ejemplo, “vamos a unirnos entre 5, vamos a unirnos 10 niños, etc.”

<b>Indicador de evaluación</b>	Comprende la relación de número-cantidad hasta el 10.	
<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Valoración</b>	
	Cumple	No cumple

## Actividad 12

### Pesca, pesca



Nota. La imagen muestra una pecera

Fuente: María Jiménez (s.f) <https://acortar.link/DtmjK7>

**Objetivo:** Comprender la representación simbólica con la cantidad hasta el 5

**Tipología:** Material estructurado

**Materiales:** Peces, números, argollas, tablero.

#### Procedimiento

Empezaremos haciendo la mímica con la canción “pequeño pez- pez tiburón-juego de manos.” (ver anexo 12), se procederá a indicar una pecera, en la cual se colocaran fichas con los números de 1 al 5, y de la misma forma fichas con varios peces, en donde todos los niños participarán y tendrán que acercarse por turnos a pescar, sacaran primero una ficha de un número y de acuerdo al número tendrán que sacar la cantidad de peces, por ejemplo, sacan el número 2 con 2 peces, etc. Para la retroalimentación de la actividad se les enseñará a los niños la representación simbólica de un número, el cual deben discriminar y formar grupos con el número indicado.

<b>Indicador de evaluación</b>	Comprende la representación simbólica con la cantidad hasta el 5	
<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Valoración</b>	
	Cumple	No cumple

## Actividad 13

### Dedos, deditos



Nota. La imagen muestra conteo con dedos  
Fuente: Aprende con Nanix (2022) <https://acortar.link/gkHdxL>

**Objetivo:** Lograr identificar los números del 1 al 5 con su representación gráfica.

**Tipología:** Material no estructurado

**Materiales:** Cartulinas, una tarjeta elaborada con 2 manos

#### Procedimiento

Empezaremos entonando la canción “los pollitos suman” (ver anexo 13), luego realizaremos la actividad con el material mostrado, mismo que tendrá unas tarjetas y unas manos, en la cual iremos jugando, es decir, se irá contando los dedos de una mano, y los niños pondrán la tarjeta según el número de dedos de cada mano, y de igual forma un resultado con el conteo de las dos manos, asociando cada valor con la regleta correspondiente para ayudarles al conteo secuencial, se irá cambiando el número de dedos para variar el conteo. Finalmente, los niños intentarán formar los números con su propio cuerpo.

Indicador de evaluación	Logra identificar los números del 1 al 5 con su representación gráfica	
Nombres y apellidos	Valoración	
	Cumple	No cumple

## Actividad 14

### Máquina de pelotas



*Nota.* La imagen muestra una máquina de conteo  
Fuente: Desmami (s.f) <https://acortar.link/pOOKmm>

**Objetivo:** Relacionar número cantidad

**Tipología:** Material estructurado-

**Materiales:** Regletas

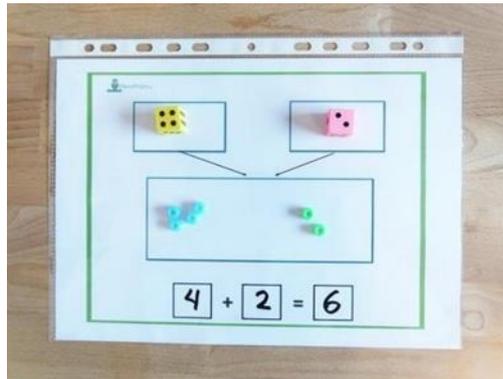
#### **Procedimiento**

Empezaremos narrando el cuento de “la olimpiada matemática” (ver anexo 14), luego realizaremos una actividad en la cual presentaremos el material que se encuentra en la imagen, en donde cada niño tendrá que poner las regletas según el número indicado que la docente le indique en cada imagen, y después contar el total de regletas que ha puesto, por ejemplo, 3 y 2= 5 regletas. Finalmente, se jugará e tingo, tingo, tango en un círculo en medio de la clase y haremos preguntas sobre la actividad realizada, adicional se hará un conteo de pelotas hasta el 15.

Indicador de evaluación	Relaciona número cantidad	
Nombres y apellidos	Valoración	
	Cumple	No cumple

## Actividad 15

### Dados, deditos



*Nota.* La imagen muestra conteo con dados  
Fuente: Judy (s.f) <https://acortar.link/eiS9yf>

**Objetivo:** Realizar conteo de manera secuenciada

**Tipología:** Material estructurado

**Materiales:** Cartulinas, dados, stickers, ábaco

#### Procedimiento

Empezaremos entonando la canción “el dado pin” (ver anexo 15) realizaremos la actividad la cual consiste en que los niños tendrán que botar los dos lados y ver cuántos puntos tienen, y colocar el número de stickers que les salió en total. Este mismo proceso se lo repetirá con ayuda del ábaco según el número de puntos del dado. Se hará la retroalimentación con conteo de los niños y niñas de forma oral, finalmente se colocara caritas felices por el desempeño del niño.

<b>Indicador de evaluación</b>	Realiza conteo de manera secuenciada	
<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Valoración</b>	
	Cumple	No cumple

## Actividad 16

### Botones coloridos



*Nota.* La imagen muestra cartulinas con botones  
Fuente: <https://acortar.link/LZJj69>

**Objetivo:** Identificar los colores primarios

**Tipología:** Material no estructurado

**Materiales:** Botones, fichas

#### **Procedimiento**

Empezaremos entonando la canción “debajo de un botón” (ver anexo 16), después se procederá a entregar una tarjeta con círculos de diferentes colores y a la vez botones de diferentes colores, el niño tendrá que ubicar el botón en la tarjeta de acuerdo al color que corresponda. Luego se aumentará la dificultad, donde el niño debe imitar el modelo de la tarjeta en otro espacio siguiendo el mismo orden de los colores. Finalmente, se bailará la canción “el baile del cuerpo”.

Indicador de evaluación	Identifica los colores primarios	
Nombres y apellidos	Valoración	
	Cumple	No cumple

## Actividad 17

### Colorea, colorea



Nota. La imagen muestra la mezcla de colores  
 Fuente: Aprendiendo con mamá (s.f) <https://acortar.link/96QJdC>

**Objetivo:** Experimentar la mezcla de dos colores primarios para formar colores secundarios

**Tipología:** Material no estructurado

**Materiales:** Aceite, colorantes, paletas, vasos

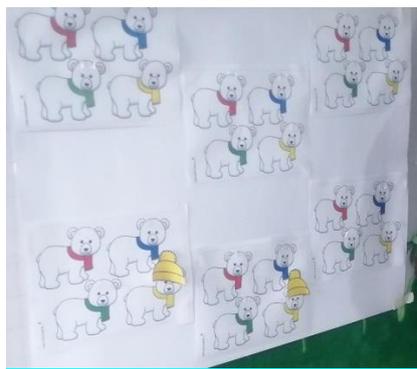
**Procedimiento**

Empezaremos con adivinanzas para reconocer los colores primarios (ver anexo 17), primeramente damos a conocer los materiales que vamos a utilizar para el experimento, el cual consiste en llenar vasos con agua, colocar los colorantes en cada vaso de agua (amarillo, azul y rojo), después rellenar los vasos con aceite hasta que llegue al tope, luego colocar otro color primario en cada uno, por último, se mezclará con una paleta hasta lograr el color secundario, por ejemplo (amarillo + rojo = anaranjado). Para culminar la actividad. Se realizaran preguntas como: ¿Qué es lo que más les gusto de la actividad?, ¿Les gustó la actividad? ¿Qué colores lograron formar?

<b>Indicador de evaluación</b>	Experimenta la mezcla de dos colores primarios para formar colores secundarios	
<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Valoración</b>	
	Cumple	No cumple

## Actividad 18

### Ositos coloridos



*Nota:* La imagen muestra osos de colores

**Objetivo:** Identifica los colores primarios y secundarios

**Tipología:** Material no estructurado

**Materiales:** tarjetas de osos, gorros de colores

#### **Procedimiento**

Empezaremos cantando y bailando la canción “El oso mugroso” (ver anexo 18) luego se entregarán a los niños gorros de diferentes colores, en la pizarra estarán las imágenes de los osos donde cada uno tendrá bufandas de diferente color, el niño deberá pasar y ubicar el gorro en el oso que tenga la bufanda del mismo color. Finalmente jugaremos con plastilina de diferentes colores.

<b>Indicador de evaluación</b>	Identifica y reconoce los colores.	
<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Valoración</b>	
	Cumple	No cumple

## Actividad 19

### Pompones y colores



*Nota.* La imagen muestra una caja para trabajar colores  
 Fuente: Lifeovercs (2019) <https://acortar.link/R8medv>

**Objetivo:** Reconocer los colores primarios y secundarios

**Tipología:** Material no estructurado

**Materiales:** Caja elaborada, rollos de papel, pompones

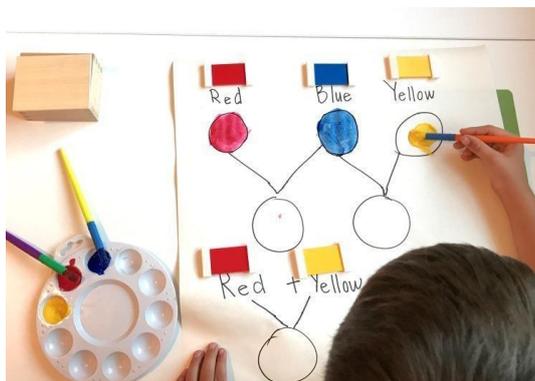
**Procedimiento**

Empezaremos observando un video educativo “Aprendemos los colores” (ver anexo 19), seguidamente se entregará una caja con agujeros de diferentes colores y pompones, en donde los niños tendrán que ubicarlos de acuerdo al color correspondiente. Finalmente haremos caer todos los pompones y se formara grupos de colores.

