



Universidad  
Nacional  
de Loja

## Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Educación Inicial

**Técnicas grafo plásticas y las relaciones lógico matemáticas en los niños de inicial II de la Escuela de Educación Básica Dr. Edison Calle Loaiza 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:**

Angie Valentina Carrión Abad

**DIRECTORA:**

Lic. Gabriela Estefanía Román Celi Mg. Sc.

Loja – Ecuador

2024

## Certificación

Loja, 22 de agosto del 2023

Lic. Gabriela Estefanía Román Celi Mg. Sc.

**DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

### **CERTIFICO:**

Que he revisado y orientado todo proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Técnicas grafo plásticas y las relaciones lógico matemáticas en los niños de inicial II de la Escuela de Educación Básica Dr. Edison Calle Loaiza de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023.**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial**, de autoría de la estudiante **Angie Valentina Carrión Abad** con cédula de identidad Nro. 1104933740, 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. Gabriela Estefanía Román Celi Mg. Sc.

**DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

## **Autoría**

Yo, **Angie Valentina Carrión Abad**, 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.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a horizontal line at the bottom.

**Firma:**

**Cédula de identidad:** 1104933740

**Fecha:** 2 de febrero del 2024

**Correo electrónico:** [angie.carrion@unl.edu.ec](mailto:angie.carrion@unl.edu.ec)

**Teléfono:** 0969899312

**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, **Angie Valentina Carrión Abad**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado **Técnicas grafo plásticas y las relaciones lógico matemáticas en los niños de inicial II de la Escuela de Educación Básica Dr. Edison Calle Loaiza de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023.**, como requisito para optar 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 dos días del mes de febrero del dos mil veinticuatro.



**Firma:**

**Autora:** Angie Valentina Carrión Abad

**Cédula:** 1104933740

**Dirección:** Los Operadores calle Alberto Hidalgo y Gustavo Serrano

**Correo electrónico:** angie.carrion@unl.edu.ec

**Teléfono:** 0969899312

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Directora del Trabajo de Integración Curricular:** Mg. Sc. Gabriela Estefanía Román Celi.

## **Dedicatoria**

El presente trabajo investigativo va dedicado primeramente a Dios, por darme la sabiduría y fuerza para culminar este trabajo,

A mi madre Delfa Alexandra Abad Cabrera por ser pilar fundamental en mi camino, su sacrificio y apoyo para que pueda cumplir mis metas y sobre todo por el cariño durante todo este proceso, a mis hermanos Jefferson, Jimmy, Adriana, Alejandra y sobre todo a mi princesa Dileydi que desde el cielo me ilumina y guía para cumplir mis metas, a mi pareja por siempre estar presente en todo este proceso y su apoyo incondicional.

A mi familia, amigos y todos aquellos que han formado parte de este proyecto con su colaboración y aprecio quienes me han enseñado que con esfuerzo, fe y dedicación podemos cumplir nuestras metas.

*Angie Valentina Carrión Abad*

## **Agradecimiento**

Mi sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, a la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, a la Carrera de Educación Inicial por permitirme ser parte de ella y la labor que realizan, a los docentes que guiaron y dirigieron nuestro camino, la experiencia para mi desarrollo profesional y personal.

A mi directora Lic. Gabriela Estefanía Román Celi Mg. Sc por dirigir esta investigación con paciencia y responsabilidad de la mejor forma, además a las docentes Lic. María Soledad Quilca Terán Mg. Sc y Lic. Sonia Zhadira Celi Rojas Mg. Sc; por los consejos y formar parte de este proyecto.

Finalmente, agradezco a las autoridades de la Escuela de Educación Básica Dr. Edison Calle Loaiza, a la docente de aula y de manera especial a los niños del nivel inicial II, quienes me colaboraron y dieron la oportunidad de poder realizar y culminar con éxito este trabajo investigativo.

*Angie Valentina Carrión Abad*

## Índice de contenidos

<b>Portada</b> .....	<b>i</b>
<b>Certificación</b> .....	<b>ii</b>
<b>Autoría</b> .....	<b>iii</b>
<b>Carta de autorización.</b> .....	<b>iv</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>v</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>vi</b>
<b>Tabla de contenido</b> .....	<b>vii</b>
Índice de tablas:.....	ix
Índice de figuras:.....	ix
Índice de anexos .....	ix
<b>1. Título</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Resumen</b> .....	<b>2</b>
Abstract. ....	3
<b>3. Introducción</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Marco teórico</b> .....	<b>7</b>
4.1 Relaciones lógico matemáticas en los niños .....	7
4.1.1. <i>Definición</i> .....	7
4.1.2. <i>Importancia de desarrollar el ámbito de las relaciones lógico matemáticas</i> .....	8
4.1.3. <i>Características de las relaciones lógico matemáticas</i> .....	8
4.1.4. <i>El desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños</i> .....	9
4.1.4.1. Etapa sensoriomotora. ....	10
4.1.4.2. Etapa preoperacional. ....	10
4.1.4.3. Etapa de operaciones concretas. ....	10
4.1.4.4. Etapa de operaciones formales. ....	10
4.1.5. <i>Aspectos del desarrollo de las relaciones lógico matemáticas</i> .....	11
4.1.5.1. La observación.....	11
4.1.5.3. La intuición.....	11
4.1.5.4. El razonamiento lógico.....	11
4.1.6. <i>Componentes de las relaciones lógico matemáticas</i> .....	12
4.1.6.1. Comparación.....	12
4.1.6.3. Seriación. ....	12
4.1.6.4. Conteo verbal.....	13
4.1.6.5. Color. ....	14
4.1.7. <i>Las relaciones lógico matemáticas según el currículo de educación inicial</i> ....	14
4.2. Técnicas grafo plásticas .....	17

4.2.1.	<i>Definición.....</i>	17
4.2.2.	<i>Beneficios del uso de las técnicas grafo plásticas en los niños.....</i>	17
4.2.3.	<i>Importancia de las técnicas grafo plásticas .....</i>	18
4.2.4.	<i>Características de las técnicas grafo plásticas .....</i>	19
4.2.5.	<i>Materiales de las técnicas grafo plásticas .....</i>	19
4.2.6.	<i>Clasificación de las técnicas grafo plásticas.....</i>	20
4.2.7.	<i>Los elementos de las técnicas grafo plásticas .....</i>	23
4.2.8.	<i>Las técnicas grafo plásticas y el desarrollo integral del niño.....</i>	23
4.2.9.	<i>Actividades grafo plásticas para las relaciones lógico matemáticas .....</i>	25
<b>5.</b>	<b>Metodología.....</b>	<b>27</b>
<b>6.</b>	<b>Resultados.....</b>	<b>30</b>
<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>44</b>

### **Índice de tablas:**

<b>Tabla 1.</b> Resultados de nivel de desarrollo de las relaciones logico matematicas según ICM .....	30
<b>Tabla 2.</b> Indicadores de escala valorativa. ....	31
<b>Tabla 3.</b> Resultados de la aplicación de la guía de actividades.....	33
<b>Tabla 4.</b> Resultados obtenidos en el pretest y post-test de los niños de inicial II.....	34

### **Índice de figuras:**

<b>Figura 1.</b> Ubicación de la Escuela de Educación Básica Dr. Edison Calle Loaiza .....	27
--------------------------------------------------------------------------------------------	----

### **Índice de anexos**

<b>Anexo 1.</b> Oficio de aprobación y designación de director del Trabajo de Integración Curricular .....	44
<b>Anexo 2</b> Guía de actividades .....	45
<b>Anexo 3</b> Instrumento para diagnóstico (pretest).....	98
<b>Anexo 4</b> Instrumentos cualitativos, escala valorativa.....	102
<b>Anexo 5</b> Imágenes fotográficas de intervención .....	105
<b>Anexo 6</b> Certificado de traducción del resumen de español al inglés .....	107

## **1. Título**

**Técnicas grafo plásticas y las relaciones lógico matemáticas en los niños de inicial lde la Escuela de Educación Básica Dr. Edison Calle Loaiza de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023.**

## 2. Resumen

Las relaciones lógico matemáticas indican el desarrollo de habilidades cognitivas relacionadas con la lógica y las matemáticas en esta etapa de la infancia los niños están comenzando a adquirir una comprensión básica de los conceptos numéricos, la clasificación, la seriación y las relaciones espaciales, puesto que permite la comprensión y razonamiento sobre el mundo que nos rodea. El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar cómo las técnicas grafo plásticas fortalecen las relaciones lógico matemáticas en los niños de inicial II de la Escuela de Educación Básica Dr. Edison Calle Loaiza de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023. Además, la investigación se enmarco en un diseño cuasi experimental, bajo un enfoque mixto, con un alcance descriptivo, de igual forma, se contó con los métodos: inductivo-deductivo y analítico- sintético, para el desarrollo de la investigación. Igualmente, se utilizó una lista de cotejo para poder tener un registro de los avances y observaciones importantes a lo largo de la intervención. Se trabajó con una muestra de 32 niños, en la cual se aplicó un pre y post test por medio de la prueba de competencias matemática básica 3 (TEMA- 3), consiguiendo que el 82% de los niños se encontraban en los indicadores pobre y muy pobre, ya que tenían dificultad al momento de enumerar del 1 a 5, regla de cardinalidad, suma y resta no verbal, contar de 1 hasta el 10, mostrar dedos hasta 5; mientras que el 18% estaban en el indicador por debajo de la media, posterior a la intervención, el 53% se situaron en el indicador pobre y muy pobre, mientras que el 47% alcanzaron el indicador por debajo de la media. Por último, las técnicas grafo plásticas son una estrategia interesante en la que los niños mediante la manipulación de materiales adquieren el aprendizaje de contenidos básicos, por medio de técnicas como el moldeado, pintado, punzado, etc., siendo factibles para trabajar números, colores, figuras geométricas, seriación, entre otras, logrando que adquirieran un aprendizaje significativo.

*Palabras claves:* Conceptos matemáticos, moldeado, punzado, razonamiento, técnicas.

## **Abstract.**

Logical-mathematical relationships indicate the development of cognitive abilities related to logic and mathematics in this stage of childhood, children are beginning to acquire a basic understanding of numerical concepts, classification, seriation and spatial relationships, since it allows them to analyse and comprehend their surrounding world. The main objective of this research work is to determine how graph-plastic techniques strengthen logical-mathematical relationships in children of initial II at the Dr. Edison Calle Loaiza Basic Education School in the city of Loja, period 2022-2023. Also, the research was framed in a quasi-experimental design, under a mixed approach, with a descriptive scope, also we included the methods: inductive-deductive and analytical-synthetic, for the research's development. A checklist was also used to record the progress and important observations throughout the investigation. We worked with a sample of 32 children, in which a pre- and post-test was applied by means of the basic mathematical competency test 3 (TEMA-3), thus evidencing that 82% of the children were placed in the poor and very poor indicators, since they had difficulty in enumerating from 1 to 5, cardinality rule, nonverbal addition and subtraction, counting from 1 to 10, show fingers up to 5; while 18% fell in the below average indicator, after the intervention, 53% were located in the poor and very poor indicator, while 47% reached the below average one. Finally, the grapho-plastic techniques are an interesting strategy in which children, through the manipulation of materials, acquire the learning of basic contents, by means of techniques such as moulding, painting, punching, etc., being feasible to work with numbers, colours, geometric figures, serialization, among others, ensuring that they acquire significant learning.

***Keywords:*** *Mathematical concepts, moulding, punching, reasoning, techniques.*

### 3. Introducción

Las relaciones lógico-matemáticas se refieren a la comprensión y capacidad de los niños para entender y utilizar conceptos matemáticos básicos, así como para razonar y resolver problemas de manera lógica, los niños van desarrollando habilidades matemáticas fundamentales como la numeración, el reconocimiento de formas y patrones, la clasificación y la comparación, siendo importante abordar actividades que le permitan al niño trabajar de manera dinámica, de forma que las técnicas grafo plásticas resultan ser actividades eficaces ya que están relacionadas con la exploración, la coordinación visomotora y la expresión creativa, estas técnicas ayudan a los niños a desarrollar destrezas manuales y relacionarlos con conceptos matemáticos.

Al respecto un estudio realizado en la ciudad de Cuenca en la escuela Antonio Lorenzo de Lavoisier en niños de 4 a 5 años por Guerrón y Mora (2012), obtuvo que la mayoría de los niños presentan serios problemas en comparación e identificación de números y escritura debido que se emplean estrategias metodológicas enfocadas en la memorización, impidiendo que la actividad sea didáctica y recreativa.

Por otro lado, Chuquimarca (2016), en su investigación llevada a cabo en la Unidad Educativa "Liceo Matovelle" en la ciudad de Quito, demostró mediante la observación y la realización de una entrevista a ciento veinte niños y once maestros, que presentaban dificultades en la comprensión de nociones básicas como el tiempo, el espacio, la medida; seriación, tamaño, forma y cantidad, ya que los maestros muestran deficiente su proceso educativo por la falta de capacitación y actualización constante de los maestros en nuevas metodologías de enseñanza en el desempeño académico de los estudiantes en el área de las relaciones lógico-matemáticas.

En la investigación realizada en la Escuela de Educación Básica Dr. Edison Calle Loaiza de la ciudad de Loja, realizada a 34 niños del nivel inicial II, evidenció que en su mayoría presentan problemas en el ámbito de las relaciones lógico matemático ya que se les dificulta ordenar en secuencia lógica sucesos de hasta cinco eventos en representaciones gráficas, contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica, identificar características de la mañana, tarde y noche, asimismo el manejo de las nociones básicas espaciales como son

arriba-abajo, dentro-fuera; clasificar objetos con tres atributos como son de tamaño, color, forma y por último identificar figuras geométricas básicas como: círculo, cuadrado y triángulo.

Por lo antes mencionado, se plantean las siguientes interrogantes de investigación: ¿De qué manera la utilización de técnicas grafo plásticas fortalecen el desarrollo de las relaciones lógico matemáticas en los niños de nivel inicial II de la Escuela de Educación Básica “Dr. Edison Calle Loaiza de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023?

El propósito del presente estudio radica en determinar cómo las técnicas grafo plásticas fortalecen las relaciones lógico matemáticas, debido a que es de vital importancia en su desarrollo integral, animando su progreso a través de estas técnicas se planteó algunas actividades por medio del moldeado, la pintura, el punzado y la dactilo pintura, entre otras, que permitan mejorar los diferentes componentes tales como son las nociones, comparación, seriación, colores, figuras geométricas, clasificación y comparación. Los beneficiarios directos fueron los niños del nivel inicial II a quienes se les aplicó una guía de veinticinco actividades basada en técnicas grafo plásticas que de cierta manera les permitió mejorar sus habilidades y su desarrollo en las relaciones lógico matemáticas.

Corroborando con Cifuentes y Chacón (2023), en su investigación “La pintura como agente lúdico para el desarrollo de algunas nociones matemáticas en niños y niñas de transición en el colegio Aquileo parra I.E.D.”, en la misma mencionan que tuvieron un proceso positivo debido a que los niños lograron de manera satisfactoria completar todos los talleres en los cuales reforzaron conocimientos de las matemáticas como son: cantidad, conteo, clasificación, medida, tamaños, etc. Por lo tanto, dedujeron que la pintura es una muy buena herramienta para que los niños refuercen y adquieran las destrezas de manera divertida y eficaz.

Así mismo, Cevallos (2020), en su investigación titulada “La expresión plástica como estrategia didáctica y su influencia en el desarrollo del ámbito relaciones lógico matemáticas en niños y niñas de preparatoria de la Unidad Educativa Fiscal “Manuel Abad” en la ciudad de Quito sector la Roldós” comprueba que la expresión plástica es una estrategia didáctica para fortalecer las relaciones lógico matemáticas y que tienen una

relación directa ya que aporta en la adquisición de conceptos y destrezas significativamente.

En la investigación se formularon los siguientes objetivos específicos: diagnosticar el nivel de desarrollo de las relaciones lógico matemáticas en los niños del nivel inicial II; diseñar y aplicar una guía de actividades a través de técnicas grafo plásticas para el fortalecimiento de las relaciones lógico matemáticas en los niños del nivel inicial II y evaluar el impacto de la guía de actividades en el fortalecimiento de las relaciones lógico matemáticas en los niños del nivel inicial II.

Gracias a la implementación de la guía de actividades fue posible fortalecer las relaciones lógico matemáticas a través de las técnicas grafo plásticas por medio de esto fue factible brindar espacios lúdicos a los niños, por medio de la manipulación del material y la creatividad de los niños para realizar las diferentes actividades, así mismo las dinámicas iniciales y finales, debido a esto presentaron un avance y adquirieron competencias tales como: nociones, identificación de colores y figuras geométricas, seriación, conteo y correspondencia. Sin embargo, se presentaron algunas limitaciones debido a que los niños presentaban frecuentemente inasistencias esto se debe a condiciones de salud o por cambios climáticos, también ya que por motivos de salud la docente pedía permisos constantemente y esos días no se tenía asistencia, otro impedimento la falta de tiempo en la intervención.

## 4. Marco teórico

### 4.1. Relaciones lógico matemáticas en los niños

#### 4.1.1. Definición

Las relaciones lógico matemático se pueden entender como los diversos procesos mentales que ocurren en el niño, en la medida que trata de buscar explicación a lo que sucede en su entorno y en la exploración de soluciones para las circunstancias a presentarse a lo largo de la vida diaria, conforme con el Ministerio de Educación (Mineduc, 2020), “Son los diferentes procesos de pensamiento de carácter lógico-matemático a través de los cuales la niña y el niño intentan interpretar y explicarse el mundo” (p.127).

En particular, todo lo concerniente con la vida del niño, la relación con su entorno y con el desarrollo matemático, desde una conversación con un amigo, en preguntas y respuestas, asimismo identificando al juguete el color, tamaño, forma, textura, el lugar, que con estas actividades cotidianas los niños son obligados a pensar, y a buscar soluciones inmediatas. Igualmente, las relaciones lógico-matemáticas tienen un gran aporte, porque se desarrolla la capacidad cognitiva en los niños, convirtiéndolos en investigadores, críticos con un rápido análisis e interpretación hacia la solución de problemas.

Balmaceda (2017), afirma que la lógica matemática es la “Construcción mental, inobservable de manera directa, se asocia a procesos como pensar, reflexionar, etc., para un fin específico” (p. 24), es decir, las relaciones lógico matemáticas se asocia a procesos mentales en los cuales se involucra el pensamiento, razonamiento la resolución de problemas esto gracias a la manipulación y exploración de materiales con ello descubren y entienden su entorno.

El Currículo de Educación Inicial emitido por el Ministerio de Educación del Ecuador Mineduc (2014), “Comprende el desarrollo de los procesos cognitivos con los que el niño explora y comprende su entorno y actúa sobre él para potenciar los diferentes aspectos del pensamiento” (p. 32); mediante el ámbito de las relaciones lógico matemáticas se fomenta la adquisición de habilidades cognitivas en los niños, al mismo tiempo que se les enseña conceptos fundamentales como tiempo, cantidad, espacio, textura, forma, tamaño y color. Estas habilidades sustantivas se desarrollan simultáneamente y sirven como base para su crecimiento cognitivo, a través de procesos como clasificación, seriación y correspondencia.

#### ***4.1.2. Importancia de desarrollar el ámbito de las relaciones lógico matemáticas***

El desarrollo de las relaciones lógico matemáticas permite al niño adquirir habilidades para razonar, analizar, establecer relaciones y alcanzar conocimientos nuevos, en tal sentido, “Este tipo de pensamiento es muy beneficioso para todas las personas ya que contribuiría a la consecución de metas y logros personales y con ello se obtendría el éxito personal” (Gordillo, 2016, p.23). Su importancia radica en que favorece el crecimiento de la inteligencia y la comprensión, amplía la capacidad de resolución de problemas en una variedad de contextos que se encuentran en la vida diaria, y sirve como piedra angular para la adquisición de habilidades de pensamiento crítico y una comprensión profunda de las realidades de la vida y sus alrededores.

El desarrollo del pensamiento lógico matemático es de vital importancia según Rojas et al. (2021) revelan que la importancia de este pensamiento “Radica en la posibilidad de generar habilidades para el desarrollo de la inteligencia matemática y para el empleo del razonamiento lógico beneficiando a los niños y preparándolos para entender conceptos y establecer relaciones basadas en la lógica de forma esquemática y técnica (p.834). Es significativo debido a que aporta al crecimiento de varias habilidades, como la habilidad para resolver problemas en diversas áreas de la vida al formular hipótesis y hacer predicciones. También favorece la capacidad de razonar, tanto en términos de establecer metas como de planificar para alcanzarlas. Además, facilita la capacidad de establecer conexiones entre diferentes conceptos y lograr una comprensión más profunda, con el propósito de brindar estructura y significado a las acciones y decisiones.