<b>Indicador de evaluación</b>	Reconocer los colores primarios y secundarios	
<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Valoración</b>	
	Cumple	No cumple

## Actividad 20

### Crea los colores



*Nota.* La imagen muestra la mezcla de colores  
Fuente: Aprendiendo con mamá (2017) <https://acortar.link/HFbBKR>

**Objetivo:** Experimentar y formar colores secundarios

**Tipología:** Material no estructurado

**Materiales:** cartulinas, acuarelas

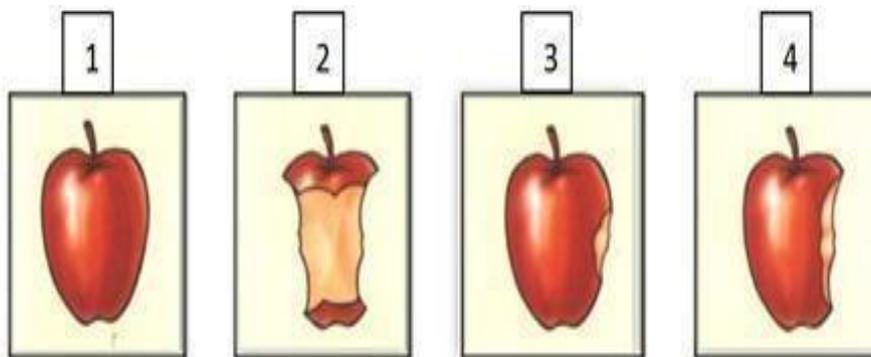
#### Procedimiento

Empezaremos observando un video educativo “Aprendo los colores secundarios” (ver anexo 20), después se realizará un juego “el capitán manda”, en donde cada niño será identificado por un color primario, y la docente dará la orden “formamos grupos de rojos, otro grupo de amarillos y otro grupo de azules”, y así sucesivamente. Luego se entregará una lámina de cartulina en donde habrá dos colores y con ayuda de la docente se tendrá que rellenar con acuarela o pintura el color secundario que se forma. Finalmente se hará

Indicador de evaluación	Experimentar y formar colores secundarios	
Nombres y apellidos	Valoración	
	Cumple	No cumple

## Actividad 21

### Ordena el juego



*Nota.* La imagen muestra una secuencia de manzanas  
 Fuente: Educapeques (20121) <https://acortar.link/wmR1w3>

**Objetivo:** Ordenar en secuencia lógica distintos sucesos de cotidianidad

**Tipología:** Material estructurado

**Materiales:** Tarjetas de secuencia

#### Procedimiento

Empezaremos entonando la canción “la manzana se pasea de la mesa al comedor” (ver anexo 21), previamente se mencionará distintos ejemplos de sucesos de cotidianidad, por ejemplo, la rutina del cepillado de dientes, hora de desayunar, etc., seguidamente se contará la historia mediante un cuento de sucesos en orden, luego se procederá a desordenar las láminas y los niños las ordenarán según la historia. Finalmente se hará una retroalimentación explicando la secuencia en forma de juego, el cual consiste en que la docente entregará a cada niño una lámina y se tendrán que ir ubicando según el orden.

<b>Indicador de evaluación</b>	Ordena en secuencia lógica distintos sucesos de cotidianidad	
<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Valoración</b>	
	Cumple	No cumple

## Actividad 22

### Sol o luna



*Nota.* La imagen muestra actividades del día y noche  
Fuente: Live worksheet (s.f) <https://acortar.link/1Ss8SU>

**Objetivo:** Identificar características del día y la noche

**Tipología:** Material no estructurado

**Materiales:** Fichas elaboradas, lamina de trabajo, plastilina

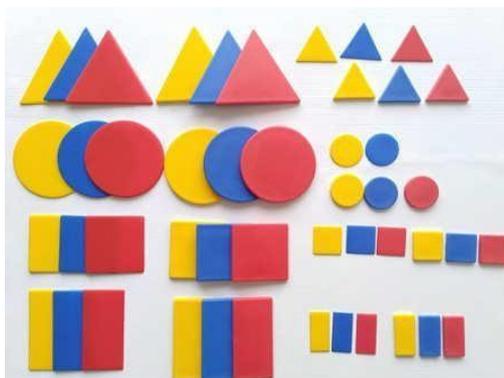
#### Procedimiento

Empezaremos narrando el cuento “El día y la noche” (ver anexo 22), seguidamente explicaremos las instrucciones de la actividad, la cual consiste en identificar a través de fichas el día o la noche, e identificar el sol y la luna, después llenar una lámina según las instrucciones. Finalmente, se realizará un juego, en el cual se colocará un sol y una luna en diferentes lugares del salón, cuando se nombre alguna actividad del día los niños tendrán que dirigirse hacia el sol, y así mismo, cuando se nombre una actividad que pertenezca a la noche dirigirse a la luna.

<b>Indicador de evaluación</b>	Identifica características del día y la noche través de Imágenes	
<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Valoración</b>	
	Cumple	No cumple

## Actividad 23

### Bloques lógicos



*Nota.* La imagen muestra bloques lógicos  
Fuente: Actividades infantil (s.f) <https://acortar.link/v3ohK9>

**Objetivo:** Continuar y reproducir patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas

**Tipología:** Material estructurado

**Materiales:** Tarjetas

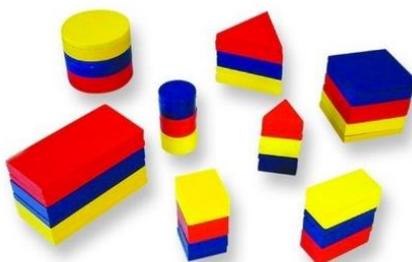
#### Procedimiento

Empezaremos haciendo un juego el cual consiste en que la docente contará una historia con material concreto marcando un patrón de colores o formas, luego se les indicará lo que es un patrón y verán cómo se repite este en la historia contada, después se entregará a cada niño una ficha del bloque lógico, donde iremos formando con ellos mismos un patrón a seguir, por ejemplo, se pasarán al frente tres niños uno pasara con una ficha de un círculo, otro con un triángulo, y otro con un cuadrado, luego irán pasando los niños de acuerdo a las figuras que tengan para continuar con el patrón formado al inicio. Finalmente, entonaremos la canción “clap clap song” (ver anexo 23)

<b>Indicador de evaluación</b>	Continuar y reproducir patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas	
<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Valoración</b>	
	Cumple	No cumple

## Actividad 24

### Color y forma



*Nota.* La imagen bloques lógicos  
Fuente: Jugarijugar (s.f) <https://acortar.link/YngBtd>

**Objetivo:** Formar secuencia de objetos con dos atributos (forma, color)

**Tipología:** Material estructurado

**Materiales:** Bloques lógicos

#### Procedimiento

Empezaremos observando y entonando una canción “Canción-secuencias” (ver anexo 24), después se jugará con pompones a manipularlos y clasificar por colores, luego se procederá a hacer uso de los bloques lógicos donde los niños tendrán que ordenarlos según la indicación, por ejemplo, un cuadrado rojo, un rectángulo amarillo, un triángulo azul, el niño tendrá que seguir el mismo patrón marcado el inicio. Finalmente haremos preguntas como: ¿Qué figuras habían? ¿Cuál era el patrón a seguir? ¿Qué les pareció la actividad? (ver anexo 24)

<b>Indicador de evaluación</b>	Forma secuencia de objetos con dos atributos (forma, color)	
<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Valoración</b>	
	Cumple	No cumple

## Actividad 25

### Ordena las regletas



*Nota.* La imagen muestra las regletas de cussienere  
 Fuente: babytribu (2017) <https://acortar.link/sEq7Bz>

**Objetivo:** Representar figuras geométricas de acuerdo a su tamaño

**Tipología:** Material estructurado

**Materiales:** Geoplano

#### Procedimiento

Empezaremos entonando la canción “Grande, pequeño, mediano” (ver anexo 25), se dará inicio con una introducción a la actividad mostrando objetos del entorno grande y pequeño, seguidamente se realizará la actividad la cual consistirá en copiar el modelo dado por la docente, mismo que el niño debe imitar con ayuda de la liga en su espacio del geoplano e identificar formas grandes y pequeñas. Finalmente, se hará una retroalimentación con tarjetas de objetos de diferentes tamaños, donde el niño debe identificar el tamaño de los mismos.

<b>Indicador de evaluación</b>	Representa figuras geométricas de acuerdo a su tamaño	
<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Valoración</b>	
	Cumple	No cumple

## Anexo 1

- Video-Adelante/atrás



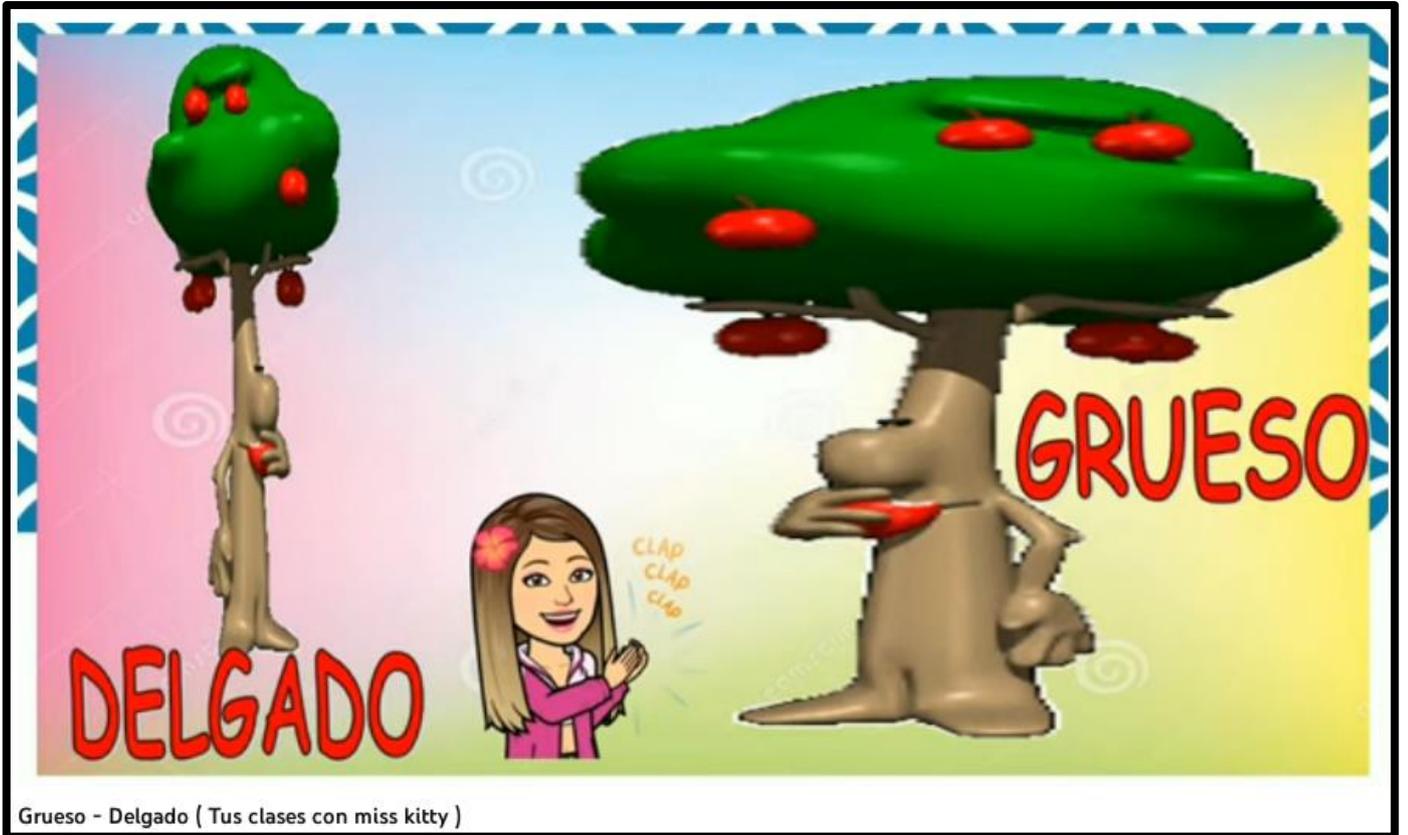
Anexo 2

- Video – Largo y corto para niños



Anexo 3

- Video – Grueso/delgado



Grueso - Delgado ( Tus clases con miss kitty )

## Anexo 4

- **Canción – Ronda de los conejos**

Cerquita, cerquita, cerquita  
Muy lejos, muy lejos  
Cerquita, cerquita, cerquita  
Muy lejos, muy lejos  
Saltan los conejos  
Frente al espejo, dan una vuelta y se van  
Saltan los conejos  
Frente al espejo, dan una vuelta y se van  
Cerquita, cerquita, cerquita  
Muy lejos, muy lejos  
Cerquita, cerquita, cerquita  
Muy lejos, muy lejos  
Comen zanahoria, ¡ñam, ñam, ñam!  
Todos los conejos, dan una vuelta y se van  
Comen zanahoria, ¡ñam, ñam, ñam!  
Todos los conejos, dan una vuelta y se van  
Cerquita, cerquita, cerquita  
Muy lejos, muy lejos  
Cerquita, cerquita, cerquita  
Muy lejos, muy lejos  
Tiran muchos besos, ¡muá, muá, muá!  
Todos los conejos, dan una vuelta y se van  
Tiran muchos besos, ¡muá, muá, muá!  
Todos los conejos, dan una vuelta y se van

## Anexo 5

- **Canción- El sapito**

Te voy a enseñar que debes bailar  
Como baila el sapito dando  
Brinquitos tu debes buscar con quien  
Brincaras aunque tu estés solito tu  
Puedes brincar para abajo para abajo  
Giras y giras siempre para abajo mas  
Abajo mas abajo si oyes la pista podemos  
Comenzar vas para adelante vas un poco mas vas  
Para adelante y luego vas pa' tras ahora  
Para un lado para el otro ya das un brinco alto  
Y vuelves a empezar  
Te voy a enseñar que debes bailar  
Como baila el sapito dando brinquitos  
Tu debes buscar con quien brincaras aunque tu estés  
Solito tu puedes brincar

## Anexo 6

- **Canción “Figuras geométricas - Cantando Aprendo a Hablar”**

Circulo, cuadrado, rectángulo

Circulo, cuadrado, rectángulo

Circulo, cuadrado, rectángulo

Son las formas que más he visto yo

Circulo, es como un disco compacto, como las tapas, como las ruedas de un auto

Circulo, circulo

Las tapas, las ruedas so un circulo

Circulo, cuadrado, rectángulo

Circulo, cuadrado, rectángulo

Circulo, cuadrado, rectángulo

Son las formas que más he visto yo

El cuadrado es como un pañuelo, la servilleta, la cerámica del suelo

Cuadrado, cuadrado

Las servilletas tienen forma de un cuadrado

Circulo, cuadrado, rectángulo

Circulo, cuadrado, rectángulo

Circulo, cuadrado, rectángulo

Son las formas que mas he visto yo

Rectángulo, es como una puerta, como una carta este cerrada o este abierta

Rectángulo, rectángulo,

Una puerta tiene forma de rectángulo

Circulo, cuadrado, rectángulo

Circulo, cuadrado, rectángulo

Circulo, cuadrado, rectángulo

Son las formas que más he visto yo

Circulo, cuadrado, rectángulo

## Anexo 7

- **Canción - Las figuras geométricas**

Esta es la ronda de las figuras geométricas  
siéndolo cuadrado rectángulo círculo  
y esta es la ronda de las figuras geométricas  
tengo los cuadrados rectángulos círculo  
yo soy el triángulo soy un polígono tengo tres lados  
uno dos tres hay muchas cosas que tienen un triángulo  
mira alrededor y ya ves ésta es la ronda de las  
figuras geométricas tiempo los cuadrados rectángulos círculos  
y esta es la ronda de las figuras geométricas  
viéndolo cuadrados rectángulos círculo  
soy un cuadrado tengo cuatro lados uno dos tres cuatro  
todos iguales hay muchas cosas que tienen un cuadrado  
mira alrededor y ya verás esta es la ronda de las figuras geométricas  
tengo los cuadrados rectángulos círculo  
que esta es la ronda de las figuras  
geométricas siendo los cuadrados rectángulos círculos  
soy el rectángulo tengo cuatro lados dos son muy grandes dos son pequeños  
hay muchas cosas que tienen un rectángulo mira alrededor  
y ya verás que esta es la ronda de las figuras geométricas  
tengo los cuadrados rectángulos círculo y

## Anexo 8

- **Adivinanzas – Figuras geométricas**

Dicen que soy la más perfecta figura y eso me ha vuelto muy coqueto. Todos mis lados son iguales y están bien pareados dos a dos.

**Cuadrado**

Puedo ser un ojo o el sol. Prueba a dibujarme, no tengo lados y soy redondo.

**Circulo**

Mira hacia arriba y verás todos los tejados como yo, a veces altos y otras bajitos, pero siempre tres lados bien rectitos.

**Triangulo**

De todos los niños es el preferido, pero cómo se llaman las figuras de 3 lados rectos que una gran montaña parecen.

**Triangulo**

Ruedo y ruedo y entre mis amigos, soy la única forma con tan solo una línea.

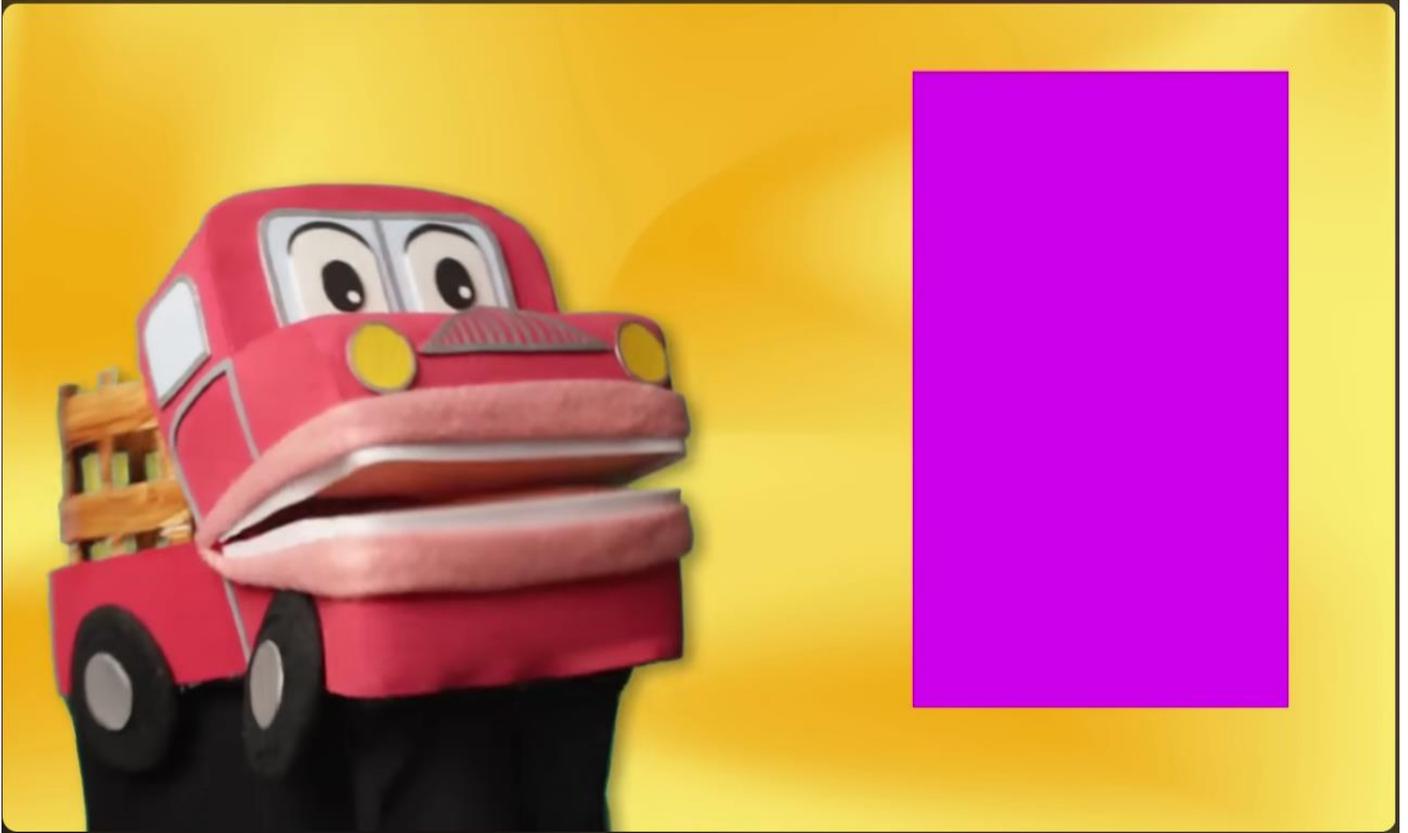
**Circulo**

Como un cuadro soy y hasta el nombre parecido tengo ¿Ya sabes quién soy?