#### ***4.1.3. Características de las relaciones lógico matemáticas***

El área de ciencias matemáticas busca en primer lugar el desarrollo del pensamiento lógico del niño, a fin de que pueda comprender la realidad e internalizar conceptos matemáticos básicos, que le permitan resolver cualquier problema que se presente, por esto es fundamental que el profesor realice en su trabajo de aula diversas estrategias y técnicas de enseñanza que promuevan esta importante actividad intelectual.

De acuerdo con Rodríguez (2012), existen algunas características relevantes de las relaciones lógico matemáticas:

- El pensamiento lógico actúa mediante conceptos y razonamientos.
- Una motivación, que puede ser provocada por el entorno natural, social o cultural del sujeto pensante, es lo que hace que el pensamiento se manifieste.
- El pensamiento debe ser satisfecho ya que resulta del deseo de resolver problemas.
- Para llegar a conclusiones, el proceso del pensamiento siempre sigue un camino predeterminado.
- El pensamiento lógico permite formar el sentido común a todo aquello que ocurre y todo nuestro ambiente, por eso es muy importante aplicar desde temprana edad.

Las relaciones lógico matemáticas son las destrezas de analizar, razonar y resolver problemas utilizando la lógica y la matemática. Es una habilidad cognitiva compleja que se desarrolla a lo largo del tiempo a través de la práctica y la resolución de problemas.

#### ***4.1.4. El desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños***

Sobre este aspecto se consideran los enfoques teóricos de Jean Piaget, en virtud de sus indagaciones sobre el desarrollo evolutivo del niño en las diferentes edades y aspectos esenciales como los cambios vitales, psicomotricidad, lenguaje y desarrollo cognitivo. En base a esto, Abengozar (1994) afirma que: “Una descripción del desarrollo intelectual desde el nacimiento hasta la adolescencia y el descubrimiento de estructuras o totalidades del pensamiento, que se explican en la mayoría de las realizaciones de los niños en cada edad” (p.12). Asimismo, ha fortalecido la condición humana en cuanto a la comprensión de procesos que parten de actividades anteriores y conducen a formas de conocimiento, las cuales sirven de base para desarrollar conocimientos. Los nuevos conocimientos se fortalecen a través de la práctica, se convierten en pensamientos finales o concluyentes y sirven como base para estudios posteriores.

La investigación de Piaget se centró en cómo se adquiere el conocimiento a medida que se desarrolla y cómo pensamos acerca de los problemas y las soluciones. En este sentido, divide el desarrollo cognitivo en cuatro etapas destacables, estas son la fase sensoriomotora, la fase preoperacional, la fase operativa concreta y la fase operativa formal, cada etapa evalúa la transición a métodos de organización más complejos y abstractos. Para ampliar la información, describimos cada etapa de la teoría del desarrollo cognitivo propuesta por Piaget:

**4.1.4.1. Etapa sensoriomotora.** Entre el nacimiento y los 2 años, los niños suelen aprender un comportamiento con propósito, persistencia de objetos y pensamiento orientado a objetivos. Distinguido por el progreso de los reflejos, el proceso de construcción del conocimiento se inicia mediante la práctica de los reflejos innatos, los cuales posteriormente posibilitan el desarrollo de esquemas a través del ejercicio y la coordinación, hasta llegar a la revelación de los procesamientos mentales. Surge entonces la adquisición de la función simbólica, que implica la habilidad de representar el mundo externo mediante el uso de símbolos.

**4.1.4.2. Etapa preoperacional.** Entre los 2 y los 7 años, cuando un niño puede usar palabras y símbolos para pensar y resolver problemas de manera intuitiva, la rigidez, la centralización y el egocentrismo actúan como restricciones cognitivas. Aparece la función simbólica cuando el niño comienza a reflexionar sobre hechos u objetos que no son perceptibles directamente. En esta etapa, la inteligencia y el razonamiento son intuitivos y carecen de lógica. El niño emplea esquemas representativos, como el lenguaje, el juego simbólico y el dibujo. Frecuentemente, atribuye vida y cualidades subjetivas a objetos inanimados, ya que su comprensión de la realidad se basa en los esquemas mentales que ha desarrollado.

**4.1.4.3. Etapa de operaciones concretas.** Dura de los 7 a los 11 años y se distingue porque el niño aprende los procesos lógicos de seriación, clasificación y conservación y que el pensamiento se conecta con eventos y cosas del mundo real. Realizan un razonamiento basado en transformaciones y no se ven influenciados únicamente por la apariencia perceptible de las cosas. Su pensamiento es concreto, lo que les permite clasificar objetos, establecer series y comprender la noción de número. Además, son capaces de establecer relaciones colaborativas y considerar el punto de vista de los demás. Durante esta etapa, también comienzan a desarrollar una noción moral y construir sus propios principios éticos.

**4.1.4.4. Etapa de operaciones formales.** El niño aprende sistemas de pensamiento abstracto entre los 11 y los 12 años, lo que le permite utilizar el razonamiento proporcional, el razonamiento científico y la lógica proposicional. Se desarrolla la inteligencia formal, donde el pensamiento adquiere características de reversibilidad, internalización y organización. En esta etapa, se comprende el conocimiento científico, se formulan hipótesis y se razona sin la necesidad de tener los objetos presentes físicamente. Esta estructura del pensamiento se manifiesta en la preadolescencia y se caracteriza por la capacidad de combinar objetos de manera sistemática.

Los especialistas afirman que el ser humano a medida que se va desarrollando deja una

etapa de su vida y va experimentando nuevos cambios, sobre este aspecto señala Piaget (1977), “El desarrollo es un progresivo equilibrio y que el mecanismo interno que puede observarse en cada construcción parcial y en cada paso de un estadio al siguiente, es un proceso de autorregulación” (p.89) Para concretar estos conocimientos en una planificación coherente y adaptada a la realidad del grupo al que pertenece, tanto por parte de los miembros de su familia como por parte del docente en su etapa escolar específica, es fundamental comprender las distintas etapas del desarrollo evolutivo del niño.

#### ***4.1.5. Aspectos del desarrollo de las relaciones lógico matemáticas***

La interpretación del conocimiento matemático se realiza a través de experimentos en los que la actividad intelectual se construye a partir de la dinámica de las relaciones en el espacio, el tiempo, el número y posición de los objetos en el tiempo; para Fernández (2007), el pensamiento lógico matemático puede facilitarse a partir de cuatro capacidades, las cuales se mencionan a continuación:

**4.1.5.1. La observación.** Los niños necesitan ser alentados sin forzar su atención a lo que los adultos quieren ver. Las observaciones se cuentan libre y respetuosamente sobre el comportamiento del sujeto a través de juegos cuidadosamente guiados que reconocen los atributos y las relaciones del sujeto. Esta observabilidad aumenta cuando una persona actúa con alegría y tranquilidad, y disminuye cuando el sujeto que realiza la actividad está tenso.

**4.1.5.2. La imaginación.** Se ve reforzada por actividades que le dan al sujeto de la acción una variedad de opciones cuando se nota como una acción creativa debido a la variedad de situaciones en las que se puede aplicar la misma interpretación, lo que ayuda en el aprendizaje matemático.

**4.1.5.3. La intuición.** Hablar por hablar no es el desarrollo del pensamiento, por lo que los métodos espontáneos no deben ser provocados por actividades destinadas a desarrollar la intuición. La arbitrariedad no es una característica del razonamiento lógico; más bien, el sujeto conoce intuitivamente la verdad cuando lo hace sin usar el razonamiento.

**4.1.5.4. El razonamiento lógico.** El acto de llegar a una conclusión basada en uno o más juicios verdaderos, conocidos como premisas, de acuerdo con reglas de inferencia establecidas, se conoce como razonamiento. Aquí se hace referencia al razonamiento lógico porque es un proceso mental que puede producir ideas para un curso de acción apropiado cuando se enfrenta a un desafío

particular.

Estos cuatro factores deben ser relacionados con cuatro elementos que ayudan en la conceptualización matemática, entre ellos: Las relaciones materiales con los objetos, las relaciones con las colecciones de objetos, las medidas de las colecciones en términos del número de elementos y la representación del número a través de un nombre de identificación son todos ejemplos de relaciones con los objetos.

#### ***4.1.6. Componentes de las relaciones lógico matemáticas***

Las relaciones lógico-matemáticas implican una variedad de componentes que son fundamentales para el raciocinio y la resolución de dificultades. Para Bustamante (2015), existen algunos componentes de las relaciones lógico matemáticas las cuales se mencionan a continuación:

**4.1.6.1. Comparación.** Es un proceso de razonamiento, que consiste en buscar e identificar diferencias y similitudes entre varios objetos. Se puede encontrar las diferencias ya sea de manera cualitativa o cuantitativa. Por medio de la comparación, el infante diferencia nociones ya sean iguales, diferentes; lleno, vacío; grande, mediano, pequeño; largo, corto; ancho, angosto; alto, bajo; los colores básicos, el niño establece ayuda por recursos concretos.

**4.1.6.2. Clasificación.** Aquí se establecen las relaciones entre objetos donde hay que agruparlos según el criterio o características en común, es un instrumento intelectual que permite organizar los objetos del mundo según semejanzas, también se pueden tomar como punto de comparación de sus diferencias. Existen varios tipos de clasificación:

- Descriptiva cuando se hace en función de los atributos físicos como color, forma, tamaño, textura.
- Genérica, cuando los elementos forman parte de una familia como las prendas de vestir, los animales, los peces, las frutas.
- Relacional, cuando los elementos se relacionan por su uso o fin común: terno de baño, piscina, salvavidas.

La capacidad de clasificar no es simple, le antecede la construcción del concepto de clase y los niños la perfeccionan en el proceso de desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

**4.1.6.3. Seriación.** Se basa en la comparación al igual que la clasificación y la

correspondencia, es la capacidad de ordenar elementos de mayor a menor o viceversa, de acuerdo con un atributo o característica. A partir de los tres años los niños y niñas pueden comparar el tamaño de dos objetos, y tres años después, podrán establecer comparaciones con mayor número de elementos y más características. La seriación es un concepto importante en el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas. Se refiere a la capacidad de ordenar o clasificar objetos, elementos o eventos en una secuencia lógica y progresiva según una determinada propiedad o criterio. La seriación implica establecer una relación de orden entre los elementos involucrados.

La habilidad de seriación es fundamental en el desarrollo de la comprensión de las relaciones espaciales, temporales y numéricas. Permite a los individuos organizar y comparar elementos en base a características específicas, como tamaño, longitud, peso, cantidad o cualquier otra propiedad relevante en el contexto dado.

**4.1.6.4. Conteo verbal.** Capacidad de decir una secuencia de números de memoria y de manera ordenada. El conteo verbal es una habilidad fundamental en el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas. Se refiere al proceso de asignar palabras o números en secuencia a los objetos, elementos o eventos que se desean contar. El conteo verbal es una forma de organizar y representar cuantitativamente los elementos en una relación lógico-matemática. Generalmente se basa en el sistema de conteo numérico, que sigue una secuencia ordenada de palabras o números. En la mayoría de los sistemas numéricos, se utilizan palabras o símbolos para representar los números y establecer una correspondencia uno a uno entre los objetos o elementos y los números.

Además, el conteo verbal es esencial para el desarrollo de habilidades matemáticas más complejas, como el cálculo, la resolución de problemas y la comprensión de conceptos abstractos. A medida que los niños adquieren una mayor comprensión de las relaciones lógico-matemáticas, también desarrollan habilidades de conteo verbal más sofisticadas, como el conteo hacia adelante, el conteo hacia atrás, el conteo por grupos o el conteo con saltos. En resumen, el conteo verbal desempeña un papel crucial en el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas, ya que permite representar y organizar cuantitativamente los elementos involucrados, estableciendo una base para el desarrollo de habilidades matemáticas más avanzadas.

Según Ger (2016), algunos componentes de las relaciones lógico matemáticas son:

**4.1.6.5. Color.** Se refiere a la capacidad de distinguir y clasificar los diferentes tonos y matices que pueden ser percibidos por el ojo humano. El color es un elemento relevante en el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas, aunque su papel se centra más en las áreas de percepción visual y representación simbólica que en el razonamiento lógico o matemático en sí mismo. En el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas, el color puede ser utilizado como una propiedad que permite clasificar, comparar o identificar elementos en base a sus características cromáticas. Por ejemplo, se pueden realizar actividades de clasificación de objetos por colores, como agrupar fichas de diferentes colores o separar objetos en base a su tonalidad.

**4.1.6.6. Forma.** Se refiere a la apariencia externa de los objetos, y cómo estos se organizan en el espacio, empezando por las figuras principales como círculo, cuadrado y triángulo, es decir, la forma es un elemento esencial en el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas. Se refiere a las características geométricas y estructurales de los objetos, figuras o elementos que se analizan en contextos matemáticos y lógicos.

En el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas, la forma juega un papel fundamental en la clasificación, comparación y reconocimiento de patrones. La forma también se utiliza en la resolución de problemas y en el razonamiento matemático. Por ejemplo, al identificar patrones numéricos, se pueden representar gráficamente los datos utilizando diferentes formas para visualizar y comprender la relación entre ellos.

Cada uno de los componentes son de suma importancia para la adquisición de habilidades para la resolución de dificultades de la vida diaria, y la importancia de las nociones básicas para un correcto conocimiento del ambiente de las relaciones lógico matemáticas.

#### ***4.1.7. Las relaciones lógico matemáticas según el currículo de educación inicial***

De acuerdo al Currículo de Educación Inicial (2014) las relaciones lógico matemáticas son los métodos cognitivos que los niños tienen para investigar y entender el medio que los rodea y forma parte de él para desarrollar procesos del pensamiento. Las relaciones lógico matemático son necesarios en los niños ya que les posibilita que obtengan las nociones básicas ya sean de tiempo, espacio, textura, cantidad, tamaño, color y forma, a través de la relación con su entorno y de vivencias que le beneficiará al niño en el momento de enfrentarse a un problema ya que encontrará la manera de solucionarlo y tendrá aprendizajes nuevos

**4.1.7.1. Objetivos de aprendizaje de las relaciones lógico matemáticas.** Son propuestas que el currículo de educación inicial pretende alcanzar en los niños, es decir, lo que debe realizar al acabar en un determinado tiempo. En relación con eso, los objetivos que pertenecen al subnivel inicial I y II son:

- Identificar las nociones temporales básicas para su ubicación en el tiempo y la estructuración de las secuencias lógicas que facilitan el desarrollo del pensamiento.
- Manejar las nociones básicas espaciales para la adecuada ubicación de objetos y su interacción con los mismos.
- Identificar las nociones básicas de medida en los objetos estableciendo comparaciones entre ellos.
- Discriminar formas y colores desarrollando su capacidad perceptiva para la comprensión de su entorno.
- Comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos. según el (Currículo de Educación Inicial 2014, p.36)

El propósito de los objetivos de aprendizaje aspira a que los niños aprendan sobre nociones básicas, desarrollar ejercicios de pensamiento, la exploración y comprensión de su entorno que le ayudaran para un aprendizaje significativo. El plan de estudios para la educación inicial tiene como meta lograr estos objetivos de aprendizaje al finalizar el año escolar, enfocado en niños de 3 a 5 años, que se encuentran en los subniveles iniciales I y II.

**4.1.7.2. Destrezas de 4 a 5 años.** Las destrezas son conocimientos que se aspira alcanzar en los niños a través de un proceso educativo. De acuerdo con el Currículo de Educación Inicial (2014), las destrezas que se imparten en el subnivel II en niños de 4 a 5 años son:

- Ordenar en secuencias lógicas sucesos de hasta cinco eventos en representaciones gráficas de sus actividades de la rutina diaria y en escenas de cuentos.
- Identificar características de mañana, tarde y noche.
- Identificar las nociones de tiempo que suceden antes, ahora y después.
- Reconocer la ubicación de objetos en relación a sí mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: entre, adelante/ atrás, junto a, cerca/

lejos.

- Identificar en los objetos las nociones de medida: largo/ corto, grueso/ delgado.
- Asociar las formas de los objetos del entorno con figuras geométricas bidimensionales.
- Identificar figuras geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo en objetos del entorno y en representaciones gráficas.
- Experimentar la mezcla de dos colores primarios para formar colores secundarios
- Reconocer los colores secundarios en objetos e imágenes del entorno.
- Contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica.
- Establecer la relación de correspondencia entre los elementos de colecciones de objetos.
- Comprender la relación de número-cantidad hasta el 10.
- Comprender la relación del numeral (representación simbólica del número) con la cantidad hasta el 5.
- Clasificar objetos con dos atributos (tamaño, color o forma).
- Comparar y armar colecciones de más, igual y menos objetos.
- Identificar semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de forma, color y tamaño.
- Comparar y ordenar secuencialmente un conjunto pequeño de objetos de acuerdo con su tamaño.
- Continuar y reproducir patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas. (p. 36)

Por medio de las destrezas el niño adquiere habilidades que les ayuden como bases para niveles superiores, fortaleciendo al niño en la obtención de nociones básicas, resolución de problemas, exploración del medio y el logro de aprendizajes nuevos, tomando en cuenta que estas destrezas tienen que seguir el nivel de edad que corresponden para que así los niños tengan un aprendizaje significativo.

## **4.2. Técnicas grafo plásticas**

### ***4.2.1. Definición***

Las técnicas grafo plásticas favorecen el desenvolvimiento evolutivo del niño, ya que mediante ésta actividad de expresión artística, al hacer uso de diversos materiales y técnicas pueden mostrar sus habilidades motoras, así como también manifestar su creatividad y sentimientos: “Son un instrumento de desarrollo y comunicación del ser humano que se manifiesta por medio de diferentes lenguajes, como forma de representación y comunicación, emplea un lenguaje que permite expresarse a través del dominio de materiales plásticos y distintas técnicas” (Bermúdez y Perreros, 2011 p.10).

Así mismo el Ministerio de Educación (MINEDUC, 2021) menciona que: “Las expresiones grafo plásticas son las técnicas que se utilizan en la Educación Inicial para preparar a la niña y el niño en su inserción al proceso de aprendizaje y la comprensión del mundo” (p. 3). Las técnicas grafo plásticas son importantes en los primeros niveles de educación ya que las mismas nos permiten que los niños tengan un fortalecimiento en su motricidad fina y conocimiento de su entorno gracias a su manipulación de su fácil accesibilidad del material.

En concordancia con el tema, Anilema (2011), plantea que las técnicas grafo plásticas “Deben considerarse como un medio para rescatar el proceso del desarrollo del potencial creativo y propiciar la experimentación, donde todos los participantes encuentren en ellas un aporte a su proceso único y personal” (p. 57). En este sentido, se puede decir que las técnicas grafo plásticas son métodos de enseñanza que los niños encuentran atractivas. Los maestros pueden usar estas técnicas para alentar a los estudiantes a desarrollar las habilidades y destrezas que los ayudarán a retener conocimientos más complejos a lo largo de sus vidas a nivel de su capacidad cognitiva, motora, afectiva y social, proceso evolutivo.

### ***4.2.2. Beneficios del uso de las técnicas grafo plásticas en los niños***

El programa, establecido por el Ministerio de Educación, utiliza una variedad de estrategias didácticas para orientar el desarrollo de los procesos cognitivos de los niños para que puedan explorar, comprender y actuar sobre los entornos en los que se desarrollan, lo que indica que se debe promover dichas estrategias. Para fortalecer diferentes aspectos del pensamiento, permitiendo

a los niños dominar los conceptos básicos de tiempo, cantidad, espacio, textura, forma, tamaño y color (Ministerio de Educación, 2014).

Por lo tanto, es responsabilidad del docente planificar el contenido del programa utilizando diversas técnicas grafo plásticas para estimular los sentidos de los estudiantes a fin de explorar el entorno y experimentar la situación de aprendizaje, resolver problemas y construir nuevos conocimientos.

#### ***4.2.3. Importancia de las técnicas grafo plásticas***

Según Punina (2017), la aplicación de las técnicas grafo plásticas: “Aporta notablemente en la psicomotricidad de los infantes porque trabaja al mismo tiempo la parte cognitiva, como también la motriz, al momento de poner en juego las actividades para resolver la estrategia” (p.82); lo anterior permite al docente, durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, estimular el conocimiento del niño.