**Cuadrado**

## Anexo 9

- Video – Figuras geométricas para niños



Las Figuras Geometricas - Barney El Camion - Canciones Infantiles Educativas - Video para niños #

## Anexo 10

- Cuento – Figuras geométricas

En una tarde soleada de Abril, cuando todos los niños habían almorzado, cepillado los dientes y se encontraban durmiendo en el salón, se reunieron todas las Figuras Geométricas para elegir a la más importante de todas.

Allí estaban el Don Cuadrado con sus cuatro lados iguales, el simpático y sonriente Triángulo de tres lados, el redondo Círculo, el rectángulo, de dos lados cortos y dos más largos y el dormilon del Ovalo que llegó rebotando contra la hoja papel.

El Rectángulo habló primero con voz fuerte : ¡Yo soy el más importante!, pues los niños me usan para pintar muchas cosas: camiones, puertas y ventanas y siempre soy muy grande.

Entonces el Círculo, gritó con su voz chillona: ¡Que va, el más importante soy yo!, los niños me usan para pintar el Sol, la Luna, las pelotas y muchas cosas.

-¡No, no, no!—dijo el Don cuadrado (con una voz de cansado)—Yo soy el más importante. Cuando los niños dibujan sus casitas me usan, además soy perfecto, pues tengo los lados iguales.

Así todos dijeron su importancia. El óvalo con los ojos dormidos y una gran bostezo dijo que con él se podía dibujar peces, globos de colores y aviones de gran tamaño. El triángulo muy sonriente dijo que sin él las casitas no tenían techo ni los aviones alas y que él era el único que tenía tres lados y una puntita como mago.

Así estaban discutiendo hasta que los escuchó el Lápiz, que les preguntó: ¿Que les sucede amigos?

Todos le contestaron: Amigo Lápiz, ayúdanos. ¿Quién de nosotros es el más importante?

El amigo Lápiz no respondió, solo se puso a dibujar en la hoja que tenía delante. Cuando terminó de dibujar se dieron cuenta que el Lápiz había hecho un dibujo con todas las figuras, porque para dibujar bien se necesitan de todas las figuras Geométricas. Cuando los niños se despertaron encontraron ese bonito dibujo.

## Anexo 11

- Cuento – Numero 10

Se acercan las navidades en el país de los números y las letras, el ambiente poco a poco va llenándose de luz y calor, por las muestras de cariño que se dan entre todos los habitantes y que en estos días se hacen más evidentes. En todas las calles se oyen las risas y los villancicos de las letras y los números más pequeños y lo que más se respira es paz y amistad entre sus habitantes. Especialmente entre dos de ellos, son los números Uno y Cero, que ya empiezan a ser conocidos como los amigos 10. Desde que se conocieron, hace ya bastante tiempo no se han despegado el uno del otro y todo, todo lo que pueden, lo hacen juntos. Reír, cantar, jugar...no hay nada que hasta ahora no hayan hecho juntos y muy pocas veces les han visto discutir o enfadarse entre ellos.

Poco a poco, se han convertido en los amigos más admirados por todos los habitantes y quizá un pelín envidiados, pero no les importa. A 10, como les suelen llamar ya desde hace algún tiempo, lo que más le importa es que todo salga a la perfección, hasta la cosa más insignificante, la convierten en algo especial, ya que ambos ponen todo su empeño y ganas para que así sea y, con todos poder disfrutar de cada momento que viven en su gran país. Por eso mismo, el resto de los habitantes han pensado en celebrar una fiesta sorpresa para agradecer a 10 todo lo que han hecho para que los preparativos de la navidad en su país sean, cada año mucho más divertidos. Aprovechando que fue en esas fechas, un día 13 de diciembre, cuando ambos se conocieron, para celebrar el aniversario de una amistad tan especial. Pues en poco tiempo, pasaron de ser vecinos a amigos y, de ahí a ser como hermanos... inseparables. Y eso, dicen muchos de los habitantes más veteranos, es muy difícil de conseguir. Algo digno de celebrar. Los días pasan entre carreras, preparativos y algún que otro sobresalto por miedo a que les pillen antes de que lleguen a celebrar la fiesta. Quieren que, como ellos, la fiesta este a la altura de estos dos amigos y sea, nunca mejor dicho, una fiesta de 10. Llega el día, todos esperan nerviosos en el local que han acondicionado para celebrar la fiesta. Todo está perfecto, las luces todas apagadas a la espera de que llegue 10, la bebida y la comida servida en las mesas que han decorado ya de cara a los días navideños que les esperan y todo en silencio. De pronto se oye a los dos amigos murmurando, extrañados de porque hay tanto silencio cuando se supone que estarían reunidos para terminar los preparativos para celebrar la Navidad. La puerta se abre y todos exclaman... ¡SORPRESA! ¡MUCHAS FELICIDADES! Lo han conseguido, para los dos amigos... es una sorpresa perfecta, como ellos mismos dicen, es una fiesta de 10.

## Anexo 12

- Mímica “pequeño pez- pez tiburón-juego de manos

Pez, pez palma y la cabeza  
Pez, pez palma y los pies  
Tiburón, palmas y las orejas  
tiburón palma y la nariz  
levante la mano quien le salió, como  
salió súper bien lo vamos a hacer un poquito más rápido 1 2 3 y  
pez, pez palma y la cabeza  
pez, pez, palma y los pies  
Tiburón, palmas y las orejas  
tiburón palma y la nariz  
como salió súper súper bien lo vamos a  
hacer más rápido 1 2 3 y  
pez, pez palma y la cabeza  
pez, pez, palma y los pies  
Tiburón, palmas y las orejas  
tiburón palma y la nariz  
y cómo salió excelente lo vamos a hacer  
más rápido  
pez, pez palma y la cabeza  
pez, pez, palma y los pies  
Tiburón, palmas y las orejas  
tiburón palma y la nariz

### Anexo 13

- Canción – Los pollitos suman

Caminando hacia a la escuela van contentos los pollitos y mientras están más cerca más se suman amiguitos, el pollito caminaba y otro pollo se encontró

y si sumas 1 y 1 ahora los pollos son 2, los pollitos de la granja despertaron a la vez y si sumas 2 y 1 ahora los pollos son 3, 3s pollitos descubrieron a otro pollo en un barranco

y si sumas 3 y 1 ahora los pollos son 4,

Caminando hacia a la escuela van contentos los pollitos

Y mientras estan mas cerca mas se suman amiguitos,

4 pollos le silbaron a otro pollo junto al circo,

y si sumas 4 y 1 ahora los pollos son 5,

5 pollos observaron a otro pollo

y si sumas 5 y 1 ahora son 6,

6 pollitos invitaron a la pollita de al frente

y si sumas 6 y 1 ahora son 7,

Caminando hacia a la escuela van contentos los pollitos

y mientras están más cerca más se suman amiguitos,

7 pollos llamaron al pollito que es muy gordo

y si sumas 7 y 1 ahora los pollos son 8,

8 pollos le sonrieron a pollito color nieve

y si sumas 8 y 1 ahora los pollos son 9,

9 pollos cantaron a un pollito francés

y si sumas 9 y 1 ahora los pollos son 10.

Finalmente han llegado a la escuela los pollitos,

los recibe la maestra dándoles muchos besitos,

Finalmente han llegado a la escuela los pollitos.

## Anexo 14

### ● Cuento – La olimpiada matemática

Estaba a punto de celebrarse el certamen mundial de matemáticas escolares. Los niños más listos del mundo estaban reunidos para empezar la competición.

El favorito era Ulises, un chico español de ocho años que había batido todos los récords mundiales de cálculo y resolución de problemas. Muy de cerca le seguía Anna, una niña inglesa de su misma edad. El torneo se desarrolló sin sorpresas durante cuatro días, hasta que a la final llegaron los dos favoritos: Ulises y Anna. Las pruebas eran duras, y los dos estaban empatados antes de la última prueba: el cálculo definitivo. Anna estaba muy cansada, al igual que Ulises. Ella sabía que tenía que dedicar todas sus fuerzas a resolver la última prueba de cálculo. Ulises, por su parte, estaba convencido de que ganaría, y dedicó sus últimos esfuerzos a hacer flaquear a su rival. - No eres rival para mí, pequeña -dijo Ulises a Anna-. Se te ve en la cara lo cansada y lo nerviosa que estás.

Anna no contestó. Estaba concentrada en resolver la prueba. - Me queda un solo número y habré terminado el ejercicio-dijo Ulises-. Vas a perder. Anna quiso decir algo, pero tenía que terminar el ejercicio, aunque fuera después que Ulises. Ese mismo truco lo había usado durante toda la competición con sus rivales para despistarlos, y ella no iba a permitir que se saliera con la suya.

-  
¡Terminado! -gritó Ulises-. Jajaja, soy el campeón. Dos minutos después terminó Anna, justo en el momento en que sonaba el timbre que daba fin a la prueba. - Está claro quién es el mejor, ¿eh? - dijo Ulises. Los jueces comprobaron los ejercicios de los chicos. Al cabo de un rato un juez se acercó a los micrófonos para anunciar el ganador: El vencedor de este año es.... la señorita Anna, de Gran Bretaña. - ¿Cómo? ¿Qué? Pero...-dijo Ulises-. ¡Eso es imposible! - Si te hubieras preocupado más de tu prueba en vez de molestar a tu rival no hubieras cometido errores, Ulises -le dijo el presidente del jurado.

Podrías haber ganado sin humillar ni molestar a tu rival -dijo otro de los miembros del jurado. -

Pero yo merecía ganar. ¡Soy el mejor! -protestó Ulises.

- Tal vez seas el mejor o tal vez no. Lo que está claro es que no mereces ganar -dijo el presidente del jurado. La olimpiada matemática Anna se sintió muy satisfecha cuando supo que había ganado y a pesar de que Ulises había estado molestándole durante toda la prueba, se acercó a saludarle.

- Gracias Ulises, has sido un digno rival. - Vaya, pensaba que estarías enfadada... creo que no tendría que haberte dicho esas cosas... lo siento -dijo Ulises avergonzado- - No te preocupes, creo que has aprendido la lección. - Así es - dijo sonriendo tímidamente Ulises- Y así fue como Ulises aprendió a saber ganar y también a saber perder

## Anexo 15

- **Canción – El dado pin**

Al llover y  
coge el dado con tus manos  
prepárate para hacerlo volar coge el  
dado con tus manos  
lanzalo alto para ver que saldra  
el dado mágico  
qué te ha salido venga porque cogen dado  
con las dos manos planta lo muy alto  
gualda no ha salido el corazón que toca  
bailar sin control  
muy bien pero ahora corre a por el dado  
y prepárate para estar otra vez está  
bien ahí voy  
coge el dado con tus manos prepárate  
para te lo volar coge el dado con tus  
manos y ante lo alto para ver qué saldrá  
de arte  
dramático me de juego mientras  
que te sale nos  
vamos punki congelado vuelve a lanzar  
y da tantas vueltas al mundo perfecto  
bueno pero que te haya salido

## Anexo 16

- **Canción – Debajo de un botón**

Debajo un botón-tón-tón del señor Martín-tín-tín  
Había un ratón-tón-tón muy, muy chiquitín-tín-tín  
Tan, tan chiquitín-tín-tín era aquel ratón-tón-tón  
Que encontró Martín-tín-tín debajo un botón-tón-tón  
Es tan juguetón-tón-tón el señor Martín-tín-tín  
Que guardó el ratón-tón-tón en un calcetín-tín-tín  
En un calcetín-tín-tín vive aquel ratón-tón-tón  
Que metió Martín-tín-tín, el muy juguetón-tón-tón  
Debajo un botón-tón-tón del señor Martín-tín-tín  
Había un ratón-tón-tón muy, muy chiquitín-tín-tín  
Tan, tan chiquitín-tín-tín era aquel ratón-tón-tón  
Que encontró Martín-tín-tín debajo un botón-tón-tón  
Es tan juguetón-tón-tón el señor Martín-tín-tín  
Que guardó el ratón-tón-tón en un calcetín-tín-tín  
En un calcetín-tín-tín vive aquel ratón-tón-tón  
Que metió Martín-tín-tín, el muy juguetón-tón-tón

## Anexo 17

- **Adivinanzas – Los colores primarios**

¿De qué color es el océano en el que algunas personas surfean?  
También es del mismo color Como el gran Papa Smurf

Cuando conduces en un automóvil Este color está en la parte superior De un conjunto de semáforos Significa que deberías parar

Muchos alimentos son de este color Al igual que algunos tipos de cerezas Tomates y algunos pimientos Además de las fresas

Un patito de goma y la yema de huevo Un plátano y ¿Cuál es el color de todo esto?

El interior de un mango mitad del color de algunas abejas, un hermoso narciso ¿Cuál es el color de todo esto?

Yo soy un pitufo, soy del color del mar, y del cielo ¿Qué color soy?

## Anexo 18

- **Canción - El oso mugroso**

El oso mugroso se fue a bañar

la osa le dijo: “mejor es bailar”.

Vinieron corriendo el tigre y el león

y juntos bailaron al ritmo del son.

Tururu, tururu, tururururu....

El oso mugroso se fue a bañar

la osa le dijo: “mejor es bailar”.

Vinieron corriendo el tigre y el león

y juntos bailaron al ritmo del son.

Tururu, tururu, tururururu....

## Anexo 19

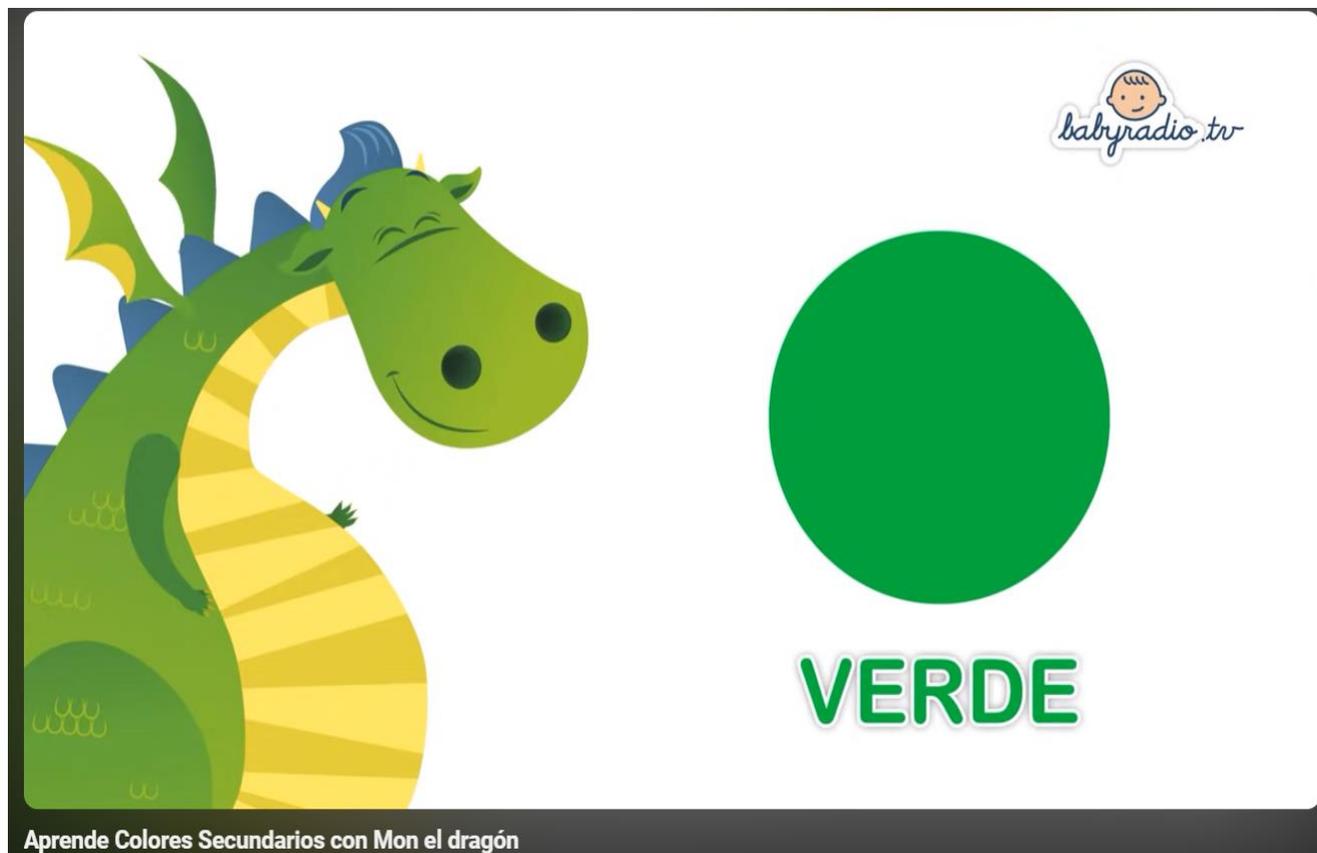
- Video educativo-Aprendemos los colores



Plim Plim - Aprendemos los Colores - Videos Educativos

## Anexo 20

- Video educativo – Aprende colores secundarios



## Anexo 21

- **Canción-La manzana se pasea de la mesa al comedor**

Abuelo: La manzana se pasea de la mesa al comedor no la piques con cuchillo pícala con tenedor

La manzana se pasea de la mesa al comedor no la piques con cuchillo pícala con tenedor

Y la manzana llegó hasta donde estaba el perro y le dijo que se la comiera

Niño: ¿se... se la comió?

Abuelo: el perro le dijo que a él no le gustaban las manzanas que buscara a alguien más

Niño: ¿y qué fue lo que hizo?

Abuelo: Se fue y siguió buscando quién se la quería comer

Coro

Y esta vez llegó hasta donde estaba el gato y el gato le dijo que a él no le gustaban las manzanas

Niño: ¡Qué lástima abuelito!

Abuelo: el gato le dijo que a la abuelita le gustaban mucho las manzanas

Niño: ¿Y... y la manzana se fue a buscar a la abuela?

Abuelo: ¡Sí!

Coro

Niño: ¿Y consiguió a la abuelita?

Abuelo: ¡Sí! Pero la abuela le dijo que lamentablemente ella no tenía dientes para poder masticarla así que no podía comer manzana

Niño: ¿Y qué hizo la manzana?

Abuelo: Se fue hasta donde estaban unos niños

Coro x2

Y así fue como la manzana llegó.

...hasta donde estaban unos niños jugando y ellos le dijeron que les encantan las manzanas

Niño: ¡Bien, abuelito! ¡Se la comieron!

Abuelo: ¡Claro que sí! porque las manzanas son muy ricas

## Anexo 22

- **Cuento infantil - El día y la noche**

Había una vez, un planeta llamado tierra, en el que por una parte del planeta era de noche y por el otro lado, era de día.

Julia, una niña de tan sólo 5 años, se había dado cuenta de que por el día había luz y que por la noche se encontraba todo muy oscuro. Así que un día, cuando Julia estaba en su cama leyendo un cuento antes de irse a dormir, llegó su madre para darle un beso y desearle felices sueños.