En este sentido, las técnicas de modelado pueden verse como una variedad de actividades manuales que estimulan el desarrollo psicomotor de los niños y sirven como actos útiles para el aprendizaje de conceptos. Muchos niños son capaces de expresar y desarrollar gradualmente los movimientos requeridos finamente perceptibles, especialmente en tareas que implican el uso simultáneo de los ojos, las manos y los dedos.

Para Iglesias (2012), “La expresión plástica ha de ser considerada desde el inicio del proceso educativo como un lenguaje, un medio de comunicación que potencia la autoexpresión y la creación individual” (p.26). Considerando este planteamiento, es imperativo que el docente promueva en los niños desde temprana edad, actividades relacionadas con el arte como dibujar, pintar, reconocer texturas, tamaños, formas y colores, entre otras, que les permita alcanzar habilidades psicomotoras, cognitivas, afectivas, de razonamiento y del lenguaje, las cuales servirán para el desarrollo de un proceso de aprendizaje.

Las técnicas grafo plásticas tienen gran importancia por su gran aporte en el desarrollo tanto físico como cognitivo, ayudando en la preparación de individuos que puedan enfrentar los desafíos actuales y ser analíticos, críticos, capaces de tomar decisiones, seguros, liberar tensiones, desarrollar la imaginación y resolver problemas.

#### **4.2.4. Características de las técnicas grafo plásticas**

Según Campoverde (2014), las técnicas grafo plásticas se caracterizan porque “Son técnicas cuya finalidad principal es el logro de la distensión motriz y fluidez del movimiento, y su móvil es todo tipo de trazos” (p.10); afirma que la educación plástica es un componente de la educación integral y que, por sus características, sustenta filosofías pedagógicas como:

- Cultivar la sensibilidad para comprender formas, valores, materiales, entre otros.
- Práctica de los medios de exposición: dibujo, pintura, modelado, grabado.
- Ejercicio de desarrollo de las facultades creadoras mediante el juego.

El pensamiento de los niños es de naturaleza cognitiva, ya que piensan en imágenes construidas por percepciones de tipo sensorial. La educación sensorial es muy importante porque el desarrollo de estos sentidos depende de una base intelectual. Enseñar los sentidos nos ayuda a obtener las emociones y percepciones correctas, formar los mismos pensamientos y conceptos correctos.

#### **4.2.5. Materiales de las técnicas grafo plásticas**

El material que se utiliza en las técnicas grafo plásticas en su gran mayoría es material de oficina, el mismo es de fácil accesibilidad, es importante que la docente cuente con el material adecuado y en cantidades suficientes, ya que la manipulación de esta variedad de materiales permitirá al niño estimular sus sentidos y tener un mayor concepto de lo que sucede en su entorno, entre los materiales más utilizados podemos mencionar los siguientes:

- Lápiz
- Pinturas,
- Témperas,
- Crayones,
- Punzón

- Tabla de punzar
- Hojas papel boom,
- Papel crepe,
- Papel brillante,
- Papel celofán,
- Papel periódico,
- Pinceles,
- Plastilina,
- Tizas,
- Tijeras,
- Cepillos,
- Cotonetes,
- Goma, entre otros.

#### ***4.2.6. Clasificación de las técnicas grafo plásticas***

La bibliografía revisada reporta gran diversidad de técnicas grafo plásticas, sin embargo, todos coinciden en señalar que están dirigidas a desarrollar adecuadamente las áreas cognitivas, motrices, afectivas y sociales del niño. Para efectos del presente trabajo se consideran las planteadas por O'Brien (2013), quien las clasifica de la siguiente manera:

- Dibujar: Es el movimiento el que deja su huella, siendo el elemento básico la línea, a través de la cual es posible obtener diversos espesores, direcciones, tonos o colores, indicando forma, movimiento de transición y luz.
- Pintar: El niño explora, selecciona y expresa su subjetividad a través de la mancha de color,

que tiene todas las intensidades de brillo y consistencia.

- Modelar: Se trata de dar forma con las manos utilizando un material plástico flexible como arcilla, masa, plastilina, etc. Las manos son la herramienta principal, pero puede haber intermediarios adicionales, como palos, cuerdas, componentes reutilizables o cualquier otra cosa que permita marcar, unir o cortar. Los componentes básicos del modelado son la forma y la textura.

Asimismo, Bustamante (2015) afirma que existen una gran variedad de técnicas gráficas plásticas de las cuales se puede indicar:

- Dáctilo-pintura: Incorpora a sus pinturas objetos como pajitas, lanas, hilos, hojas, sellos y otros esparciendo material líquido con las manos de manera total o segmentaria.
- Trozado: Consiste en recortar papel en pedazos pequeños y pegarlos en una hoja para formar una figura o un patrón. Le permite al niño de manera creativa seguir un patrón o secuencia para fortalecer las relaciones lógico matemáticas.
- Rasgado: Implica rasgar papel en tiras o en pedazos pequeños y luego pegarlos en una hoja para crear una imagen.
- Arrugado: Consiste en arrugar papel para crear texturas y formas. Esta técnica estimula la imaginación y ayuda a los niños a experimentar con diferentes técnicas y efectos.
- Armado: Implica crear formas tridimensionales a partir de papel o cartón cortado y pegado. Esta técnica fomenta la paciencia, la concentración y la habilidad para seguir instrucciones.
- Picado: Consiste en hacer pequeños agujeros en el papel con un punzón o una aguja para crear una imagen. Esta técnica mejora la precisión y la coordinación ojo-mano.
- Moldeado: Implica dar forma a la arcilla o la plastilina para crear figuras en tres dimensiones. Esta técnica fomenta la creatividad, la motricidad fina y la concentración.
- Dibujo ciego: Los diseños se dibujan en papel liso de color con un hisopo de algodón

clorado y solo después de que el papel se haya decolorado por la acción del cloro, se revela el diseño.

- Estampado: Consiste en imprimir un patrón o patrones sobre una superficie plana, posiblemente utilizando elementos de soporte o materiales estructurados.
- Pluviometría: Puede usar un cepillo de dientes, colador, colador, etc. para salpicar la pintura a base de agua en el espacio gráfico y colocar sombras en el papel para resaltar el color alrededor del contorno.
- Recorte con tijeras: Corta varios materiales (papel, hilo, tela) libremente o en direcciones y líneas, rectos o curvos.
- Dibujo con espuma de color: Mezclar agua con detergente, añadir colorante vegetal y soplar sobre un papel con una pajita.
- Sellado: Cree sellos de varios objetos, como papas, zanahorias, remolachas y esponjas, hágalos con temperatura y presión en la superficie.
- Cosido: Usa hilo grueso o lana para hilvanar el dibujo de una silueta previamente perforada sobre cartulina. .
- Dibujo libre: Mediante el uso de materiales formales como lápices, papel y colores, el niño representa gráficamente todo lo que sabe sobre el mundo que lo rodea mientras perfecciona sus habilidades motoras finas, comprensión digital y precisión.
- Pinturas en el espejo: Los niños usarán pintura de dedos para hacer dibujos en el espejo.
- Silueteado: Se crea utilizando una plantilla hueca, a través de cuyo contorno se pasa el marcador.
- Contorneado: Consiste en utilizar un molde o plantilla para dibujar una silueta.

El maestro puede utilizar la amplia gama de técnicas relacionadas con el arte, el juego y la educación como herramienta para crear entornos de aprendizaje donde los niños pueden experimentar y crear utilizando una variedad de materiales y su imaginación. Estas técnicas deben

ponerse en práctica durante el proceso creativo. El entrenamiento apropiado para la edad es importante porque ayuda a los niños a desarrollar las habilidades cognitivas, motoras, sociales y afectivas que son las piedras angulares de su proceso de aprendizaje, además de hacer que el aprendizaje sea interesante para ellos.

#### ***4.2.7. Los elementos de las técnicas grafo plásticas***

Para Montaguano (2013), “El grafo plástico se vale de diversos elementos para la expresión artística” (p. 45); entre estos se pueden mencionar:

**4.2.7.1. Las imágenes.** Los niños aprenden rápidamente a través de representaciones visuales de cosas que pueden recordar formas, colores y tamaños más fácilmente que las descripciones verbales.

**4.2.7.2. Las formas.** Son elementos básicos de la composición visual que se utilizan para crear diseños y representaciones visuales. Entre las formas más comunes se encuentran el círculo, el cuadrado, el triángulo, la línea, la elipse, el rectángulo, del hexágono, entre otras. Estas formas se pueden combinar y superponer para crear composiciones visuales más complejas y dinámicas.

**4.2.7.3. Los colores.** Son una herramienta útil para educar a los niños sobre el mundo en el que viven. Los nombres de los colores y cómo se utilizan para crear varios objetos e imágenes son cosas que los niños pueden aprender.

**4.2.7.4. El círculo cromático.** Es una herramienta útil para entender cómo los colores interactúan entre sí. Se divide en doce colores básicos que se organizan en un círculo. Los colores básicos incluyen los tres colores primarios (rojo, amarillo y azul), los tres colores secundarios (naranja, verde y morado), y seis colores terciarios (amarillo-verde, azul-verde, azul-violeta, rojo-violeta, rojo-naranja y amarillo-naranja).

**4.2.7.5. Las texturas.** Son empleadas en la primera etapa, es importante explorar el mundo a través de sus sentidos, incluyendo el sentido del tacto. Las diferentes texturas pueden ser interesantes y estimulantes para ellos, y pueden disfrutar tocando, agarrando y manipulando objetos con diferentes texturas.

#### ***4.2.8. Las técnicas grafo plásticas y el desarrollo integral del niño***

Las técnicas grafo plásticas favorecen el desarrollo de diversas áreas del niño y contribuyen en su desenvolvimiento integral, desde esta perspectiva: El aprendizaje no siempre está determinado por la edad, sino más bien por la disposición emocional y afectiva del estudiante. Factores clave como la empatía, el trabajo en equipo y el sentido de logro desempeñan un papel fundamental en este proceso de aprendizaje, ya que impulsan su desarrollo cognitivo. Chimbo y Remache (2012), entre estas áreas se mencionan las siguientes:

**4.2.8.1. Área emocional y afectiva.** Dado que esta área es crucial para el bienestar del niño y la forma en que interactúa con el mundo exterior, es concluyente para el progreso del niño. El desarrollo emocional y social saludable de un niño depende de su capacidad para comprender, expresar y controlar sus emociones.

**4.2.8.2. Área intelectual.** Se refiere a sus habilidades cognitivas y mentales. Esta área incluye el desarrollo de habilidades como el razonamiento, la resolución de problemas, la memoria, la atención y la creatividad.

**4.2.8.3. Área perceptiva.** Se refiere a su capacidad para interpretar y procesar la información sensorial que recibe del mundo que lo rodea. Esta área incluye el desarrollo de habilidades como la percepción visual, auditiva, táctil, gustativa y olfativa.

**4.2.8.4. Área social.** Se refiere a su capacidad para interactuar y relacionarse con los demás. Esta área incluye el desarrollo de habilidades como la empatía, la comunicación, la cooperación, la resolución de conflictos y la capacidad para establecer relaciones interpersonales saludables.

**4.2.8.5. Área estética.** Se refiere a tu capacidad para apreciar y saborear la armonía y la belleza de tu entorno. Esta área implica el crecimiento de habilidades como la percepción visual, así como la capacidad de producir y expresarse utilizando medios artísticos como la música, la pintura, el dibujo, la danza y la escritura creativa.

**4.2.8.6. Área creativa.** Menciona que es la capacidad de imaginar, crear y resolver problemas de manera original y creativa. Esta área incluye el desarrollo de habilidades como la imaginación, la originalidad, la flexibilidad y la capacidad para encontrar soluciones innovadoras. Los niños comienzan a fortalecer sus habilidades creativas desde el nacimiento, y continúan

desarrollándolas a lo largo de su vida. Durante los primeros años, los niños experimentan y exploran su entorno a través de juegos y actividades lúdicas, lo que les ayuda a aumentar su imaginación y su capacidad para crear.

Cada área del desarrollo del niño está estrechamente relacionada y se influye mutuamente. Por ejemplo, el desarrollo físico y motor del niño puede influir en su desarrollo cognitivo, emocional y social, mientras que su desarrollo cognitivo puede influir en su desarrollo emocional, social y moral. Es importante fomentar y estimular cada una de estas áreas en los niños para lograr un desarrollo integral y equilibrado.

#### ***4.2.9. Actividades grafo plásticas para las relaciones lógico matemáticas***

Para Molina y Santana (2016), el desarrollo de las relaciones lógico matemático: “Se lleva a cabo de forma satisfactoria a partir de la experiencia que tenga el niño en los contextos en los cuales interactúe con el material que éste tenga a su mano y pueda manipular constante y libremente” (p. 35); en este sentido, cuando los niños trabajan en la manipulación de materiales u objetos, se despierta en ellos interés y curiosidad por el trabajo visual que ejecutan; esto a su vez, conlleva a la adquisición de aprendizajes significativos y al desarrollo de operaciones mentales (reunir, comparar, enumerar, resolver problemas y otras), que serán primordiales para desarrollar habilidades de razonamiento que servirán de base para el aprendizaje de las nociones matemáticas.

Existen algunas actividades para fomentar el desarrollo del pensamiento lógico del niño, entre las cuales se pueden citar:

- Reconocer texturas: visuales y táctiles
- Reconocer colores
- Identificar formas
- Clasificar objetos por su textura, color, plasticidad, forma y tamaño
- Reconocer volúmenes similares
- Reconocer cambios en volúmenes hechos en bloques

- Utilizar rompecabezas

Aunque las técnicas grafo plásticas no son matemáticas en sí mismas, sí pueden estar relacionadas con el pensamiento lógico matemático a través de la utilización de conceptos matemáticos como la geometría, la proporción, la simetría y la lógica en la creación de composiciones visuales.

Existe una relación estrecha entre las técnicas grafo plásticas y las relaciones lógico-matemáticas, ya que ambas habilidades están relacionadas con el desarrollo cognitivo y motor de los niños. En primer lugar, las técnicas grafo plásticas también ayudan a los niños a desarrollar habilidades perceptuales y espaciales, que son importantes para comprender las relaciones lógico-matemáticas. Por ejemplo, los ejercicios de trazos y dibujo ayudan a los niños a desarrollar la percepción visual de las formas y los patrones, lo que les permite comprender mejor las relaciones espaciales entre objetos. Esto es fundamental para el desarrollo de habilidades matemáticas, como la clasificación, la comparación de tamaños y la comprensión de patrones y secuencias.

Por otro lado, el desarrollo de las relaciones lógico-matemáticas también puede mejorar las habilidades de razonamiento lógico-matemático, como la comprensión de patrones y secuencias, pueden ayudar a los niños a mejorar su capacidad para seguir un patrón de trazos y letras en la escritura. Además, la comprensión de las relaciones espaciales y la percepción visual pueden mejorar la precisión y la legibilidad de la escritura.

Las técnicas grafo plásticas y las relaciones lógico-matemáticas están estrechamente relacionadas en el desarrollo cognitivo y motor de los niños. Las habilidades de coordinación visomotora, percepción visual y espacial, y razonamiento lógico-matemático son esenciales tanto para la escritura como para el desarrollo de habilidades matemáticas. Por lo tanto, el desarrollo de ambas habilidades es fundamental para el éxito académico y personal de los niños.

## 5. Metodología

El trabajo de integración curricular se desarrolló en la Escuela de Educación Básica Dr. Edison Calle Loaiza ubicada en la ciudad de Loja parroquia Punzara en las calles Av. Benjamín Carrión y Francisco de Nariño (ver figura 1), la misma tiene una sostenibilidad fiscal que brinda servicio de educación regular en los niveles educativos: Inicial y Educación Básica en jornada matutina.

### Figura 1

*Ubicación de la Escuela de Educación Básica Dr. Edison Calle Loaiza*



*Nota.* La imagen muestra la ubicación de la escuela de educación básica Dr. Edison Calle Loaiza.

Fuente: Google maps (2023) <https://acortar.link/62fKn>

En la investigación se utilizó recursos bibliográficos como libros, revistas y artículos científicos; recursos tecnológicos: celular, internet, parlantes y computador; para la guía de actividades se utilizó diferentes materiales como son: acuarelas, papel brillante, papel crepe, tijeras, lana, entre otros.

El presente estudio se llevó a efecto bajo el diseño de investigación cuasiexperimental puesto que se manipuló la variable independiente y una muestra determinada de forma no aleatoria. Además, se empleó el pre test, se realizó una propuesta de intervención y finalmente un post - test.

Se trabajó con un enfoque mixto debido a que es un proceso que permitió investigar, analizar, recolectar, vincular datos cuantitativos y cualitativos para dar respuesta a los objetivos

planteados en la investigación, de tal forma que lo cuantitativo se reflejó en el análisis de datos numéricos en la aplicación del test de competencia matemática básica 3 (TEMA-3) mientras que lo cualitativo se demostró en la interpretación y análisis de los resultados de la aplicación de la guía de actividades.

De igual forma, este trabajo investigativo tuvo un alcance descriptivo ya que permitió establecer relación entre conceptos e información con relación al problema y describir algunos beneficios, clasificaciones, tipologías y características de las variables de estudio.

Los métodos que se empleados fueron: inductivo - deductivo utilizados en el proceso investigativo ya que permitieron explicar e indagar la problemática, considerando el cumplimiento de los objetivos formulados, generar conocimientos y construir conclusiones pertinentes; el analítico – sintético, por medio de este método se pudo recolectar la información más importante para la construcción del marco teórico, con temas fundamentales y sustentables acerca de las técnicas grafo plásticas como de las relaciones lógico matemáticas y el análisis de los resultados obtenidos en el pre test y post test.

La técnica aplicada fue la observación ya que permitió estar en contacto directo con los niños, conociendo a simple vista la problemática presente además se empleó la escala valorativa, compuesto por tres parámetros, iniciado, en proceso y adquirido, mismo que sirvió para la evaluación de los indicadores propuestos en cada una de las 25 actividades planeadas, por lo que, se evaluó diariamente el progreso de los niños. Así mismo, el registro anecdótico se ocupó para anotar acciones, conductas y ciertas particularidades que se presentaron con los niños a lo largo de la intervención, por ejemplo, inasistencias, malas conductas, trabajó muy bien o mal ejecutados, entre otras.

Otro instrumento que se utilizó fue el test de competencia matemática básica (TEMA-3) realizado por Herbert P. Ginsburg y Arthur J. Barrody, adaptación española realizado por María Cristina Núñez del Rio e Isabela Lozano Guerra en el 2007, el cual es aplicable para niños de 3 años a 8 años 11 meses con una duración de 30 a 50 minutos, se utilizó el apartado que comprende la edad de 4 a 5 años, mismo que evalúa aspectos como: conceptos y habilidades formales e informales en diferentes campos: Conteo, comparación de números, lectura de los números y de signos, dominio de los hechos numéricos, habilidades de cálculo y comprensión de conceptos.

El test propone distintas formas de calificación según sea la necesidad del evaluador, en este caso, se ha tomado el Índice de Competencia Matemática (ICM) que permite conocer el nivel de adquisición de conceptos en base a la cantidad de aciertos del evaluado, así mismo, que debe tomar en cuenta la edad exacta del infante ya que esto define con más certeza la calificación. El ICM se define bajo 7 niveles: muy pobre, pobre, por debajo de la media, media, por encima de la media, superior y muy superior, donde el nivel “media” se define como un indicador normal, es decir, el evaluado ha adquirido competencias dentro de su edad; mientras que “por encima de la media”, “superior” y “muy superior” se alcanzan siempre y cuando el estudiante sea capaz de ejecutar habilidades más avanzadas del nivel

El presente trabajo investigativo se realizó con una población de 50 niños de la Escuela de Educación Básica Dr. Edison Calle Loaiza de los cuales se tomó una muestra de 34 niños, respondiendo a las características del muestreo no probabilístico ya que se trabajó con un grupo de niños previamente establecido.

## 6. Resultados

### 6.1. Resultados de la aplicación del pre test el Test de Competencia Básica 3 (TEMA 3)

Con el objetivo de diagnosticar el nivel de desarrollo de las relaciones lógico matemáticas en los niños del nivel inicial II se realizó una evaluación mediante el Test TEMA 3 por medio del índice de competencias matemáticas (ICM) en una duración de 30 minutos por cada niño a lo largo de una semana con un total de 34 niños de la escuela de educación básica Dr. Edison Calle Loaiza y se obtuvo los siguientes resultados:

**Tabla 1**

*Resultados de nivel de desarrollo de las relaciones lógico matemáticas según ICM*

<b>Parámetros</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy superior	-	-
Superior	-	-
Por encima de la media	-	-
Medio	-	-
Por debajo de la media	6	18%
Pobre	11	32%
Muy pobre	17	50%
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Resultados de la aplicación del test TEMA-3 a los niños de inicial II

Al revisar los resultados de los niños del nivel inicial II, se evidenció que el 50% de los evaluados se encontraron en el parámetro “muy pobre”, el 32% están en “pobre” y solamente el 18% se encuentra en el indicador “por debajo de la media” del índice de competencia matemática.

Por lo tanto, se refleja que el 100% muestran dificultades en el ámbito de las relaciones lógico matemáticas. De esta manera, se demostró que los niños muestran mayor dificultad en enumeración de 1 a 5, suma y resta no verbal con objetos, contar del 1 al 10, mostrar dedos hasta 5, identificación de figuras geométricas, seguir patrones, en general desconocimiento de conceptos matemáticos.

De acuerdo con Rodríguez et al. (2021), las relaciones lógico matemático en los niños se produce a través de sus experiencias e interacciones con el entorno, esto comienza con la formación

de su autoconcepto físico, que se desarrolla a partir de la identificación de cambios en situaciones cotidianas, sencillas, la caracterización y establecimiento de relaciones entre objetos, así como la realización de acciones. El aprendizaje matemático se relaciona con la estructuración del esquema corporal y la conciencia de conceptos como nociones de objeto, ubicación en el tiempo, espacio, y nociones de orden.

## 6.2. Resultados de la aplicación de la guía de actividades “Con mis manitos aprendo las matemáticas”

Dando cumplimiento el objetivo de diseñar y aplicar una guía de actividades a través de técnicas grafo plásticas para el fortalecimiento de las relaciones lógico matemáticas, se elaboró una guía con 25 actividades a ser trabajada en un tiempo de 2 meses, la misma que pretende reforzar algunos conceptos matemáticos, con el fin de enriquecer el conocimiento de los niños. De modo que en la tabla 2 se exponen los indicadores aplicados con los niños.

**Tabla 2**

*Indicadores de escala valorativa.*

N	Indicadores	ESCALA			
		A	EP	I	IN
1	Identifica las características del día y noche.	21	7	1	5
2	Reconoce las nociones de tiempo en acciones que suceden antes, ahora y después.	17	11	4	2
3	Identifica las nociones de medida: largo/ corto.	14	9	7	4
4	Distingue las nociones espaciales: arriba/ abajo.	26	5	2	1
5	Traza la figura geométrica básica del círculo.	25	4	1	4
6	Reconoce la figura geométrica básica de cuadrado	23	11	-	-
7	Forma la figura geométrica básica del triángulo	19	6	1	8
8	Discrimina figuras geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo	20	7	3	4
9	Sigue el patrón correctamente.	14	8	8	4
10	Identifica el patrón de figuras geométricas correctamente.	23	4	2	5
11	Ordena adecuadamente los ingredientes de la hamburguesa.	15	10	3	6
12	Organiza correctamente la seriación de los colores.	10	11	5	8
13	Establece relación entre el número y la cantidad del 1 al 5.	13	10	5	6
14	Identifica correctamente la cantidad de objetos de acuerdo con el número dictado	22	4	2	6
15	Forma conjuntos de hasta 5 elementos	20	5	2	7

N	Indicadores	ESCALA			
		A	EP	I	IN
16	Clasifica objetos con dos atributos (tamaño, color o forma).	19	7	2	6
17	Cuenta oralmente del 1 al 10	23	7	-	4
18	Diferencia los números 1, 2 y 3 correctamente.	24	6	2	2
19	Realiza la grafía de los números uno, dos y tres siguiendo la dirección adecuada.	23	5	1	5
20	Reconoce el número 4.	20	6	2	6
21	Identifica el número 5	24	8	2	-
22	Escribe correctamente los números 4 y 5	22	7	2	3
23	Compara número mayor del 1 al 5	14	5	9	6
24	Compara número menor del 1 al 5	7	13	10	4
25	Compara numeración mayor y menor del 5 al 10	10	10	9	5

*Nota.* Resultados de la guía de actividades “con mis manitos aprendo las matemáticas”

Abreviaturas: Adquirido (A), en proceso (EP), iniciado (I), inasistencia (IN).

En la tabla 2, se evidencia 25 indicadores con la finalidad de fortalecer las relaciones lógico matemática en los niños de nivel II, estas actividades fueron divididas en 6 componentes que son: nociones básicas que comprende de la actividad 1 a la 4, figuras geométrías de la actividad 5 a la 8, seriación de la 9 a la 12, clasificación de la 13 a la 16, conteo verbal de la 17 a la 22 y comparación de la 23 a la 25, para estas actividades fue necesario ocupar material de oficina ya que se trabajó con diferentes técnicas grafo plásticas; para la mejora en el desarrollo de actividades relacionadas con habilidades lógico-matemáticas.

Es importante tomar en cuenta que las técnicas grafo plásticas no son esenciales para el fortalecimiento de las relaciones lógico matemáticas sin embargo aporta significativamente para el aprendizaje del niño, algunas de las técnicas principales que se tomaron en cuenta para la aplicación de la guía de actividades fueron el moldeado, dactilopintura, trozado, punzado, entorchado y pintura; estas técnicas se utilizaron para trabajar el reconocimiento de colores, identificar figuras geométricas, seriación, clasificación, entre otras.

### 6.3. Resultados 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 del nivel inicial II, se procedió a valorar la aplicación de la guía de actividades “Con mis manitos aprendo las matemáticas”, a través de la lista de cotejo que se organizó por componentes como se muestra en la tabla 3.

**Tabla 3**

*Resultados de la aplicación de la guía de actividades.*

<b>Componentes</b>	<b># Indicador</b>	<b>A</b>	<b>EP</b>	<b>I</b>	<b>IN</b>
Nociones	1-4	20	8	3	3
Figuras geométricas	5-8	22	7	1	4
Seriación	9-12	16	8	5	5
Clasificación	13-16	19	7	3	5
Conteo verbal	17-22	23	7	2	2
Comparación	23-25	10	12	6	6

*Nota.* Datos obtenidos en la escala valorativa de la guía de actividades “Con mis manitos aprendo las matemáticas”, con los niños del inicial II. Abreviaturas: adquirido (A), en proceso (EP), iniciado (I), inasistencia (IN)

En la tabla 3 se expone los resultados obtenidos de la guía de actividades los cuales están agrupados en 6 componentes (nociones, figuras geométricas, seriación, clasificación, conteo verbal y comparación), considerando los parámetros: adquiridos, en proceso, e iniciado. Se demostró que la mayoría de los niños logro alcanzar los indicadores, observando los siguientes componentes adquiridos: nociones 20 niños, figuras geométricas 22 niños; seriación 16 niños; clasificación 19 niños y conteo verbal 23 niños, eso debido a que pudieron identificar las nociones básicas de tiempo y espacio; reconocer las figuras geométricas; seguir patrones; identificar, clasificar y establecer relación entre el número y cantidad; reconocer los números del 1 al 5 y contar oralmente del 1 al 10.

Por el contrario, en comparación se encuentran la mayoría de los niños en el indicador en proceso con 12 niños, y 6 niños en el indicador iniciado, esto ya que los niños no lograron comparar los números mayores del 1 al 5, comparar números menores del 1 al 5 y comparación de números mayores y menores del 5 al 10; así mismo algunos niños no lograron adquirir las actividades por inasistencia ya que los niños presentaban problemas de salud y asuntos personales de cada familia.

**Tabla 4***Resultados obtenidos en el pretest y post-test de los niños de inicial II.*

Descriptor	Pre test		I N T E R V E N C I Ó N	Post test	
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Muy superior	-	-		-	-
Superior	-	-		-	-
Por encima de la media	-	-		-	-
Medio	-	-		-	-
Por debajo de la media	6	18%		16	47%
Pobre	11	32%		12	35%
Muy pobre	17	50%		6	18%
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>		<b>34</b>	<b>100%</b>

Nota. La tabla muestra una comparación entre los resultados obtenidos en el pretest y post test. Tomado de: TEMA-3

Al realizar una tabla comparativa de la evaluación inicial y final se notó que previo a la aplicación de la guía de actividades se evidenció que la mayoría se encuentran por debajo de la media, sin embargo, se pudo demostrar que hubo un incremento de los valores en el descriptor por debajo de la media de un 18% a un 47%, en el descriptor pobre de un 32% a un 35%, mientras que en el descriptor muy pobre disminuyó de un 50% a un 18% favorablemente.

Como se puede apreciar en los resultados las técnicas grafo plásticas ayudan a las relaciones lógico matemáticas teniendo en cuenta ciertas técnicas ya que no todas permiten el trabajo adecuado para aprender las matemáticas, es importante recalcar que los niños no pudieron llegar al nivel más alto sin embargo obtuvieron un incremento considerable.

Para da Silva et al. (2016), mencionan que el arte facilita el fomento de la creatividad y la imaginación, elementos fundamentales al momento de aplicar la geometría en situaciones reales. Además, el arte ayuda a reconciliar conceptos formales e informales, permitiendo a los niños comprender la utilidad práctica de la geometría en áreas como la pintura, la arquitectura, la escultura, y también en oficios cotidianos como la forja, la carpintería, la fontanería y muchas otras profesiones que se benefician diariamente de sus principios.

## 7. Discusión

De acuerdo con el objetivo principal de determinar cómo las técnicas grafo plásticas fortalecen las relaciones lógico matemáticas en los niños de inicial II de la Escuela de Educación Básica Dr. Edison Calle Loaiza de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023, se utilizó los métodos inductivo - deductivo y analítico – sintético, que favorecieron a la realización del trabajo investigativo. Además, se ha utilizado como instrumento para la aplicación del pre y post test, el Test de Competencia Matemática Básica 3 (TEMA – 3), que propicio valorar el nivel de obtención de destrezas y habilidades dentro del ámbito de las elaciones lógico matemáticas.

El trabajo investigativo con la aplicación del TEMA-3 sirvió para evaluar los inconvenientes que presentaban los niños de inicial II, así pues, al efectuar un contraste entre el pre y post test, se comprobó que el empleo de las técnicas grafo plásticas para el fortalecimiento de las relaciones lógico matemático fue bueno ya que, los niños tuvieron un incremento en sus habilidades y destrezas. A continuación, se detallan los datos obtenidos respectivamente: el indicador “muy pobre” pasó del 50% a un 18%, el indicador “pobre” paso del 32% al 35% y el indicador “por debajo de la media” ha incrementado del 18% al 47%. Por medio de esto evidenciamos que efectivamente las técnicas grafo plásticas tuvieron relevancia para el aprendizaje de los niños en las relaciones lógico matemáticas.

Al respecto, Masaquiza (2013), desarrollaron una investigación llamada “Técnicas grafo plásticas y su influencia en el desarrollo del pensamiento lógico en los niños/as de 5 años del centro infantil del BUEN VIVIR “SUMAK YUYAY” de la parroquia Salasaca cantón Pelileo provincia de Tungurahua”, refiere que el 48% de niños respondió que si les gusta realizar actividades con el uso de las técnicas grafo plásticas para el desarrollo del pensamiento lógico, y un total de 52% de los niños no les gusta realizar actividades del uso de las técnicas grafoplasticas para el fortalecimiento del desarrollo del pensamiento lógico.

Así mismo Cevallos (2020), en su investigación, menciona que la expresión plástica es una estrategia didáctica que aporta al desarrollo de las relaciones lógico matemáticas en los niños.

Medrano (2021), en su estudio en niños y niñas de 4 años, señala que las técnicas de la expresión grafico plástica favorecen la adquisición y comprensión de la nociones matemáticas, así

mismo la técnica del moldeado favorece la comprensión de la clasificación gracias a la manipulación y exploración.

La implementación de la guía didáctica permitió que los niños adquirieran habilidades y destrezas acerca de las relaciones lógico matemáticas como formas, colores, nociones básicas, series y conteo. A pesar de ello, es pertinente mencionar las limitantes que se tuvieron a lo largo de la aplicación de las actividades, tales como el tiempo de aplicación de la guía de actividades y la inasistencia de los niños, ya que, por motivos de salud de la docente, pedía permisos constantes y no se dejaba un reemplazo, así que los niños no asistían a clases esos días de permiso y se atrasaban a las clases, aparte de las inasistencia de cada niño por diferentes motivos como de salud y personales.

## 8. Conclusiones

- Se aplicó el test de competencias matemáticas (TEMA- 3), el cual permitió diagnosticar que el 82% de los niños se encontraban en el nivel pobre y muy pobre ya que presentaban dificultades: en enumeración de 1 a 5, regla de cardinalidad, suma y resta no verbal con objetos, contar de uno en uno de 1 a 10 y mostrar dedos hasta 5.
- Se diseñó y aplicó una guía de veinticinco actividades llamada “Con mis manitos aprendo las matemáticas” con el propósito de fortalecer los componentes de las relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años, mediante las técnicas grafo plásticas como moldeado, rasgado, dátilo pintura, pintura y punzado; de este manera fortalecer nociones, figuras geométricas, seriación, clasificación, conteo verbal y comparación.
- El impacto de las técnicas grafo plásticas en las actividades propuestas fueron muy gratificantes ya que los niños incrementaron de un 18% a un 47% en el nivel por debajo de la media, sin embargo, hay que recalcar que los niños no lograron alcanzar los niveles altos, así que para el implemento de las técnicas grafo plásticas es importante tener en cuenta las técnicas que son principales para el aprendizaje de las relaciones lógico matemáticas.

## 9. Recomendaciones

- Los docentes creen espacios de diagnóstico por medio de test o métodos evaluativos que permiten conocer el nivel de desarrollo de destrezas y habilidades de los niños en el ámbito de las relaciones lógico matemáticas, debido a que, será viable para encontrar posibles problemas al inicio del año lectivo y al mismo tiempo buscar alternativas para solucionar dichas dificultades.
- Se recomienda que al momento de diseñar las actividades, tomar en cuenta las técnicas grafo plásticas para mejorar las relaciones lógico matemáticas, se utilice principalmente el moldeado, rasgado, punzado y pintura, ya que estas permite al niño manipular el material y relacionarlo con el concepto matemático.
- Se sugiere a los docentes tener en cuenta las técnicas grafo plásticas como recurso para mejorar las relaciones lógico matemáticas considerando y analizando cuales son aquellas técnicas que ayuden a los niños a cumplir con los objetivos propuestos, tomando en cuenta que algunas técnicas no permiten trabajar el fortalecimiento de las relaciones lógico matemáticas.

## 10. Bibliografía

- Abengozar T., Ma. C. et-al (1994). *Desarrollo cognitivo*. Madrid: Síntesis S. A.
- Anilema, J. (2012). *Módulo de expresión plástica y Creatividad*. Guía Didáctica para Maestros. Universidad Central de Ecuador.
- Balmaceda, T. (2017). *Estrategia metodológica que utiliza la docente en el desarrollo lógico matemático para sus alumnos de multinivel de Educación Inicial* [Doctoral dissertation, Tesis de pregrado, Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua, Managua Unan-Managua]. Repositorio Institucional-Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua. <https://repositorio.unan.edu.ni/3802/1/77035.pdf>.
- Bermúdez Arteaga, N.; Bleixen A., M. (2011). *Técnicas grafoplásticas en el desarrollo de la psicomotricidad fina*. <https://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/handle/123456789/1683>. Repositorio Dspace.
- Bustamante, S. (2015). *Currículo. Teoría y diseño curricular de Inicial y Preparatoria*. Quito, Ecuador.
- Campoverde, L. (2014). *Las técnicas grafoplásticas y su incidencia en el desarrollo de la motricidad fina de los niños y niñas de preparatoria, primer grado de educación general básica de la escuela fiscal "Brasil" de la ciudad de Zumba, Provincia de Zamora Chinchipe, periodo lectivo 2012-2013*. Universidad Nacional de Loja. Ecuador.
- Cevallos Pazmiño, K., y Ayala Serrano, M. (2020). *La expresión plástica como estrategia didáctica y su influencia en el desarrollo del ámbito relaciones lógico matemáticas en niños y niñas de preparatoria de la Unidad Educativa Fiscal "Manuel Abad" en la ciudad de Quito sector la Roldós*. Quito. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/22946/1/T-UCE-MEI-Cevallos.pdf>

Chimbo Aguinda, M. E., & Remache Quintuña, J. M. (2012). *Las técnicas grafoplásticas y su incidencia en el desarrollo de la motricidad fina en los niños del primer año de educación básica del centro educativo "kushi-wawakuna" de la parroquia el Eno, Cantón Lago Agrio, provincia de Sucumbios*. Universidad de Loja.

Chuquimarca Maza, E. A. (2017). El juego en el desarrollo del componente de relaciones lógico matemático en los niños de primer año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Liceo Matovelle (Bachelor's thesis, Quito: UCE). <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/12051/1/T-UCE-0010-1402.pdf>

Cristina, M., y Fonseca, C. (s/f). La pintura como agente lúdico para el desarrollo de algunas nociones matemáticas en niños y niñas de transición en el Colegio Aquileo Parra I.E.D. Edu.co. Recuperado el 15 de julio de 2023, de <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/18772/LA%20PINTURA%20COMO%20AGENTE%20L%C3%9ADICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fernández, J. (2007). Metodología Didáctica para la Enseñanza de la Matemática. Madrid: Secretaría General Técnica

Gaón, S. (2010). *Técnicas grafoplásticas técnicas grafo plásticas para el desarrollo de la motricidad fina en niños de 5 años de la escuela "Abdón Calderón" de la ciudad de San Gabriel, provincia del Carchi*. (Tesis), Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.

Ger, C. (2016). *Juegos de construcción en el desarrollo lógico matemático de los niños y niñas de 4 y 5 años de la Escuela "Pablo Muñoz Vega"*, del Distrito Metropolitano de Quito, periodo 2015-2016.

Gordillo Molina, Mb. (2016). *Desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de primer año de educación general básica, basado en la aplicación de software educativo*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba – Ecuador

<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/5117/1/20T00751.pdf>

Guerrón , G., y Mora , M. (2012). Formación docente bloque de relaciones lógico matemático para niños de 4 a 5 años en la escuela Antonio Lorenzo de Lavoisier. Cuenca.

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2105/1/UPS-QT02549>

Iglesias, A. B. (2012). *Expresión plástica en educación infantil*. Recuperado de:

<https://es.slideshare.net/CarolinaOlguin1/album-de-tecnicas10>

Masaquiza Masaquiza, M. y Cisneros , P. (2013). Técnicas grafoplásticas y su influencia en el desarrollo del pensamiento lógico en los niños/as de 5 años del centro infantil del buen vivir “Sumak Yuyay” de la parroquia Salasaca cantón Pelileo provincia de Tungurahua”. Ambato.

Medrano , R. y Socorro Arellano Cabo, M. (2021). La Expresión Plástica y la adquisición de las nociones matemáticas en los niños y niñas de 4 años. Lima.

Ministerio de Educación del Ecuador, (2014). Currículo de Educación Inicial 2014. Quito.

Ministerio de Educación del Ecuador. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/CURRICULO-DE-EDUCACION-INICIAL.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador, (2014). Relaciones Lógico Matemáticas. Quito. Ministerio

de Educación del Ecuador. Recuperado de [https://www.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/09/CUADERNO\\_2.pdf](https://www.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/09/CUADERNO_2.pdf)

Ministerio de Educación del Ecuador. (2014). *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la*

*Educación General Básica*. Quito. [Documento en Línea]. Disponible en:

<http://www.educación.gob.ec>. [Consulta: 2022, diciembre, 25].

Ministerio de Educación, UCE. (2008). Programa Pedagógico Segundo Nivel de Transición.

Ecuador.