“buenas noches Julia, que tengas dulces sueños“, le dijo su madre mientras que la arropaba.

“mamá, ¿por qué por la noche todo está oscuro y no hay sol?” Le preguntó Julia.

Entonces, la mamá de Julia se sentó en el borde de la cama, junto a ella, y le dijo: “hoy te voy a contar una historia sobre el día y la noche, y estoy segura que serás capaz, de entender por qué existe el día y por qué existe la noche“.

Julia, estaba deseando escuchar la historia que le había dicho su madre, pues sería entonces cuando comprendiera muchas de las preguntas que se había hecho sobre el sol y la luna. La mamá de Julia empezó a hablar: “hace mucho tiempo, se crearon los planetas, y entre ellos, el planeta en el que vivimos, llamado la tierra. Nuestro planeta gira sobre sí mismo, como si fuera una peonza dando vueltas, pero con una diferencia, y es que la tierra gira más despacio, tardando 24 horas en dar una vuelta. Así es como la tierra gira sobre sí misma, y recibe el nombre de movimiento de rotación“. Mientras tanto, Julia seguía muy atenta a todo lo que le estaba contando su mamá, pues nunca había escuchado nada sobre los planetas y el sol. La madre de Julia prosiguió: “así que cuando el planeta tierra se encuentra girando sobre sí mismo, por un lado será de día, pues el sol hará que este iluminado. Y en la otra mitad del planeta, es de noche, pues no recibe ningún rayo de luz, y hay oscuridad. Por tanto, mientras que en un lado de la tierra es de día, en el otro lado, es de noche“. Julia, tras haber escuchado a su mamá contarle esa historia, entendió que hay día, porque el sol nos ilumina cuando nos encontramos frente a él, y que se hace de noche cuando nos alejamos de los rayos del sol. Hoy, Julia había aprendido algo nuevo que no sabía, y aún siendo tan pequeña, tenía la sensación que aquello que le había contado su mamá era muy importante para todos los habitantes de la tierra, pues gracias a el sol, existe la vida en nuestro planeta

## Anexo 23

- Musicograma - clap clap, song

Clap Clap Sound - MUSICOGRAMA - Percusión Corporal

## Anexo 24

- **Canción – Secuencias**

Esta es la canción de las secuencias, pera, naranja, kiwi y limón

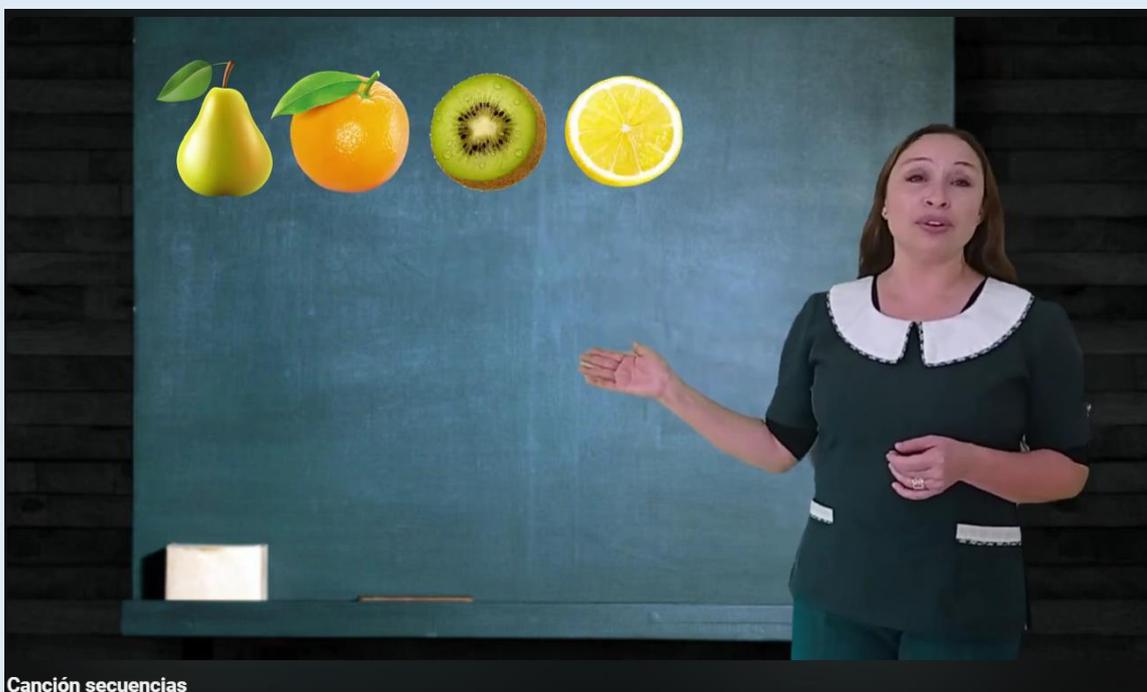
pera, naranja, kiwi y limón

Sigamos, sigamos, formando más secuencias

Con estas figuras las vamos a crear

Círculo, rectángulo, triángulo, cuadrado

Círculo, rectángulo, triángulo, cuadrado



Anexo 25

- Canción – Grande, mediano, pequeño



GRANDE-MEDIANO-PEQUEÑO

Anexo 3 Instrumento para diagnóstico

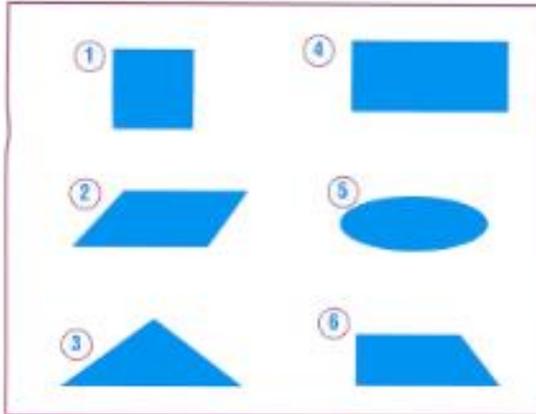
GEOMETRÍA

NIVEL	PRUEBA
90	04

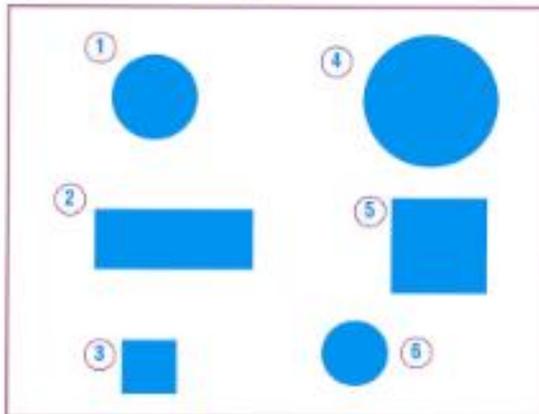
1ª TAREA MARCA EL QUE TE DIGA

Marca con una X la figura que yo te diga en cada recuadro.

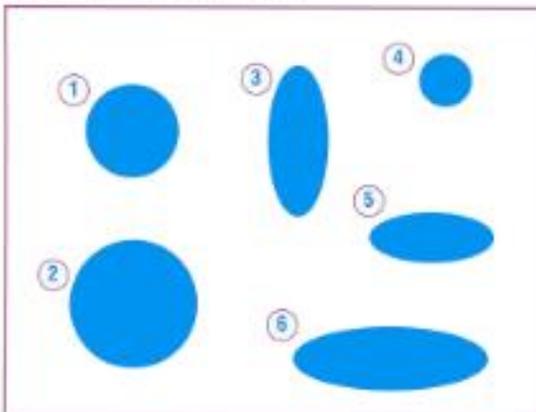
1 El triángulo.



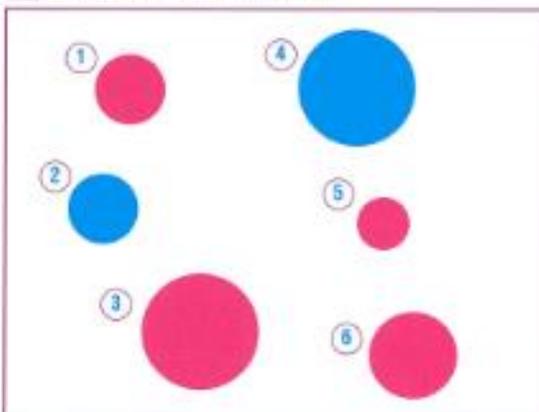
2 El círculo más grande.



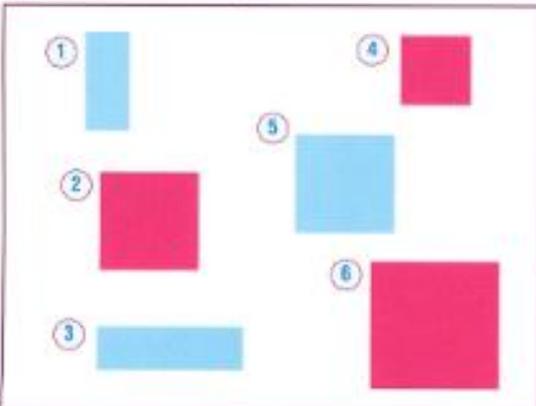
3 El círculo mediano.



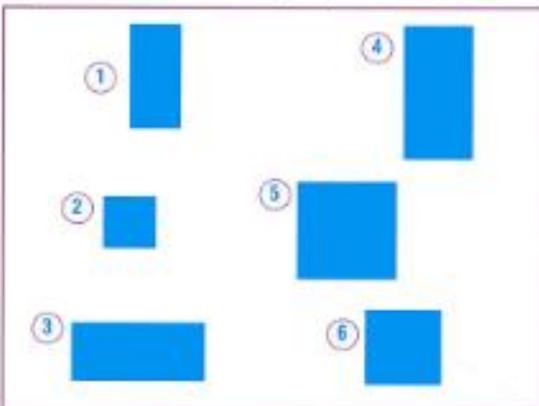
4 El círculo azul grande.