- Molina Palacios, L. C., & Santana Espitia, J. P. (2016). *Las artes plásticas y el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años del colegio "Sagrado Corazón*.
- Montaguano, C. (2013). *Grafoplástia*. Cucuta: Grefas-
- O`Brien, P. (2013). *Rutas del aprendizaje. Desarrollo de la expresión en diversos lenguajes*. Lima, Perú: Gráfica Cimagraf.
- Piaget, J. (1977). *La formación del símbolo en el niño*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Piaget. (1992). *El desarrollo de la noción de números en los niños* .  
[https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PET/article/download/145/145#:~:text=Seg%C3%BAn%20Piaget%20\(1992\)%20define%20al,de%20las%20relaciones%20de%20orden%E2%80%9D](https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PET/article/download/145/145#:~:text=Seg%C3%BAn%20Piaget%20(1992)%20define%20al,de%20las%20relaciones%20de%20orden%E2%80%9D).
- Punina, G. C. (2017). *El Enhebrado Figurativo En El Desarrollo De La Coordinación Óculo Manual De Los Niños Y Niñas De 5 Años De La Unidad Educativa "Reinaldo Espinoza" Del Cantón Ambato, Provincia Tungurahua*". Obtenido de Facultad De Ciencias Humanas y de la Educación.
- Rodríguez Rodríguez, D., Valarezo Encalada, C. M. y Velecela Cordero, D. A. (2021). El refuerzo académico en experiencias de aprendizaje para el Ámbito de relaciones lógico-matemáticas con GeoGebra. *Revista Científic*, 6(21), 107.  
[https://doi.org/http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista\\_Scientific/article/view/661/1302](https://doi.org/http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/661/1302)
- Rodríguez, G. (2012). *Actividades lúdicas y su influencia en el aprendizaje del pre – matemática en niñas y niños de cuatro a seis años, del centro de desarrollo infantil "Mario Benedetti"*, Cotacollao - Quito, Período 2010 – 2011. (TESIS) (Licenciatura). Universidad Central del Ecuador. Facultad de Filosofía y Letras. Escuela de Educación Parvularia. Quito-Ecuador.

Rojas, S. Z. C., Sánchez, V. C., Terán, M. S. Q. y Del Carmen Paladines Benítez, M. (2021).

Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Horizontes*, 5(19), 826-842.

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.240>

## 11. Anexos

### Anexo 1. Oficio de aprobación y designación de director del Trabajo de Integración Curricular



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA EDUCACION, EL ARTE Y LA COMUNICACION  
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL

Memorando Nro.: UNL-FEAC-CEDI-2023-009  
Loja, 20 de abril del 2023.

Sra. Lic.  
Gabriela Estefanía Román Celi. 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: Técnicas grafo-plásticas y las relaciones lógico matemáticas en los niños de inicial II de la Escuela de Educación Básica Dr. Edison Calle Loaiza de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023 de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023**, de la autoría de la alumna Srta. Angie Valentina Carrión Abad, 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**



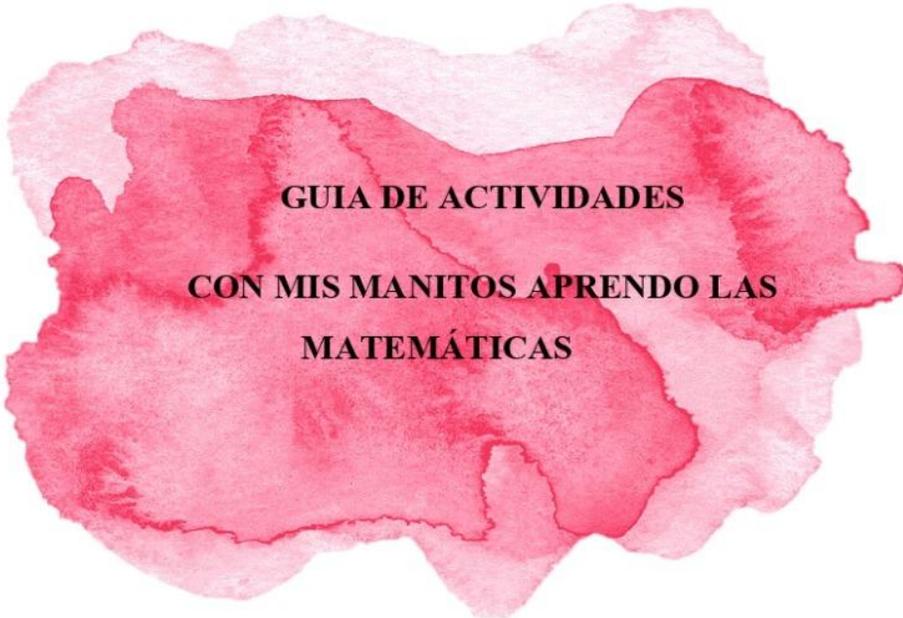


Universidad  
Nacional  
de Loja

## UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

### FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

#### EDUCACION INICIAL



### GUIA DE ACTIVIDADES CON MIS MANITOS APRENDO LAS MATEMÁTICAS

**Autora:**

Angie Valentina Carrión Abad

LOJA-ECUADOR

2022-2023

## **1. Presentación**

La presente guía de actividades está dirigida a los niños de 4 a 5 años, de la Escuela de Educación Básica Dr. Edison Calle Loaiza; la misma que tiene como propósito principal reforzar destrezas en la que los niños han tenido mayor dificultad, de esta manera podrán adquirir bases que en futuras etapas les servirán. Por tanto, se ha propuesto las técnicas grafo plásticas como estrategia lúdica y creativa para trabajar conceptos matemáticos como nociones básicas de tiempo, espacio, seriación, cantidad, colores, tamaño, formas, numeración, comparación de números.

De igual manera las técnicas grafo plásticas son estrategias que pueden ser manejadas en el proceso de la educación inicial, existen variedad de técnicas que permiten que el trabajo sea variado y didáctico entre ellas el dibujo, la pintura, arrugado, entorchado, trozado, rasgado, dactilopintura, collage, moldeado, cortado con tijera, armado, entre otras, la misma contribuye muchos beneficios en el desarrollo del niño uno de ellos es que de manera lúdica y creativa los niños tengan mayor comprensión en diferentes temas entre ellos las relaciones lógico matemático.

La metodología aplicada en esta propuesta será innovadora y lúdica ya que los niños serán los protagonistas en el proceso de aprendizaje. Por otro lado, las técnicas grafo plásticas tiene material con fácil accesibilidad, manipulación y alcance de los niños, reforzando el ámbito de las relaciones lógico matemático en los niños de 4 a 5 años. La realización de la guía didáctica tendrá una duración de 2 meses, que se dividirá en 25 actividades las mismas que contendrán: tema de la actividad, objetivo, materiales, técnica grafo plástico, procedimiento e indicador de evaluación, que serán evaluadas al final de cada actividad.

## 2. Evaluación

Para evaluar los objetivos planteados en cada actividad se utilizará una escala valorativa, la misma que consta de los siguientes parámetros: Iniciado, en proceso y adquirido y se lo aplicará de forma individual para evidenciar si se han cumplido los logros que se desea alcanzar. Al finalizar la guía de actividades se realizará la aplicación del post test con el objetivo de conocer los avances de los niños y comprobar si las técnicas grafo plásticas ayudaran al fortalecimiento de las relaciones lógico matemática.

### 2.1.Aspectos que evaluar

- Identifica las características del día y noche.
- Reconoce las nociones de tiempo en acciones que suceden antes, ahora y después.
- Traza la figura del círculo.
- Discrimina figuras geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo.
- Sigue correctamente el patrón.
- Identifica correctamente el patrón de figuras geométricas.
- Ordena adecuadamente la seriación de la hamburguesa.
- Organiza correctamente la seriación de los colores.
- Establece relación entre el número y la cantidad.
- Clasifica correctamente la cantidad de objetos de acuerdo al número dictado.
- Forma conjuntos de hasta 5 elementos.
- Clasifica objetos con dos atributos (tamaño, color o forma).
- Cuenta oralmente del 1 al 10.
- Diferencia correctamente los números 1, 2 y 3.
- Realiza la grafía de los números uno, dos y tres siguiendo la dirección adecuada.
- Reconoce el número 4.
- Identifica el número 5.
- Escribe correctamente los números 4 y 5.
- Compara el número mayor del 1 al 5.
- Compara el número menor del 1 al 5.
- Compara la numeración mayor y menor del 5 al 1.

### 3. Desarrollo de actividades

#### Actividad 1

#### Día y noche



*Nota.* La imagen muestra actividades del día y de la noche  
 Fuente: Vallejo (2016). [https://issuu.com/gisselavallejo/docs/caracteristica\\_del\\_pptx](https://issuu.com/gisselavallejo/docs/caracteristica_del_pptx)

**Objetivo:** Identificar las características del día y noche. Imagen

**Materiales/recursos:** Hoja preelaborada (ver anexo 1), tijeras, recortes, goma, canción

**Tipo de técnica grafo plástica:** cortado con tijeras

**Procedimiento:** Se iniciará entonando la canción “día y noche” (ver anexo 2). Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en explicar las características del día y la noche e identificar actividades que se realicen en el día y la noche, posteriormente se entregara recortes de diferentes actividades que se realizan en el día y noche para recortarlas y las pegaran en una hoja preelaborada (ver anexo 1) dividida en dos partes en una se encuentra el sol y tendrán que pegar las actividades del día; y en otra la luna donde pegaran las actividades de la noche. Para finalizar se dirán algunas adivinanzas sobre el día y la noche (ver anexo 3).

#### Evaluación

Indicador de evaluación	Identifica las características del día y noche.		
	Valoración		
	Iniciado	En proceso	Adquirido
Nombres y apellidos			

## Actividad 2

### Armando rutinas



*Nota.* La imagen muestra personajes del cuento de los tres cerditos.

Fuente: Marquid (2016). <https://www.conmishijos.com/ocio-en-casa/cuentos/cuentos-infantiles/cuento-los-tres-cerditos.html>

**Objetivo:** Reconocer las nociones de tiempo en acciones que suceden antes, ahora y después.

**Materiales/recursos:** Recortes, goma, tijeras, cartulina A3, cuento de los tres cerditos.

**Tipo de técnica grafo plástica:** Collage

**Procedimiento:** Se iniciará narrando el cuento de “los tres cerditos” (ver anexo 3). Se darán las instrucciones de la actividad. Se mostrará imágenes grandes para identificar el orden del antes, ahora y después del cuento, se formará 6 grupos y les entregamos a cada grupo recortes de la secuencia del cuento de los tres cerditos (ver anexo 4) los niños tendrán que recortar dicha secuencia de imágenes y se preguntará a los grupos de niños que ordenen secuencialmente y posteriormente que pasen por grupos a pegar en la cartulina A3 en orden formando un collage. Para finalizar pediremos a los niños que nos cuenten la rutina que tienen ellos en la mañana.

#### Evaluación

Indicador de evaluación	Reconoce las nociones de tiempo en acciones que suceden antes, ahora y después.		
	Valoración		
	Iniciado	En proceso	Adquirido
Nombres y apellidos			

### Actividad 3

#### Creando figuras



*Nota.* La imagen muestra una niña moldeando plastilina.  
Fuente: Villa (2017). <https://villasanagustin.es/3374-concepto-largo-corto>

**Objetivo:** Identificar las nociones de espaciales: largo/ corto.

**Materiales/recursos:** Hoja preelaborada, Plastilina.

**Tipo de técnica grafo plástica:** Moldeado

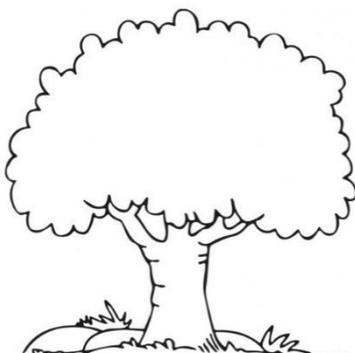
**Procedimiento:** Se iniciará diciéndole a los niños algunas adivinanzas (ver anexo 5). Se darán las instrucciones de la actividad. Se dará a los niños indicaciones sobre las nociones largo y corto posteriormente se entregará plastilina y pedirá que hagan diferentes figuras largas y cortas, cuando los niños terminen las figuras se preguntara cual de sus figuras es larga y cual es corta, se entregara a los niños una hoja pre elaborada en la cual constara dos escaleras una larga y una corta en la cual los niños tendrán que colocar plastilina roja en la escalera larga y plastilina amarilla en la escalera corta. Para finalizar se pedirá a los niños que reconozcan figuras largas y cortas del alrededor.

#### Evaluación

Nombres y apellidos	Indicador de evaluación Identifica las nociones espaciales: largo/ corto.		
	Valoración		
	Iniciado	En proceso	Adquirido

## Actividad 4

### Arriba y abajo vamos dibujando



*Nota.* Se muestra la imagen de un árbol.  
Fuente: Dibujalia (2020). <https://dibujalia.com/photo/768/arbol-arce>

**Objetivo:** Distinguir las nociones espaciales: arriba/ abajo.

**Materiales/recursos:** Hoja papel boom, lápiz

**Tipo de técnica grafo plástica:** Dibujo

**Procedimiento:** Se iniciará pidiendo a los niños que hagan un ruedo y vamos a realizar ejercicios de respiración incluyendo la noción arriba y abajo. Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en entregar una hoja pre elaborada con la imagen de un árbol (ver anexo 6) en la cual vamos a pedir a los niños que primeramente pinten el árbol a su gusto, luego que dibujen en la parte de arriba del árbol un sol, nubes y pajaritos y en la parte de abajo que dibujen una pelota y decoren con algunas flores, luego se pedirá a los niños que nos expliquen que han dibujado en cada parte de la hoja. Para finalizar vamos a pedir a los niños que se pongan de pie y sigan las instrucciones e imiten a la docente.

#### Evaluación

Indicador de evaluación	Distingue las nociones espaciales: arriba/ abajo.		
	Valoración		
	Iniciado	En proceso	Adquirido
Nombres y apellidos			

## Actividad 5

### Punzando punzando saco mi círculo



*Nota.* La imagen muestra a un niño punzando un círculo.

Fuente: Los Rosales (2013). <http://escuelainfantil-losrosales.blogspot.com/2013/10/comprendiendo-el-circulo-desde-los-6.html>

**Objetivo:** Trazar figuras geométricas básicas: círculo.

**Materiales/recursos:** Tabla de punzar, punzón, cartulina A4, papel celofán, goma.

**Tipo de técnica grafo plástica:** Punzado

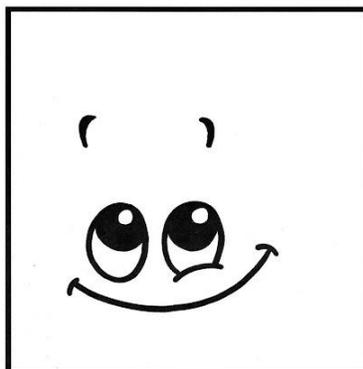
**Procedimiento:** Se iniciará pidiendo a los niños que hagan un ruedo para en el aire hacer la forma de un círculo para luego pedirle que dibujen un círculo en el aire y luego pedirles identificar círculos en las cosas de nuestro alrededor. Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en entregarles la tabla de punzar y una cartulina con la muestra de un círculo grande y que ellos dibujen un círculo mediano con la muestra y un círculo pequeño sin muestra y pedirles que puncen los círculos, cuando logren sacar los tres círculos, se entregará papel celofán para que lo peguen en la parte trasera de la cartulina. Para finalizar vamos a hacer dos o tres columnas y pedir a los niños que dibujen una figura e irán pasando el mensaje dibujando con el dedo en la espalda del compañero de adelante hasta llegar al primer compañero y nos comentara el mensaje que le llevo.

### Evaluación

Indicador de evaluación	Traza figuras geométricas básicas: círculo.		
	Valoración		
Nombres y apellidos	Iniciado	En proceso	Adquirido

## Actividad 6

### Con mis manitos formo un cuadrado



*Nota.* Se muestra la imagen de un cuadrado.

Fuente: Alonso (2013). <https://www.imagui.com/a/cuadrado-para-pintar-cyEa78Aag>

**Objetivo:** Reconocer figuras geométricas básicas: cuadrado

**Materiales/recursos:** Pintura, pliego de cartulina

**Tipo de técnica grafo plástica:** Pintado

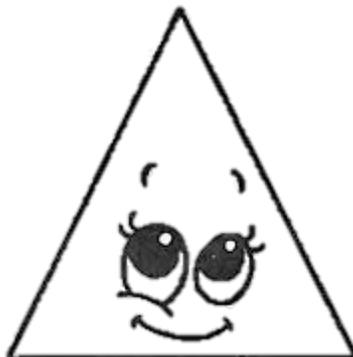
**Procedimiento:** Se iniciará pidiendo a los niños que observen la figura del cuadrado a continuación pediremos reconocer alguna figura similar que tenga forma de un cuadrado que encontremos en nuestro alrededor. Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en mostrarles uno o dos pliegos cartulinas pegados en la pizarra con una imagen de un cuadrado, triángulo y círculo. Se entregará a los niños una hoja preelaborada con un cuadrado junto con pintura, ellos tendrán que pintar y recortar su cuadrado para luego reconocer el cuadrado dibujado en el pliego de cartulina y pegarlo dentro del cuadrado. Para finalizar pediremos que dibujen un cuadrado en el aire con sus deditos, después vamos a formar grupos de 5 o 6 personas, y pediremos formar cuadrados.

#### Evaluación

Indicador de evaluación	Reconoce figuras geométricas básicas: cuadrado.		
	Valoración		
Nombres y apellidos	Iniciado	En proceso	Adquirido

## Actividad 7

### La historia del triángulo



*Nota.* Se muestra la imagen de un triángulo.  
Fuente: Colina (2020). <https://es.scribd.com/document/465502294/EL-SEÑOR-TRIANGULO#>

**Objetivo:** Formar figuras geométricas básicas: triángulo

**Materiales/recursos:** Papel crepe, artículos triangulares, imágenes con la historia del triángulo.

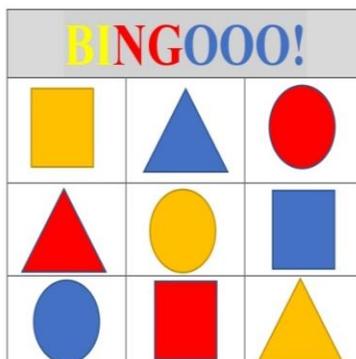
**Tipo de técnica grafo plástica:** Arrugado

**Procedimiento:** Se iniciará contándoles a los niños un cuento “la historia del triángulo” (ver anexo 7). Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en entregar papel crepe para que realicen la técnica del arrugado hasta que tengan la cantidad suficiente de papel arrugado. Se entregará paletas para formar un triángulo y luego puedan decorar el triángulo de paletas con el papel arrugado antes realizado. Para finalizar se realizará la dinámica “capitán manda” se llevarán diferentes artículos que tengan forma de triángulo, ejemplo “capitán manda que Juan me traiga un cono de helado”.

#### Evaluación

Indicador de evaluación	Forma figuras geométricas básicas: triángulo		
	Valoración		
	Iniciado	En proceso	Adquirido
Nombres y apellidos			

**Actividad 8**  
**Bingo de figuras**



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

**Materiales/recursos:** Papel crepe, tarjetas de bingo

**Tipo de técnica grafo plástica:** Arrugado

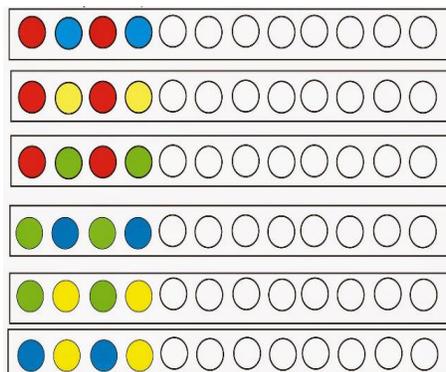
**Procedimiento:** Se iniciará diciéndoles a los niños algunas adivinanzas en relación a las figuras geométricas (ver anexo 8). Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en entregarles papel crepe y mostrarles que como se realiza la técnica del arrugado, después se recordara las figuras geométricas y preguntar si conocen el juego del bingo, se explicara las instrucciones del juego para posteriormente entregar las tarjetas de bingo y empezar a jugar ejemplo: se mencionara una figura con un color específico como cuadrado rojo y los niños tendrán que poner su papelito arrugado en caso de que tengan esa figura en su tarjeta así hasta completar su tarjeta. Para finalizar entregaremos a los niños diferentes figuras geométricas de cartulina y pediremos que formen alguna figura con las mismas.

**Evaluación**

Indicador de evaluación	Discrimina figuras geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo		
	Valoración		
	Iniciado	En proceso	Adquirido
Nombres y apellidos			

## Actividad 9

¿Qué color sigue?



*Nota.* La imagen muestra un patrón de colores.