5 El cuadrado rojo mediano.



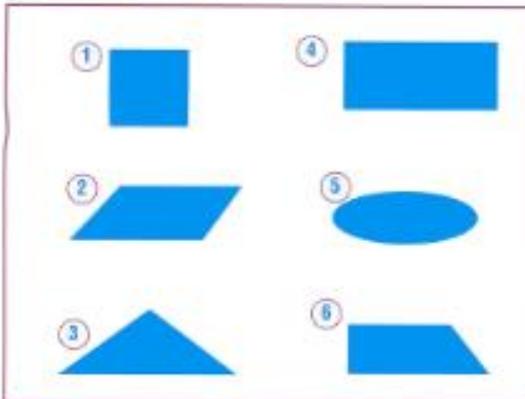
6 El cuadrado más pequeño.



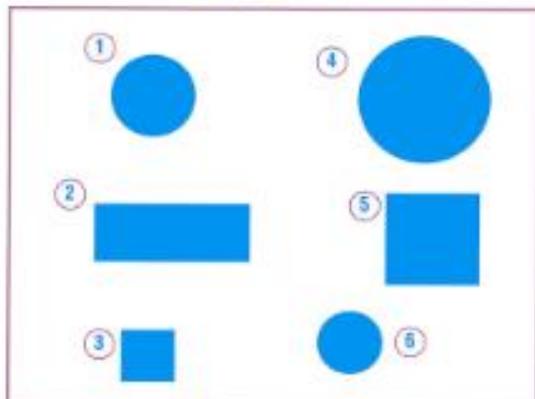
**1ª TAREA MARCA EL QUE TE DIGA**

Marca con una X la figura que yo te diga en cada recuadro.

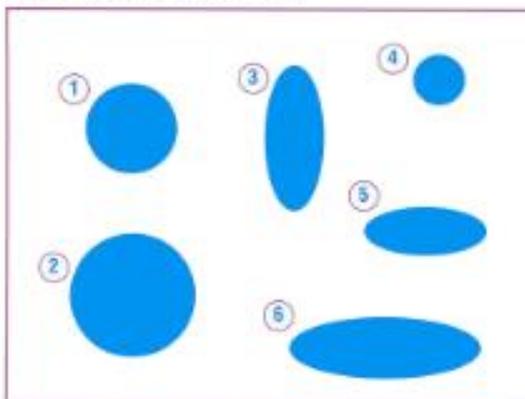
**1** El triángulo.



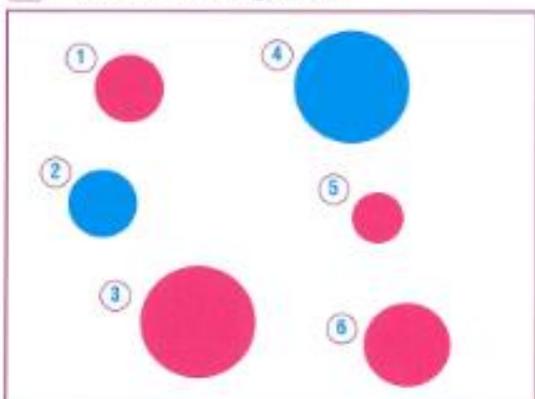
**2** El círculo más grande.



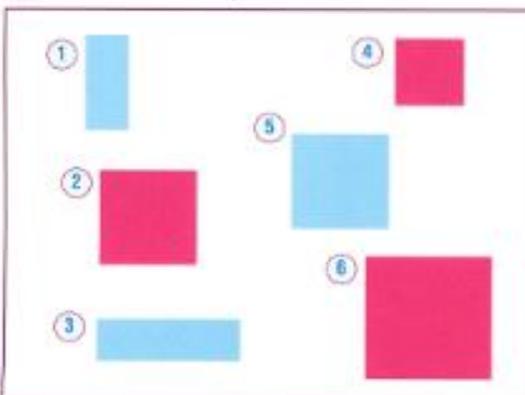
**3** El círculo mediano.



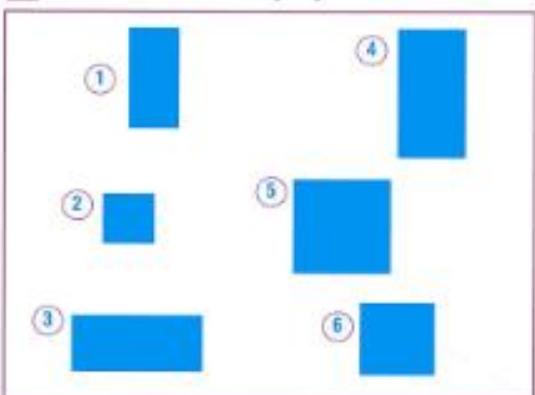
**4** El círculo azul grande.



**5** El cuadrado rojo mediano.

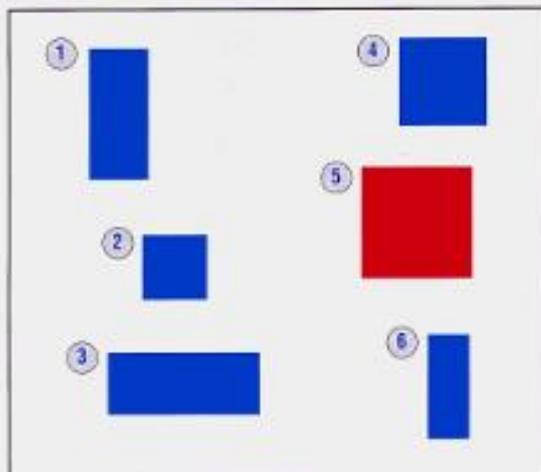


**6** El cuadrado más pequeño.

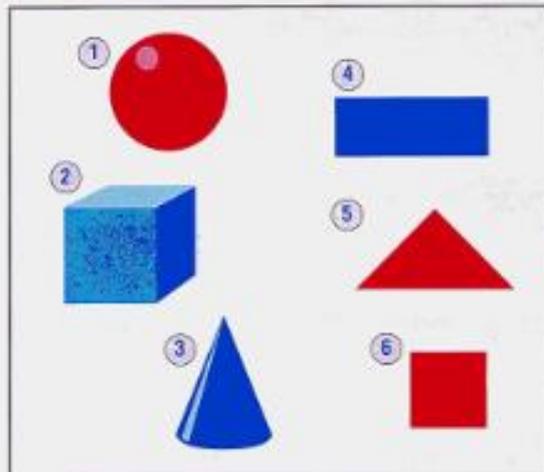




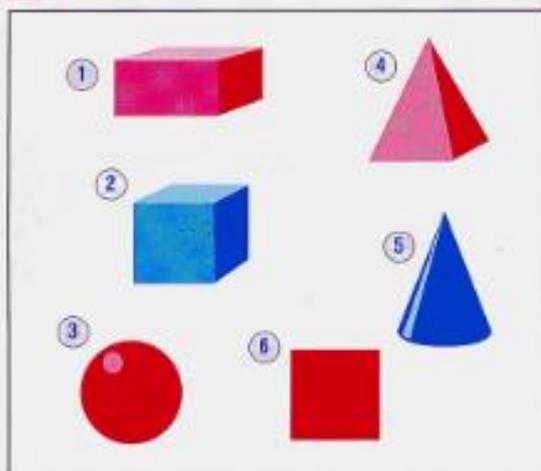
7 El rectángulo más pequeño.



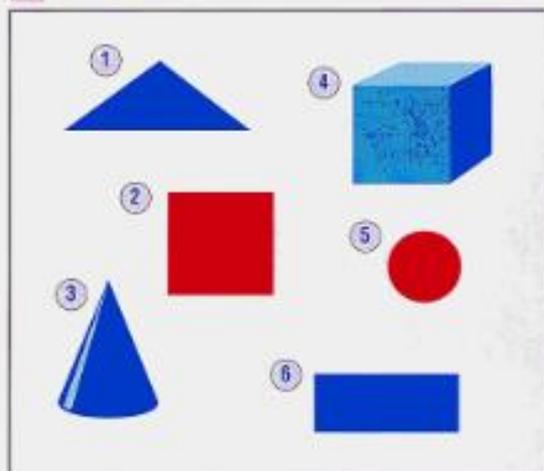
8 La esfera.



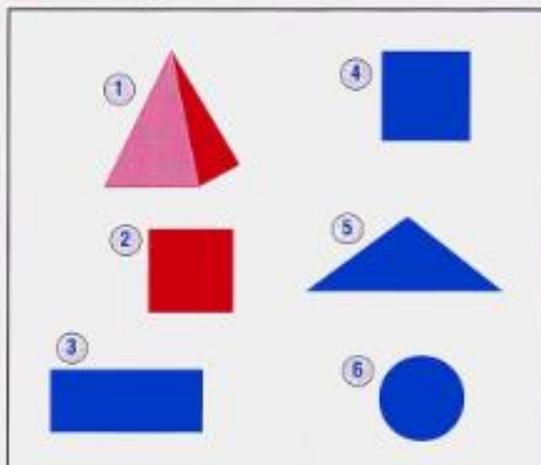
9 El cubo.



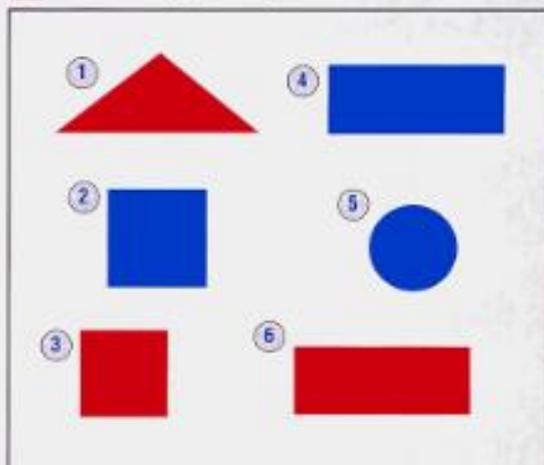
10 El cono.



11 El triángulo azul.



12 El rectángulo rojo.



2ª TAREA MARCA LO QUE TE DIGA



ACIERTO ERROR

13	NIÑA QUE ESTÁ DETRÁS DEL ÁRBOL		
14	MANZANA DE ARRIBA		
15	PELOTA QUE ESTÁ LEJOS DE LA CASA		
16	PATO QUE ESTÁ DENTRO DEL ESTANQUE		
17	BALDE QUE ESTÁ A LA IZQUIERDA		
18	VENTANA QUE ESTÁ ENCIMA DE LA PELOTA		

ACIERTO ERROR

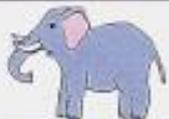
19	PLANTA QUE ESTÁ CERCA DE LA PELOTA		
20	PERRO QUE ESTÁ A LA DERECHA		
21	ALGO QUE SEA CUADRADO		
22	ALGO QUE SEA RECTANGULAR		
23	ALGO QUE SEA CIRCULAR		
24	ALGO QUE SEA TRIANGULAR		

## CANTIDAD Y CONTEO

NIVEL	PRUEBA
00	01

### 1ª TAREA *ORDÉNALOS COMO YO TE DIGA*

*Ejéte en el ejemplo. Numera los animales por su tamaño, empezando por el más grande.*

EJEMPLO				
	2°	4°	3°	1°

Continúa numerando los animales por su tamaño, empezando por el más grande.

<b>1.</b>				

Numera ahora las personas por edad, empezando por el más pequeño.

<b>2.</b>				

Ahora numera las personas, empezando por donde hay más.

<b>3.</b>				

Continúa numerando los rectángulos por su longitud, empezando por el más corto.

<b>4.</b>				

Numera los animales por su peso, empezando por el que pese más.

<b>5.</b>				

Por último, numera los animales por su altura, empezando por el más bajito.

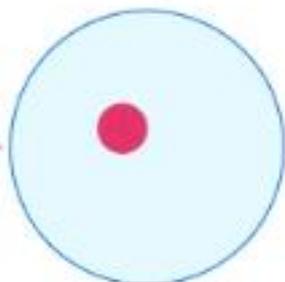
<b>6.</b>				

## 2ª TAREA DIBUJA LAS BOLITAS

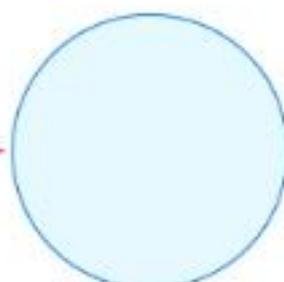
Dibuja dentro de cada círculo la cantidad de bolitas que indica cada número, como hemos hecho en el ejemplo.

EJEMPLO

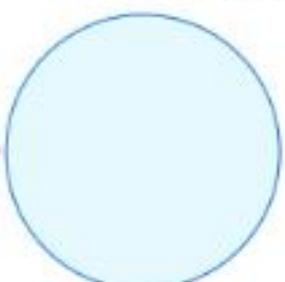
1



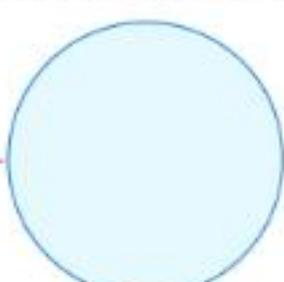
3



8

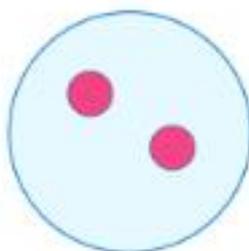


6

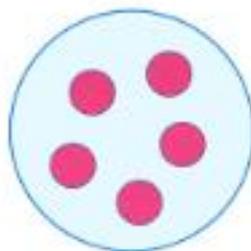


## 3ª TAREA CUENTA LAS BOLITAS

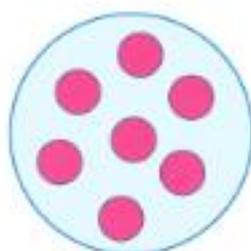
Cuenta las bolitas que hay en cada círculo y une con una flecha con su número.



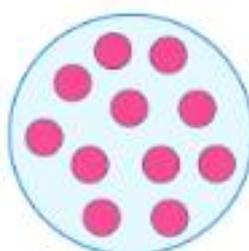
1  
2  
3  
4



3  
4  
5  
6



6  
7  
5  
8



9  
10  
11  
12

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

NIVEL	PRUEBA
00	06

### 1ª TAREA MARCA UN NÚMERO

Marca con una X el número que yo te diga.

<b>A</b>	3	5	2	1	7	6	8
<b>B</b>	8	2	0	9	4	5	2
<b>C</b>	12	17	14	13	11	19	10
<b>D</b>	14	11	17	20	10	16	15
<b>E</b>	17	15	18	10	12	14	11

### 2ª TAREA COMPLETA LAS SERIES

Escribe los números que faltan en los cuadros, como en el ejemplo.

EJEMPLO

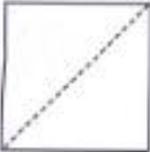
1	2	3		5		7		9
---	---	---	--	---	--	---	--	---

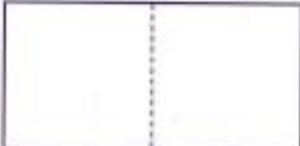
9		7		5		3		1
---	--	---	--	---	--	---	--	---

## PRUEBAS INDIVIDUALES

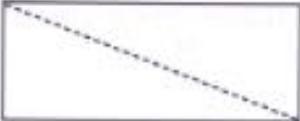
### LÁMINA 1. GEOMETRÍA

#### 3ª TAREA QUÉ FIGURA QUEDA SI QUITAMOS ESTA PARTE

25  ACIERTO  ERROR

27  ACIERTO  ERROR

26 

28 

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### LÁMINA 2. CANTIDAD Y CONTEO

#### 4ª TAREA VAMOS A CONTAR

32 CÍRCULOS  RESPUESTA DEL ALUMNO

34 ANIMALES  RESPUESTA DEL ALUMNO

33 LÁPICES 

35 CÍRCULOS 

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### LÁMINA 3. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

#### 3ª TAREA LECTURA DE NÚMEROS

16	11	13	12	19	17	20	18	10	6	9	15	14
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35

### LÁMINA 4. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

#### 4ª TAREA EN QUÉ POSICIÓN

Enseñando al alumno la lámina diremos: "Fíjate en esta carrera. Mira, éste es el primero en llegar (señalaremos el que está en primer lugar), ¿cuál crees tú que será el 5º en llegar a la meta? ¿Y el 6º? ¿Y el 2º? ¿Y el 4º? ¿Y el 3º?"

36	5º	CALLE Nº	<input type="text"/>	37	6º	CALLE Nº	<input type="text"/>	38	2º	CALLE Nº	<input type="text"/>

### LÁMINA 5. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

#### 5ª TAREA PROBLEMAS

¿Cuántos globos nos quedan?

RESPUESTA

41 GLOBOS

¿Cuántos dulces tenemos ahora?

RESPUESTA

42 DULCES

¿Cuántas botellas le quedan?

RESPUESTA

43 BOTELLAS

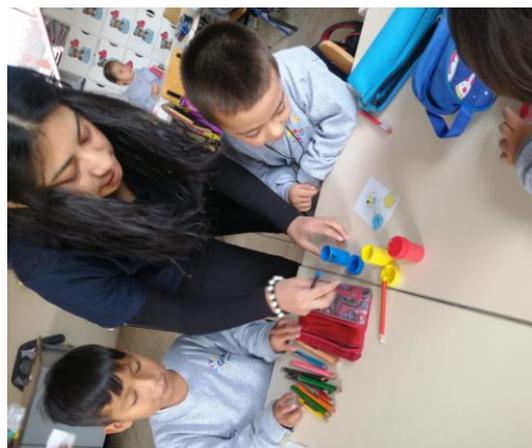
OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## Anexo 4 Instrumentos cualitativos

Registro Anecdótico	
Nombre del estudiante: Claudia Caraballo	
Fecha: 29 de mayo, 2023	
Observador: Milena Reinoso	
Tema: Figuras geométricas	
Descripción de la situación	Análisis
Se indicó cuál iba hacer la actividad, y se procedió a colocar las fichas en <del>los</del> piso.	Todos los niños realizaron la actividad correctamente, sin embargo, la niña en mención, quería pasar repetidamente sin dar la oportunidad a los demás.

Nombre del estudiante: Angel Andrés Arias	
Fecha: 07 de junio, 2023	
Observador: Milena Reinoso	
Tema: Conteo.	
Descripción de la situación	Análisis
En primera instancia se indicó la actividad, después se mostraron los materiales a utilizar. Se realizó un ejercicio como ejemplo, y después cada uno de los estudiantes iban realizando la actividad.	Todos los niños esperaban su turno para trabajar, y lo hacían con ayuda, en cambio, el niño quería realizar la actividad de otra manera y no quería recibir ayuda.

## Anexo 5 Imágenes fotográficas de intervención



## Anexo 6 Certificado de traducción del resumen

CERTF. N° 4.7 – 2023  
Loja, 24 de octubre del 2023

El suscrito Franco Guillermo Abrigo Guarizo.

**Lcdo. En Ciencias de la Educación Mención Idioma Inglés**

A petición de la parte interesada y en forma legal.

### **CERTIFICA:**

Que **Milena Salome Reinoso Casanova** con cédula de identidad número **1150023743**, estudiante de la Carrera de Educación Inicial de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, completó satisfactoriamente la presente traducción de español a inglés del Trabajo de Integración Curricular denominado “**Material didáctico concreto y las relaciones lógico-matemáticas en los niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica 18 de Noviembre de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023**”.

Traducción que fue guiada y revisada minuciosamente por mi persona. En consecuencia, se da validez a la presentación de la misma. Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, pudiendo la interesada hacer uso del presente documento en lo que estimare conveniente.

Atentamente,



.....  
Franco Guillermo Abrigo Guarizo

**Lcdo. En Ciencias de la Educación Mención Idioma Inglés**

Número de Registro Senescyt: 1008-2021-2368808

Cédula: 1104492127

email: [franco.abrigo@hotmail.com](mailto:franco.abrigo@hotmail.com)

celular:0990447198