Fuente: García (2021). <https://ceipfedericogarcialorcatrabajaencasa.blogspot.com/2021/04/programacion-infantil-4-anos-del-5-al-9.html>

**Objetivo:** Seguir el patrón correctamente.

**Materiales/recursos:** Pintura, cartulina

**Tipo de técnica grafo plástica:** Dactilopintura

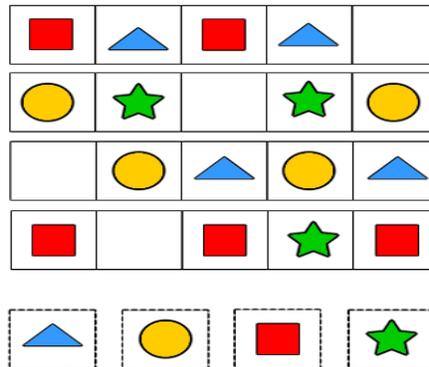
**Procedimiento:** Se iniciará diciéndoles a los niños que vamos a formar un círculo parra cantar y bailar la canción del sapito (ver anexo 9). Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en entregarles la cartulina con el patrón, luego se pedirá que vayan pintando con su dedo siguiendo el patrón según corresponde. Para finalizar jugaremos capitán manda y les daremos diferentes órdenes para que puedan seguir un patrón por ejemplo capitán manda que den 3 aplausos y un salto.

**Evaluación**

Indicador de evaluación	Sigue el patrón correctamente		
	Valoración		
	Iniciado	En proceso	Adquirido
Nombres y apellidos			

## Actividad 10

¿Qué figura seguirá?



*Nota.* la imagen muestra un patrón de figuras.

Fuente: muñoz (2023). <https://es.scribd.com/document/631117121/2-patrones-recortar-y-pegar>

**Objetivo:** Identificar correctamente el patrón de figuras.

**Materiales/recursos:** Hoja preelaborada (ver anexo 10), tijeras, goma

**Tipo de técnica grafo plástica:** Cortado con tijera.

**Procedimiento:** Se iniciará contándoles a los niños un cuento del “rayo de fuego” (ver anexo 11). Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en entregarles la hoja pe elaborada y pedirles que distingan el patrón de figuras y explicar cuál sigue posteriormente recortaremos las figuras que faltan y se pegará según corresponde. Para finalizar pediremos a los niños pasar al centro del aula y formar un círculo y bailaremos la canción de “las formas” (ver anexo 12).

### Evaluación

Indicador de evaluación	Identificar correctamente el patrón de figuras.		
	Valoración		
	Iniciado	En proceso	Adquirido
Nombres y apellidos			

## Actividad 11

### Nuestra hamburguesa



*Nota* La imagen muestra una hamburguesa. Fuente: Martínez (2019).  
<https://daletiempoalaprendizaje.blogspot.com/2019/10/hamburguesas-seriacion.html>

**Objetivo:** Ordenar adecuadamente los ingredientes de la hamburguesa.

**Materiales/recursos:** Hoja pre elaborada, tijera, hoja papel boom, goma.

**Tipo de técnica grafo plástica:** cortado con tijera

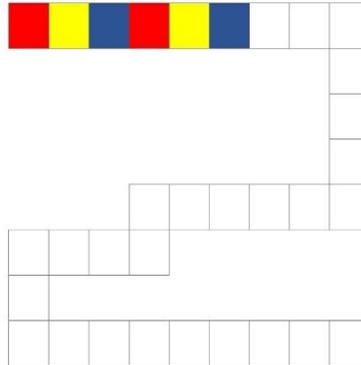
**Procedimiento:** Se iniciará entonando la canción “mariposita” (ver anexo 13). Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en mostrarles una imagen grande de la hamburguesa amada e indicarles a los niños el orden de los ingredientes, luego se entregará una hoja con imágenes pre elaborada en la cual los niños recortarán los ingredientes de la hamburguesa posteriormente pegarán en una hoja los ingredientes formando la hamburguesa. Para finalizar vamos a jugar y cantar “juguemos en el bosque” (ver anexo 14).

#### Evaluación

Indicador de evaluación	Ordena adecuadamente la seriación de la hamburguesa		
	Valoración		
Nombres y apellidos	Iniciado	En proceso	Adquirido

## Actividad 12

### Laberinto



**Objetivo:** Organizar correctamente la seriación de los colores.

**Materiales/recursos:** Papel brillante, goma, hoja pre elaborada

**Tipo de técnica grafo plástica:** Trozado

**Procedimiento:** Se iniciará poniendo a los niños de pie haciendo una columna y jugaremos “mar, tierra y aire”. Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en entregarles la hoja pre elaborada con un laberinto (ver anexo 15) junto con papel brillante y pedirles que realicen las fichas del laberinto, así que tendrán que trozar pedacitos de papel, con los papelitos hechos se entregará un dado por parejas para explicar que se lanzará el dado y pegar los papelitos siguiendo el orden según el número. Para finalizar se entregará un pedazo de plastilina a cada niño y pediremos moldear diferentes figuras.

### Evaluación

Indicador de evaluación	Organiza correctamente la seriación de los colores.		
	Valoración		
	Iniciado	En proceso	Adquirido
Nombres y apellidos			

## Actividad 13

### Contando y pintando



*Nota.* La imagen muestra un niño pintando. Fuente : Mons Petits (2020). <https://monspetits.com/2020/04/07/actividades-faciles-de-preparar-para-hacer-con-ninos-en-casa-yomequedoencasa/>

**Objetivo:** Establecer relación entre el número y la cantidad.

**Materiales/recursos:** Pintura, hojas papel boom, fichas de números del 1 al 5

**Tipo de técnica grafo plástica:** Pintura

**Procedimiento:** Se iniciará entonando la canción “el baile del cuerpo” (ver anexo 16) Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en entregarles una hoja de papel boom con diferentes dibujos junto con fichas de diferentes números para ir mostrando fichas de un número en específico como el 1 y ellos tendrán que pintar la cantidad de objetos según el número que ven en la ficha realizarán los números del 1 al 5.

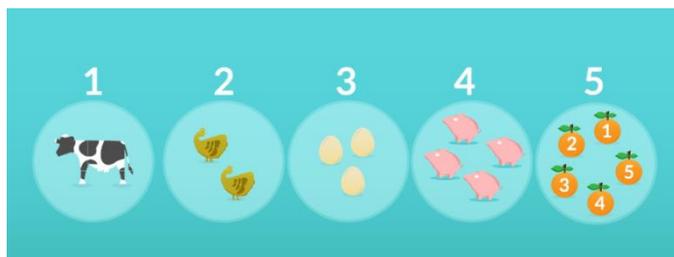
Para finalizar entregaremos a los niños diferentes objetos y les diremos que nos muestren la cantidad de objeto según el número que la docente mencione.

#### Evaluación

Indicador de evaluación	Establece relación entre el número y la cantidad		
	Valoración		
	Iniciado	En proceso	Adquirido
Nombres y apellidos			

## Actividad 14

### Número y objeto



*Nota.* La imagen muestra conjuntos del uno al cinco. Fuente: Guanajuato (2020).  
<https://www.unionguajalajara.mx/2020/09/11/aprende-en-casa-ii-cuales-son-los-numeros-naturales/>

**Objetivo:** Identificar correctamente la cantidad de objetos de acuerdo al número dictado

**Materiales/recursos:** Imágenes de los números del uno al cinco, imágenes de conjuntos del uno al cinco, hojas papel boom, goma tijeras.

**Tipo de técnica grafo plástica:** Collage.

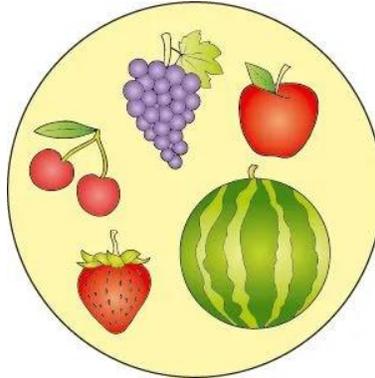
**Procedimiento:** Se iniciará entonando la canción “camino por la selva” (ver anexo 17). Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en entregarles imágenes de los números del uno al cinco y conjuntos del uno al cinco, los niños tendrán que recortar estas imágenes para luego entregarles una hoja de papel boom y pegarán los números relacionándolas con los conjuntos según como corresponde. Para finalizar pondremos música y pediremos que bailen y cuando la música pare la docente encargada anunciará que formen conjuntos o grupos del uno al cinco.

### Evaluación

Indicador de evaluación	Identifica correctamente la cantidad de objetos de acuerdo con el número dictado		
	Valoración		
	Iniciado	En proceso	Adquirido
Nombres y apellidos			

## Actividad 15

### ¿Cuántos elementos hay?



*Nota.* La imagen muestra un conjunto de 5 elementos. Fuente: Ortega (2013).  
<https://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/escolar/conjuntos-1465770.html>

**Objetivo:** Formar conjuntos de hasta 5 elementos

**Materiales/recursos:** Revistas, tijeras, goma, hoja papel boom

**Tipo de técnica grafo plástica:** Recorte con Tijeras

**Procedimiento:** Se iniciará con la dinámica que consiste en dejar a los niños que se distribuyan por el espacio mientras la música suena. Cuando la música pare, tenemos que decir un número al azar y los alumnos se deben agrupar con las personas que tengan alrededor. Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en entregarles a los niños hojas de revistas para que realicen diferentes recortes luego se entregara una hoja papel boom en la cual tendrán que pegar los recortes formando diferentes conjuntos. Para finalizar pediremos a los niños que formen grupos de 5 personas para entonar la canción “chu chu a chu chu a” (ver anexo 18).

### Evaluación

Indicador de evaluación	Forma conjuntos de hasta 5 elementos		
	Valoración		
Nombres y apellidos	Iniciado	En proceso	Adquirido

## Actividad 16

### Recortando formas



*Nota.* la imagen muestra la clasificación de color, forma y tamaño. Fuente: Pinilla (2021).  
<https://www.mindomo.com/es/mindmap/procesos-de-pensamiento-ca211d416c57436e9d725e206e1918f9>

**Objetivo:** Clasificar objetos con dos atributos (tamaño, color o forma).

**Materiales/recursos:** Tijeras, revistas, pliegos de cartulina, goma.

**Tipo de técnica grafo plástica:** Recortado con tijera

**Procedimiento:** Se iniciará pidiendo a los niños que repitan los trabalenguas (ver anexo 19). Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en entregarles hojas de revistas y pedirles que recorten figuras grandes, medianas y pequeñas, de color amarillo, azul y rojo, con forma de cuadrado, círculo y triángulo, después se pegará pliegos de cartulina en el pizarrón y ordenadamente los niños pasaran a pegar sus objetos en la cartulina que corresponde, estarán divididas en tres partes grandes medianas y pequeñas, de color amarillo, azul y rojo y figuras con forma de cuadrado, círculo y triángulo y los niños pegarán de acuerdo a la muestra donde corresponde. Para finalizar recordaremos los trabalenguas que se mencionaron al inicio.

### Evaluación

Indicador de evaluación	Clasifica objetos con dos atributos (tamaño, color o forma).		
	Valoración		
	Iniciado	En proceso	Adquirido
Nombres y apellidos			

## Actividad 17

### Obra de arte



*Nota.* La imagen muestra a un niño realizando la técnica de pluviometría. Fuente: Azorín (2012).  
<http://blogdemariaortega.blogspot.com/2012/11/tecnica-plastica-pluviomania.html>

**Objetivo:** Contar oralmente del 1 al 10

**Materiales/recursos:** Pliego de cartulina, pintura, cepillos de dientes, cartulina A4

**Tipo de técnica grafo plástica:** Pluviometría

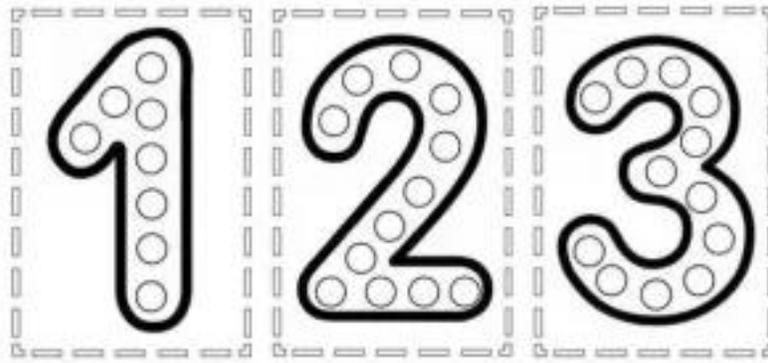
**Procedimiento:** Se iniciará pidiendo a los niños que repitan retahíla de pinocho (ver anexo 20). Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en pegar un pliego de cartulina en el pizarrón y contarles a los niños que se hará una obra de arte, pondremos pintura en tarros y diferentes cepillos, se pedirá a los niños que pasen uno a uno y tendrán que realizar 10 veces la técnica de pluviometría y contarán en voz alta, pasaran uno a uno hasta acabar la obra de arte, luego realizarán la actividad individualmente en sus asientos. Para finalizar se cantará la canción “cantando los números” (ver anexo 21)

#### Evaluación

Indicador de evaluación	Cuenta oralmente del 1 al 10		
	Valoración		
	Iniciado	En proceso	Adquirido
<b>Nombres y apellidos</b>			

## Actividad 18

### Conozcamos el número 1 y 2



*Nota.* La imagen muestra la figura del número 1, 2 y 3. Fuente: Ruiz (2017). <https://webdelmaestro.com/recursos-trabajar-la-psicomotricidad-fina/actividades-de-motricidad-fina-y-aprendizaje-de-los-numeros/>

**Objetivo:** Diferenciar los números 1, 2 y 3 correctamente.

**Materiales/recursos:** Plastilina, imagen del número 1, 2 y 3, lana

**Tipo de técnica grafo plástica:** Cosido

**Procedimiento:** Se iniciará contándoles a los niños adivinanzas sobre el número 1, 2 y 3 (ver anexo 22). Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en entregarles plastilina a los niños y se pedirá moldear el número 1, 2 y 3, posteriormente se entregará una hoja pre elaborada con el número uno, dos y tres previamente perforada, los niños tendrán coser siguiendo la silueta de los números. Para finalizar se realizará una actividad de la sopa de números general en el pizarrón y pasaran uno a uno a encontrar el número 1, 2 y 3.

### Evaluación

Nombres y apellidos	Indicador de evaluación Diferencia los números 1, 2 y 3 correctamente.		
	Valoración		
	Iniciado	En proceso	Adquirido

## Actividad 19

### Unos, dos y tres vamos a dibujar



*Nota.* La imagen muestra el dibujo del número 1, 2 y 3.  
Fuente: Ariza (2019). <https://cosascaseras.com/tiza-casera-suelo/>

**Objetivo:** Realizar la grafía de los números uno, dos y tres siguiendo la dirección adecuada.

**Materiales/recursos:** Tiza

**Tipo de técnica grafo plástica:** Dibujo

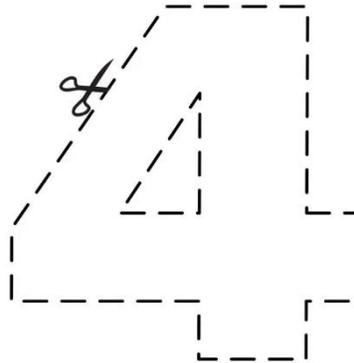
**Procedimiento:** Se iniciará contándoles a los niños adivinanzas de los números 1, 2 y 3” (ver anexo 23). Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en salir al patio y hacer un círculo, se entregará a los niños tizas, la docente dibujará los números uno, dos y tres bien grandes dentro del círculo, para que los niños dibujen lo que ellos deseen dentro del número que la docente les indique luego los niños tendrán que escribir los números 1, 2 y 3. Para finalizar en el patio se cantará y bailará la canción “El Baile del Sapito” (ver anexo 24)

#### Evaluación

Nombres y apellidos	Indicador de evaluación Realiza la grafía de los números uno, dos y tres siguiendo la dirección adecuada.		
	Valoración		
	Iniciado	En proceso	Adquirido

## Actividad 20

### El cuatro la silla es



*Nota.* La imagen muestra la figura del número 4. Fuente: María (2020). <https://www.imageneseducativas.com/motricidad-fina-recortamos-numeros-del-0-al-9/>

**Objetivo:** Reconocer el número 4.

**Materiales/recursos:** Revistas, tijeras, goma, hoja papel boom

**Tipo de técnica grafo plástica:** Cortado con tijeras

**Procedimiento:** Se iniciará contándoles a los niños el cuento “El burro Pelayo cumple 4 años” (ver anexo 25). Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en entregarles figuras del número 4 a los niños y se les pedirá que recorten primeramente con los dedos la figura del número 4 y después con las tijeras, nuevamente se entregará revistas para que identifiquen el número 4 y los recorten posteriormente pegar los diferentes recortes en una hoja. Para finalizar se hará a los niños diferentes preguntas sobre el cuento narrado anteriormente:

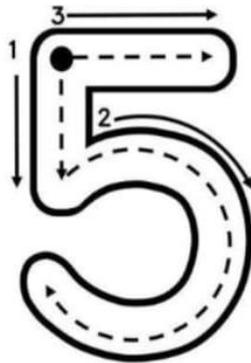
- ¿Cuántos años cumple el burro Pelayo?
- ¿Cuántos pisos tiene la tarta que le ha preparado su madre?
- ¿Qué hay detrás de la puerta del granero que sorprende a Pelayo?
- Dibuja una fiesta con cuatro globos, cuatro regalos y una tarta de cuatro pisos.

### Evaluación

Indicador de evaluación	Reconoce el número 4		
	Valoración		
Nombres y apellidos	Iniciado	En proceso	Adquirido

## Actividad 21

### Como será el cinco



El 5 es una oreja  
parece un conejito,  
le gusta comer mucho  
y dar pequeños saltitos.  
Para no equivocarte  
hazlo lento como las  
hormigas,  
salgo para la izquierda  
bajo, bajo  
y la barriga

*Nota.* La imagen muestra la figura del número 5. Fuente: Sevilla (2021). <https://docplayer.es/209264184-Guia-de-trabajo-2-del-15-de-marzo-al-5-de-mayo-de-2021-proyecto-mi-colegio-mi-familia-y-mi-casa.html>

**Objetivo:** Identificar el número 5

**Materiales/recursos:** Papel crepe, rompecabezas

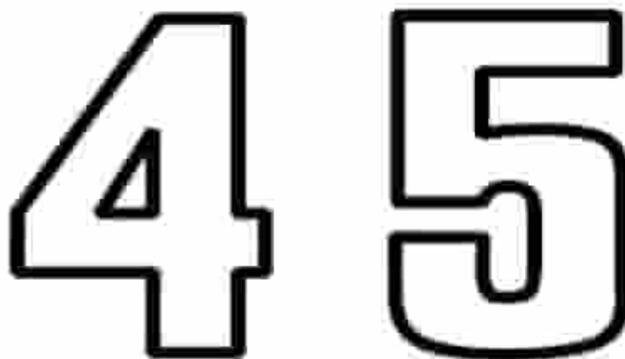
**Tipo de técnica grafo plástica:** Arrugado

**Procedimiento:** Se iniciará entonando la canción “congelao” (ver anexo 26) Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en entregarles papel crepe se pedirá a los niños que realicen bolitas de papel crepe arrugado, cuando los niños tengan las suficientes bolitas para pedir que formen el número 5 en su espacio para posteriormente entregar una hoja preelaborada con el número 5 y tendrán que rellenar la figura con las bolitas de papel arrugado. Para finalizar armaran el rompecabezas del número 5.

### Evaluación

Indicador de evaluación	Identifica el número 5		
	Valoración		
Nombres y apellidos	Iniciado	En proceso	Adquirido

**Actividad 22**  
**Creando el 4 y 5**



Nota. La imagen muestra el número 4 y 5. Fuente: Menacho (2023). <https://maticasxgrado.com/maticas-preescolar/numeros-del-1-al-50>

**Objetivo:** Escribir correctamente los números 4 y 5

**Materiales/recursos:** Pintura, pincel, cartulina

**Tipo de técnica grafo plástica:** Pintura

**Procedimiento:** Se iniciará contándoles a los niños adivinanzas de número cuatro y cinco (ver anexo 27). Se darán instrucciones a los niños sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en preguntarles a los niños si conocen los números cuatro y cinco y repasar dibujando con el dedo en el aire el número cuatro y cinco, se entregará una hoja de papel boom junto con pintura un pincel y pedir a los niños que hacer un camino en forma del número 4 y 5. Para finalizar se pedirá a los niños que formen dos columnas y dibujar en sus espaldas el número 4 y 5 y que cada uno lo vaya dibujando en la espalda de sus compañeros.

**Evaluación**

Indicador de evaluación	Escribe correctamente los números 4 y 5		
	Valoración		
Nombres y apellidos	Iniciado	En proceso	Adquirido

**Actividad 23**  
**¿Cuál es mayor?**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

**Objetivo:** Comparar número mayor del 1 al 5

**Materiales/recursos:** Papel brillante, goma, hoja papel boom

**Tipo de técnica grafo plástica:** Rasgado

**Procedimiento:** Se iniciará entonando la canción “todo el mundo está feliz” (ver anexo 28). Se darán instrucciones sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en entregarles a los niños papel brillante para realizar la técnica del trozado, posteriormente se entregará una hoja preelaborada con diferentes números (ver anexo 29) donde ellos tendrán que identificar el número mayor y pedir que peguen el papel trozado en el número identificado. Para finalizar se pedirá a los niños formar grupos de diferente número de niños y preguntar en que grupo se encuentran más niños.

**Evaluación**

Indicador de evaluación	Compara número mayor del 1 al 5		
	Valoración		
Nombres y apellidos	Iniciado	En proceso	Adquirido

## Actividad 24

¿Cuál es el número menor?

<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>0</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

**Objetivo:** Comparar número menor del 1 al 5

**Materiales/recursos:** Papel crepe, goma, hoja papel boom

**Tipo de técnica grafo plástica:** Entorchado

**Procedimiento:** Se iniciará entonando la canción “Levantando las Manos” (ver anexo 30). Se darán instrucciones sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en entregarles a los niños papel crepe para realizar la técnica del entorchado, posteriormente se entregará una hoja con números (ver anexo 31) y pedirles que en cada recuadro tendrán que identificar el número menor para que luego peguen haciendo un círculo en el papel entorchado en el número menor. Para finalizar se pedirá los niños formar grupos de diferente número de niños y preguntar en que grupo se encuentran menos niños.

### Evaluación

Indicador de evaluación	Compara número menor del 1 al 5		
	Valoración		
Nombres y apellidos	Iniciado	En proceso	Adquirido

## Actividad 25

¿6? o ¿10?

NÚMERO MAYOR			
8	10	5	9
9	5	8	6
NÚMERO MENOR			
5	7	10	6
10	9	8	5

**Objetivo:** Comparar numeración mayor y menor del 5 al 10

**Materiales/recursos:** Tabla de punzar, punzón, cartulina

**Tipo de técnica grafo plástica:** Punzado

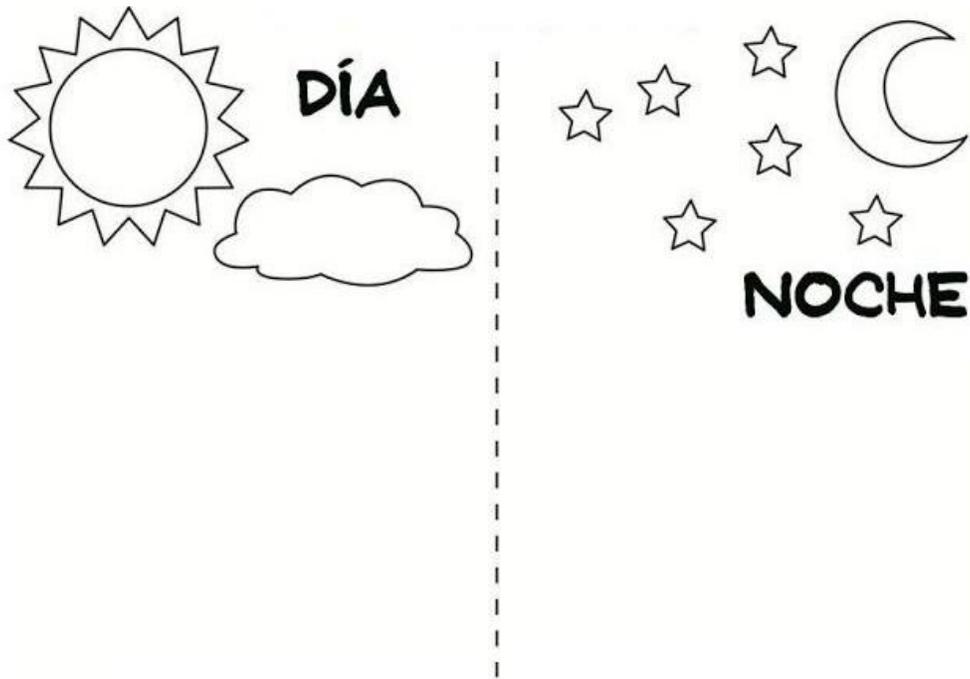
**Procedimiento:** Se iniciará contándoles el cuento de “La rama quejumbrosa” (ver anexo 32). Se darán instrucciones sobre la actividad a trabajar. La actividad consiste en entregarles a los niños los materiales necesarios para realizar la técnica del punzado, explicar que tendrán que identificar el número mayor o menor según como la docente les mencione, después deberán punzar en la hoja que se entregará, solo punzarán el número que indiquemos, ya sea el número mayor o el número menor. Para finalizar se realizará el baile de las sillas.

### Evaluación

Indicador de evaluación	Compara numeración mayor y menor del 5 al 10		
	Valoración		
Nombres y apellidos	Iniciado	En proceso	Adquirido

#### 4. Anexos

##### Anexo 1 Imagen del día y la noche



*Nota.* Imagen día y noche

Fuente: Cifuentes (2013) <https://www.pinterest.com/pin/36394721362177260/>

##### Anexo 2 Canción: Día y noche

###### Canción: día y noche

Cuando todo está oscuro  
cuando es hora de dormir  
es la luna la que alumbra  
pues la noche ya está aquí.  
es la luna la que alumbra  
pues la noche ya está aquí  
y cuando al día siguiente es el sol el que aparece  
todo llena de alegría porque empieza el nuevo día  
todo llena de alegría porque empieza el nuevo día.  
cuando todo está oscuro  
cuando es hora de dormir.  
es la luna la que alumbra pues la noche ya está aquí

es la luna la que alumbra pues la noche ya está aquí  
y cuando al día siguiente es el sol el que aparece  
todo llena de alegría porque empieza el nuevo día  
todo llena de alegría porque empieza el nuevo día...

*Nota.* Canción Día y noche

Fuente: Marissa (2016) <https://www.youtube.com/watch?v=3x6ZhNNVdNk>

### **Anexo 3 Adivinanzas**

- ¿Quién será, quién no será, que de noche sale y de día se va?
- En la noche oscura, junto a las estrellas, billa como solo, lo sabe hace ella.
- Salgo todas las mañanas, por la tarde me escondo. Doy siempre luz y calor y soy...  
redondo, redondo. ¿Quién soy?

*Nota.* Adivinanzas

Fuente: Inmaculada (2014) <https://www.goconqr.com/es/ficha/9259448/adivinanzas-el-universo>

### **Anexo 4 Cuento de los tres cerditos**

Había una vez tres cerditos que eran hermanos, y se fueron por el mundo a buscar fortuna. A los tres cerditos les gustaba la música y cada uno de ellos tocaba un instrumento. El más pequeño tocaba la flauta, el mediano el violín y el mayor tocaba el piano...

A los otros dos les pareció una buena idea, y se pusieron manos a la obra, cada uno construyendo su casita.

- La mía será de paja - dijo el más pequeño-, la paja es blanda y se puede sujetar con facilidad. Terminaré muy pronto y podré ir a jugar.

El hermano mediano decidió que su casa sería de madera:

- Puedo encontrar un montón de madera por los alrededores, - explicó a sus hermanos, - Construiré mi casa en un santiamén con todos estos troncos y me iré también a jugar.

El mayor decidió construir su casa con ladrillos.

- Aunque me cueste mucho esfuerzo, será muy fuerte y resistente, y dentro estaré a salvo del lobo. Le pondré una chimenea para asar las bellotas y hacer caldo de zanahorias.

Cuando las tres casitas estuvieron terminadas, los cerditos cantaban y bailaban en la puerta, felices por haber acabado con el problema. De detrás de un árbol grande surgió el lobo, rugiendo de hambre y gritando:

- Cerditos, ¡os voy a comer!

Cada uno se escondió en su casa, pensando que estaban a salvo, pero el Lobo Feroz se encaminó a la casita de paja del hermano pequeño y en la puerta aulló:

- ¡Soplaré y soplaré y la casita derribaré!

Y sopló con todas sus fuerzas: sopló y sopló y la casita de paja se vino abajo. El cerdito pequeño corrió lo más rápido que pudo y entró en la casa de madera del hermano mediano.

De nuevo el Lobo, más enfurecido que antes al sentirse engañado, se colocó delante de la puerta y comenzó a soplar y soplar gruñendo:

- ¡Soplaré y soplaré y la casita derribaré!

La madera crujió, y las paredes cayeron y los dos cerditos corrieron a refugiarse en la casa de ladrillo del mayor. El lobo estaba realmente enfadado y hambriento, y ahora deseaba comerse a los Tres Cerditos más que nunca, y frente a la puerta bramó:

- ¡Soplaré y soplaré y la puerta derribaré! Y se puso a soplar tan fuerte como el viento de invierno Sopló y sopló, pero la casita de ladrillos era muy resistente y no conseguía su propósito. Decidió trepar por la pared y entrar por la chimenea. Se deslizó hacia abajo... Y cayó en el caldero donde el cerdito mayor estaba hirviendo sopa de nabos. Escaldado y con el estómago vacío salió huyendo hacia el lago

Los cerditos no le volvieron a ver. El mayor de ellos regañó a los otros dos por haber sido tan perezosos y poner en peligro sus propias vidas.

*Nota.* cuento de los tres cerditos.

Fuente: Rodríguez (2010) <https://www.mundoprimaria.com/cuentos-infantiles-cortos/los-tres-cerditos>

## Anexo 5 Imágenes de la secuencia del cuento de los tres cerditos



Nota. Imágenes de la secuencia del cuento de los tres cerditos

Fuente: Con mis hijos (2012) <https://www.conmishijos.com/ocio-en-casa/cuentos/cuentos-infantiles/cuento-los-tres-cerditos.html>

## Anexo 6 Adivinanzas

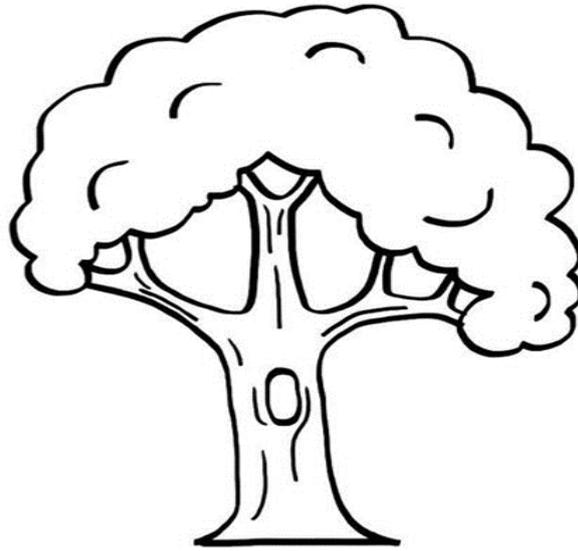
Largo es, largo es, me lo corto cada mes. **Respuesta:** El pelo.

- Cuando llueve y sale el sol todos los colores los tengo yo. **Respuesta:** el arcoíris
- ¿Qué es, que es, del tamaño de una nuez que sube la cuesta y no tiene pies? **Respuesta:** el caracol.

Nota. adivinanzas

Fuente: cerebrol <https://www.cerebrol.com/adivinanzas/Jeg5jNRW/largo-es-largo-es-me-lo-corto-cada-mes/>

## Anexo 7 Imagen de un árbol

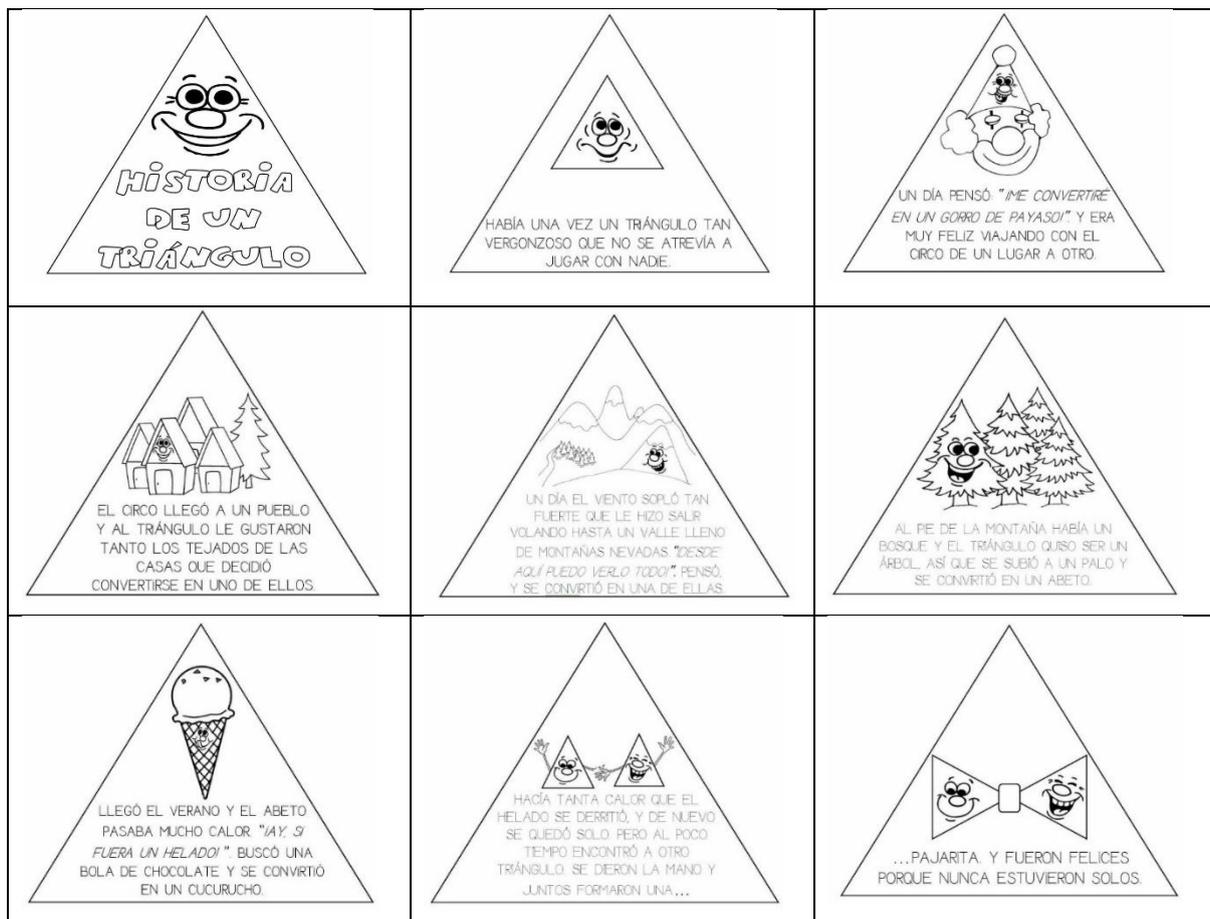


Nota. Imagen de un árbol

Fuente: Ministerio de Educación y Ciencias (2021)

<https://www.unicef.org/paraguay/media/7496/file/Yo%20juego%20y%20aprendo.%20Material%20para%20ni%C3%B1os%20y%20ni%C3%B1as.pdf>

## Anexo 8 Cuento historia de un triángulo



Nota. Imágenes del cuento de la historia de un triángulo

Fuente: Fini (2013) <http://migrimorioescolar.blogspot.com/search/label/TRI%C3%81NGULO>

## Anexo 9 Adivinanzas

Ruedo y ruedo y entre mis amigos, soy la única forma con tan solo una línea. **Respuesta:** El círculo

- 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. **Respuesta:** cuadrado.
- Puedo ser un ojo o el sol. Prueba a dibujarme, no tengo lados y soy redondo. **Respuesta:** El círculo
- Mira hacia arriba y verás todos los tejados como yo, a veces altos y otras bajitos, pero siempre tres lados bien rectitos. **Respuesta:** triangulo.

## Anexo 10

### Canción: El baile del sapito

Te voy a enseñar que debes bailar  
Como baila el sapito, dando brinquitos  
Tú debes buscar con quién brincarás  
Aunque seas tú solito, tú puedes brincar  
Para abajo, para abajo  
Giras y giras, siempre para abajo  
Más abajo, más abajo  
Si estás listo, podemos comenzar  
Más para adelante, más, un poco más  
Más para adelante y luego vas pa'trás  
Ahora para el lado, para el otro ya  
Das un brinco alto y puedes empezar  
Más para adelante, más, un poco más  
Más para adelante y luego vas pa'trás  
Ahora para el lado, para el otro ya  
Das un brinco alto y puedes empezar  
Te voy a enseñar que debes bailar  
Como baila el sapito, dando brinquitos  
Tú debes buscar con quién brincarás  
Aunque seas tú solito, tú puedes brincar  
Te voy a enseñar que debes bailar

Como baila el sapito, dando brinquito  
 Tú debes buscar con quién brincarás  
 Aunque seas tú solito, tú puedes brincar  
 Más para adelante, más, un poco más  
 Más para adelante y luego vas pa'trás  
 Ahora para el lado, para el otro ya  
 Das un brinco alto y puedes empezar  
 Te voy a enseñar que debes bailar  
 Como baila el sapito, dando brinquito  
 Tú debes buscar con quién brincarás  
 Aunque seas tú solito, tú puedes brincar  
 Te voy a enseñar que debes bailar  
 Como baila el sapito, dando brinquito  
 Tú debes buscar con quién brincarás  
 Aunque seas tú solito, tú puedes brincar

*Nota.* Canción: El baile del sapito  
 Fuente: Ramírez (2020) [https://www.youtube.com/watch?v=3XZs7fR\\_e18](https://www.youtube.com/watch?v=3XZs7fR_e18)

### Anexo 11

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

#### Patrones y Secuencias

Recorta las piezas punteadas y pégalas en la casilla que corresponda.

			
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

## Anexo 12 Cuento: Rayo de Fuego

Cuenta la leyenda, que hace muchos, muchos siglos, en un lejano país del norte, el rey Erico el Viejo, enfermo y cansado de gobernar, anunció a todos sus súbditos que elegiría a un sucesor basándose únicamente en la fortaleza que este demostrara. Pronto, se presentaron ante el rey los hombres más valientes de la región y narraron sus heroicas hazañas.

El primero en participar fue Trim, un hombre fornido y de barba roja que dijo:

—Una noche se desató una tormenta mientras navegaba y gracias a mi increíble fuerza, tomé mi embarcación con una mano y nadé con la otra hasta alcanzar la orilla.

Después de Trim, era el turno de Trom, un hombre moreno de barba negra, tan alto y musculoso que parecía un gigante:

—Mi señor rey —dijo Trom—, mi encuentro con el mar fue más heroico que el de Trim. Una noche de tormenta, el viento estaba tan iracundo que debí tomar mi embarcación con ambas manos y nadar solo con mis piernas.

El último en hablar fue Trum, un hombre fortachón de barba rubia que por violento y presuntuoso no era del agrado del público. Erico el Viejo, Trim, Trum y todo el reino lo escucharon con toda atención.

—Su majestad, si lo que busca es el mayor acto de fortaleza, soy entonces su único aspirante al trono. Las historias de Trim y Trom palidecen ante la mía —dijo Trim, convencido de ser el mejor de todos tres y añadió—: a mí también me sorprendió la tormenta mientras comandaba una flota de 52 barcos. Entonces, llamé a mi caballo, Rayo de Fuego, que puede desplazarse sobre la tierra y el mar, até la costa a su cola con una soga de hierro y remolqué al reino entero hasta los barcos. Como no me era posible llevar los barcos a tierra, llevé la tierra hasta los barcos.



—¡Increíble, fantástico! —dijo Erico el Viejo, muy sorprendido.

Sin embargo, el rey sabía que elegir a Trum como su sucesor causaría un enorme descontento entre su pueblo y exclamó:

—Tu hazaña es en realidad heroica, pero Rayo de Fuego, tu caballo, demostró ser más fuerte que tú. Él salvó a toda una flota y merece ser el rey.

El pueblo celebró la decisión del sabio rey, pues preferían ser gobernados por un caballo que

por un tirano.

*Nota.* Cuento: Rayo de Fuego  
Fuente: Educa desde casa (2021) <https://educadesdecasa.com/rayo-de-fuego/>

### **Anexo 13 Canción: las formas**

¡Hola, pequeños!

Esta es la canción de las formas

Cantemos todos juntos

¡Vamos!

Somos las formas

¡Lalalalalá!

Somos tantas formas

¡Lalalalalá!

Soy el cuadrado

Con cuatro lados

Son todos iguales

Son todos iguales

Soy el cuadrado

Con cuatro lados

Son todos iguales

Este sí soy yo

Somos las formas

¡Lalalalalá!

Somos seis amigas

Y somos las formas

Somos las formas

¡Lalalalalá!

Somos tantas formas

¡Lalalalalá!

Círculo soy yo

Ángulos no tengo

Yo soy redondo

Como el mundo bello

Círculo soy yo

Ángulos no tengo

Como el mundo bello

Redondo soy yo

Somos las formas

¡Lalalalalá!

Somos seis amigas

Y somos las formas

Somos las formas

¡Lalalalalá!

Somos tantas formas

¡Lalalalalá!

Soy el triángulo

Tres lados tengo

Termino en punta

Y siempre me divierto

Soy el triángulo

Tres lados tengo

Soy como un techo

En la casa estoy

Somos las formas

¡Lalalalalá!

Somos seis amigas

Y somos las formas

Somos las formas

¡Lalalalalá!

Somos tantas formas

¡Lalalalalá!

Aquí estoy yo

Soy el rectángulo

Dos lados cortos

Dos lados largos

Aquí estoy yo

Soy el rectángulo

Dos lados largos  
Este sí soy yo  
Somos las formas  
¡Lalalalalá!  
Somos seis amigas  
Y somos las formas  
Somos las formas  
¡Lalalalalá!  
Somos tantas formas  
¡Lalalalalá!  
Soy una estrella  
En el cielo estoy  
Me gustan las puntas  
Tengo tantas, tantas  
Soy una estrella  
En el cielo estoy  
Con todas las puntas  
A pasear me voy  
Somos las formas  
¡Lalalalalá!  
Somos seis amigas  
Y somos las formas  
Somos las formas  
¡Lalalalalá!  
Somos tantas formas  
¡Lalalalalá!  
Soy el corazón  
Símbolo de amores  
Doy tantos latidos

Lato a todas horas  
Soy corazoncito  
Símbolo de amores  
No hay forma más bella  
Yo soy corazón  
Somos las formas  
¡Lalalalalá!  
Somos seis amigas  
Y so  
las formas  
¡Lalalalalá!  
Som

*Nota.* Canción de las formas

Fuente: Pampín (2018) <https://www.youtube.com/watch?v=bcadDhOtuMg>

#### **Anexo 14 Canción: mariposita**

Mariposita  
está en la cocina  
haciendo chocolate  
para la madrina  
Poti-poti  
pata de palo  
ojo de vidrio  
y nariz de guacamayo yo

*Nota.* Canción: mariposita

Fuente: Pintadita (2011) [https://www.youtube.com/watch?v=QRa9On5\\_grA](https://www.youtube.com/watch?v=QRa9On5_grA)

#### **Anexo 15 Canción: juguemos en el bosque**

Juguemos en el bosque  
Mientras el lobo no está  
Juguemos en el bosque  
Mientras el lobo no está  
¿Lobo estás?  
Me estoy poniendo los pantalones

Juguemos en el bosque

Mientras el lobo no está

Juguemos en el bosque

Mientras el lobo no está

¿Lobo estás?

Me estoy poniendo el chaleco

Juguemos en el bosque

Mientras el lobo no está

Juguemos en el bosque

Mientras el lobo no está

¿Lobo estás?

Me estoy poniendo el saco

Juguemos en el bosque

Mientras el lobo no está

Juguemos en el bosque

Mientras el lobo no está

¿Lobo estás?

Me estoy poniendo el sombrerito

Juguemos en el bosque

Mientras el lobo no está

Juguemos en el bosque

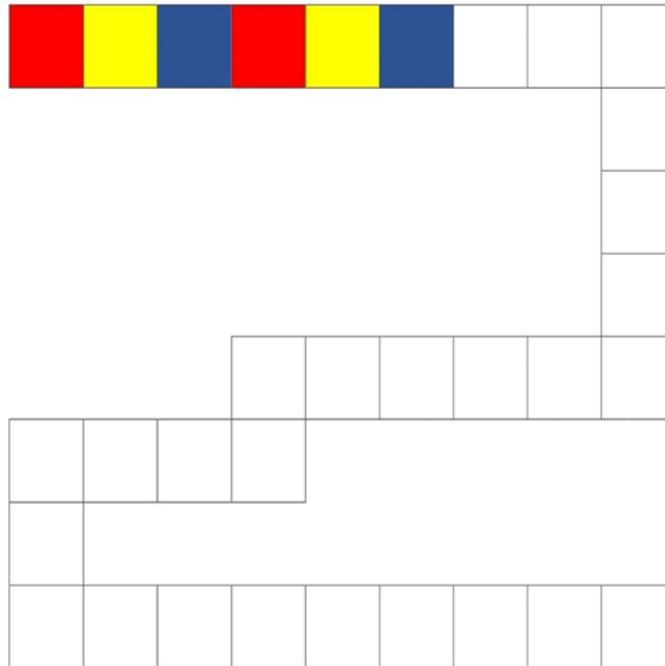
Mientras el lobo no está

¿Lobo estás?

¡Sí, y salgo para comérmelos!

*Nota.* Canción: juguemos en el bosque  
Fuente: Fattal (2018) <https://n9.cl/6g58h>

## Anexo 16 Hoja pre elaborada



*Nota.* Laberinto de colores  
Fuente. Carrión (2023)

## Anexo 17 Canción: El baile del cuerpo

Yo tengo un cuerpo y lo voy a mover, lo voy a mover, lo voy a mover.

Yo tengo un cuerpo y lo voy a mover de la cabeza a los pies

La mano, la otra mano, mueve las manos, muévelo así

El codo, el otro codo, mueve tus codos y muévelo así

Yo tengo un cuerpo y lo voy a mover, lo voy a mover, lo voy a mover.

Yo tengo un cuerpo y lo voy a mover de la cabeza a los pies

El hombro, el otro hombro, mueve tus hombros y muévelo así.

La cabeza, ay la cabeza, mueve la cabeza muévelo así.

Yo tengo un cuerpo y lo voy a mover, lo voy a mover, lo voy a mover.

Yo tengo un cuerpo y lo voy a mover de la cabeza a los pies

La rodilla, la otra rodilla, mueve las rodillas y muévete así...

La cintura, ay la cintura, mueve la cintura y muévelo así.

Yo tengo un cuerpo y lo voy a mover, lo voy a mover, lo voy a mover.

Yo tengo un cuerpo y lo voy a mover de la cabeza a los pies.

¡Y ahora! ¡Prepárate! ¡Tu cuerpo, vas a mover Y ahora! ¡Prepárate!

Tu cuerpo, vas a mover

Yo tengo un cuerpo y lo voy a mover, lo voy a mover, lo voy a mover. Yo tengo un cuerpo y  
lo voy a mover de la cabeza a los pies

¡Y Muévelo muévelo muévelo muévelo! ¡Así! Y bájalo, bájalo así, Y súbelo, ¡súbelo! Y  
muévete muévete, muévete, muévete, mevete así, así, así, así...

Yo tengo un cuerpo y lo voy a mover, lo voy a mover, lo voy a mover.

Yo tengo un cuerpo y lo voy a mover de la cabeza a los pies

*Nota.* Canción el baile del cuerpo

Fuente: Diverplay (2018) <https://www.youtube.com/watch?v=z6DoPp-LkTA>

### **Anexo 18 Canción: Camino por la selva**

Camino por la selva no sé qué encontraré

oigo animales cuales hoy descubriré

Shhhh oigo... oigo... ¡Un Elefante!

Piso como elefante el elefante uuuu

Camino por la selva no sé qué encontraré

oigo animales cuales hoy descubriré

Shhhh oigo... oigo... ¡Una serpiente!

Silbo como la serpiente la serpiente zzz zzz

Piso como elefante el elefante uuuu

Camino por la selva No sé qué encontraré

Oigo animales Cuales hoy descubriré

Shhhh oigo... oigo... ¡Un monito!

Cuelgo como el monito el monito aaaa

Silbo como la serpiente la serpiente zzz zzz

Piso como elefante el elefante uuuu

Camino por la selva no sé qué encontraré

oigo animales cuales hoy descubriré

Shhhh oigo... oigo... ¡Cocodrilo!

Muerdo como el cocodrilo el cocodrilo crash crash

Cuelgo como el monito el monito aaaa

Silbo como la serpiente la serpiente zzz zzz

Piso como elefante el elefante uuuu

Camino por la selva no sé qué encontraré

oigo animales cuales hoy descubriré Shhhh

oigo oigo... ¡Una manada de leones!

Rujo como los leones Los leones grrr grrr  
Muerdo como el cocodrilo El cocodrilo crash crash  
Cuelgo como el monito El monito aaaa  
Silbo como la serpiente La serpiente zzz zzz  
Piso como elefante El elefante uuuu

*Nota.* Canción camino por la selva  
Fuente: Pampín (2019) [https://www.youtube.com/watch?v=Y\\_Qr50S0-B8](https://www.youtube.com/watch?v=Y_Qr50S0-B8)

### **Anexo 19 Canción: chuchuwa**

Chu chu uá, chu chu uá

Chu chu uá, uá, uá

Chu chu uá, chu chu uá

Chu chu uá, chu chu uá

¡compañía!

brazo extendido

Chu chu uá, chu chu uá

Chu chu uá, uá, uá

Chu chu uá, chu chu uá

Chu chu uá, chu chu uá

¡compañía!

brazo extendido

puño cerrado

Chu chu uá, chu chu uá

Chu chu uá, uá, uá

Chu chu uá, chu chu uá

Chu chu uá, chu chu uá

¡compañía!

brazo extendido

puño cerrado

dedos arriba

Chu chu uá, chu chu uá

Chu chu uá, uá, uá

Chu chu uá, chu chu uá

Chu chu uá, chu chu uá

¡compañía!

brazo extendido

puño cerrado

dedos arriba

hombro fruncido

Chu chu uá, chu chu uá

Chu chu uá, uá, uá

Chu chu uá, chu chu uá

Chu chu uá, chu chu uá

¡compañía!

brazo extendido

puño cerrado

dedos arriba

hombro fruncido

cabeza hacia atrás

Chu chu uá, chu chu uá

hu chu uá, uá, uá

Chu chu uá, chu chu uá

Chu chu uá, chu chu uá

¡compañía!

brazo extendido

puño cerrado

dedos arriba

hombro fruncido

cabeza hacia atrás

cola hacia atrás

Chu chu uá, chu chu uá

Chu chu uá, uá, uá

Chu chu uá, chu chu uá

Chu chu uá, chu chu uá

¡compañía!

brazo extendido

puño cerrado

dedos arriba

hombro fruncido

cabeza hacia atrás  
cola hacia atrás  
pie de pingüino  
Chu chu uá, chu chu uá  
Chu chu uá, uá, uá  
Chu chu uá, chu chu uá  
Chu chu uá, chu chu uá

¡compañía!

brazo extendido

puño cerrado

dedos arriba

hombro fruncido

cabeza hacia atrás

cola hacia atrás

pie de pingüino

lengua afuera

ta ta da ta ta da, ta ta da, da da

ta ta da ta ta da, ta ta da, da

*Nota.* Canción Chuchuwa

Fuente: Catoon (2017) <https://www.youtube.com/watch?v=bw15ohtqmfQ>

### **Anexo 20 Trabalenguas**

- Pancha plancha con cuatro planchas. ¿con cuantas planchas plancha plancha?
- El trapero tapa con trapos la tripa del potro.
- Pepe pecas pica papas con un pico. Con un pico pica papas pepe pecas
- Papá, pon para Pepín pan
- Teresa trajo tizas hechas trizas

### **Anexo 21 Retahíla: Pinocho**

A la vuelta de mi casa,  
me encontré con pinocho,  
y me dijo que contara hasta ocho.

Pin, uno, pin dos,  
pin tres, pin, cuatro,  
pin, cinco, pin, seis,  
pin siete, pin, ocho.

*Nota.* Retahíla de pinocho

Fuente: orientacionandujar (2019) <https://n9.cl/t6a7r>

## Anexo 22 Canción: Cantando los números

Estos son los números que vamos a aprender tenemos que estudiarlos al derecho y al revés

Estos son los números que vamos a aprender tenemos que estudiarlos al derecho y al

El uno es como un palito

el dos es como un patito

el tres la E al revés

el cuatro la silla es

el cinco la boca del sapo

el seis la cola del gato

el siete que raro es

el ocho los lentes de Andrés

casi me olvido del nueve y del diez mama mía que difícil es

Estos son los números que vamos a aprender, tenemos que estudiarlos al derecho y al revés

Estos son los números que vamos a aprender tenemos que estudiarlos al derecho y al revés

El uno es como un palito

el dos es como un patito

el tres la he al revés

el cuatro la silla es

el cinco la boca del sapo

el seis la cola del gato

el siete que raro es

el ocho los lentes de Andrés

casi me olvido del nueve y del diez mama mía que difícil es.

*Nota.* Canción: Cantando los números

Fuente: El reino infantil (2016) <https://www.youtube.com/watch?v=pSqnI2eSu9Y>

## Anexo 23 Adivinanzas

- Tengo forma de patito arqueado y redondito. **Respuesta:** numero 2
- Cuando te pones a contar por mi tienes que empezar. **Respuesta:** numero 1
- Soy más de uno sin llegar a tres, y llego a cuatro cuando dos me des. **Respuesta:** numero 2

*Nota.* Adivinanzas de los números

Árbol ABC <https://arbolabc.com/adivinanzas-matematicas-y-numeros>

## Anexo 24 Adivinanzas

- Cuando te pones a contar, por mi tienes que empezar. **Respuesta:** número 1

- Soy más de uno sin llegar a tres y llego a cuatro cuando dos y des. **Respuesta:** número 2
- Tengo forma de serpiente, pero no la que más miente. **Respuesta:** número 3

*Nota. Adivinanzas de los números*  
 Árbol ABC <https://arbolabc.com/adivinanzas-matematicas-y-numeros>

### **Anexo 25 Canción: El Baile del Sapito**

Te voy a enseñar  
 Que debes bailar  
 Como baila el sapito  
 Dando brinquito  
 Tú debes buscar  
 Con quién brincarás  
 Y aunque tú estés solito  
 Tu debes brincar  
 Para abajo, para abajo  
 Giras y giras siempre para abajo  
 Más abajo, más abajo  
 Si ya estás listo podemos comenzar  
 Vas para adelante  
 Más un poco más  
 Vas para adelante  
 Y luego vas pa'tras  
 Ahora para un lado  
 Para el otro ya  
 Das un brinco alto  
 Y vuelves a empezar  
 ¡¡¡SAPITO!!!

*Nota. Canción: El Baile del Sapito*  
 Fuente: Cartoon (2017) <https://www.youtube.com/watch?v=mrXTQZW9b08>

### **Anexo 26 Cuento: “El burro Pelayo cumple 4 años”**

- El burro Pelayo hoy cumple 4 años y su madre y su padre le han levantado con canciones y muchos regalos. ¡Qué contento está Pelayo! Con 4 años, ya es un burro grande y puede ir él solito a recoger agua, arar la tierra y pasear por la pradera hasta las 4 de la tarde.

- El granjero le carga 4 jarras y se van juntos paseando para llenarlas de agua en el pozo del pueblo más cercano.
- Por el camino Pelayo y el granjero se encuentran con 4 burros y sus 4 dueños que vuelven de recoger agua por el camino del pueblo.
- Todos felicitan a Pelayo por su 4º cumpleaños. - ¡Qué bien te veo Pelayo! ¡Felicidades! – le dicen todos sus amigos.
- Cuando vuelven a casa, su madre le ha preparado una tarta de zanahorias.
- Una tarta con 4 pisos de bizcocho y 4 velas preciosas.
- Pero Pelayo se disgusta un poco al no ver a sus 4 amigos en su fiesta de cumpleaños.
- De repente, escucha un ruido extraño que viene del granero. Se acerca y, al abrir la puerta, sus 4 amigos gritan al mismo tiempo- ¡Sorpresa! ¡Feliz cumpleaños, Pelayo!
- Sus amigos le dan 4 regalos y se toman 4 trozos de la deliciosa tarta de cumpleaños.
- Todos cantan y bailan sin cesar y al caer la noche todos se van a sus granjas para descansar.
- Ha sido una fiesta estupenda y el burrito ya sueña con su próximo cumpleaños. ¡Descansa Pelayo, que todavía te queda un año! FIN

*Nota.* Cuento “El burro Pelayo cumple 4 años”  
Fuente: García <https://n9.cl/k5s4i>

### **Anexo 27 Canción: Congelao**

No te quiero ni decir  
 Lo que tengo prepara'o  
 Es un juego divertido  
 Y se llama congela'o  
 Cuando diga esa palabra  
 Tú te tienes que parar  
 Si te mueves solo un poco  
 Te tendrás que retirar  
 Yo lo puedo decir en cualquier momento  
 Debes estar muy atento  
 Bailarás siempre tan contento  
 Y congela'o  
 Cuida bien de tu equilibrio  
 No te vayas tú de la'o  
 Y asegúrate en tu sitio  
 Cuando oigas congela'o

Yo lo puedo decir en cualquier momento

Debes estar muy atento

Bailarás siempre tan contento

Y prepárate ya

El que llegue a gana'o

Felicito todo el mundo

Este juego se a acaba'o

Yo me quedo solo un poco

El que llegue a gana'o

Felicito todo el mundo

Que se quede congela'o

Felicito todo el mundo

Que se quede congela'o

Felicito todo el mundo

Que se quede congela'o

Congela'o

*Nota.* Canción: congelao

Fuente: Cachureos (2016) <https://www.youtube.com/watch?v=98dgK4s3uXs>

## Anexo 28 Adivinanzas

- Soy como una escalerita o como un hombre sentado y cuando se habla de patas soy las que tienen

los bancos. **Respuesta:** 4 Cuéntate las manos o cuéntate los pies y enseguida sabrás que número es. **Respuesta:** 5

*Nota.* Adivinanzas de los números

Fuente: Árbol ABC <https://arbolabc.com/adivinanzas-matematicas-y-numeros>

## Anexo 29 Todo el mundo está feliz

Todo el mundo está feliz, muy feliz y no deja de bailar... de bailar  
todo el mundo pide bis, todo el mundo pide bis cuando dejan de tocar otra, otra...

Todo el mundo está feliz, muy feliz y no deja de bailar... de bailar  
todo el mundo pide bis, todo el mundo pide bis cuando dejo de cantar otra, otra...

Haciendo palma, gritando un grito la mano arriba y pasa la energía

Haciendo palma, gritando un grito la mano arriba y pasa la energía

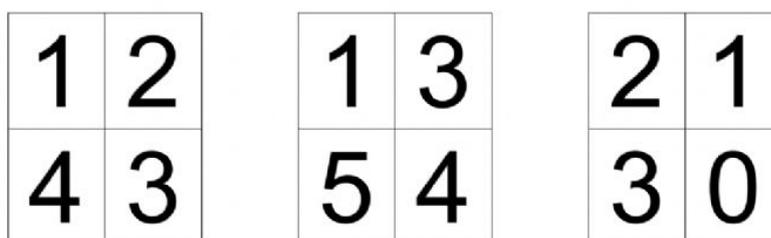
yo quiero ver la mano así, arriba arriba balanceando nos así

yo quiero ver chidodele iñacuñacu chichi muévete

yo quiero, quiero ver a mano así, arriba arriba balanceando nos así  
yo quiero ver chidodele ñacuañacu chichi muevete  
Todo el mundo está feliz, muy feliz y no deja de bailar... de bailar  
todo el mundo pide bis, todo el mundo pide bis cuando dejan de tocar otra, otra...  
Todo el mundo está feliz, muy feliz y no deja de bailar... de bailar  
todo el mundo pide bis, todo el mundo pide bis cuando dejo de cantar otra, otra...  
Haciendo palma, gritando un grito la mano arriba y pasa la energía  
Haciendo palma, gritando un grito la mano arriba y pasa la energía  
yo quiero ver la mano así, arriba arriba balanceando nos así  
yo quiero ver chidodele ñacuañacu chichi muévete  
yo quiero, quiero ver a mano así, arriba arriba balanceando nos así  
yo quiero ver chidodele ñacuañacu chichi muévete  
ieieieie chidodele ñacuañacu chichi muévete (bis)

*Nota.* Canción todo el mundo esta feliz  
Fuente: Mezamar (2010) <https://www.youtube.com/watch?v=e4m8l3eqBF0>

### Anexo 30 Imagen números



*Nota.* Imagen de números  
Fuente: Carrión (2013)

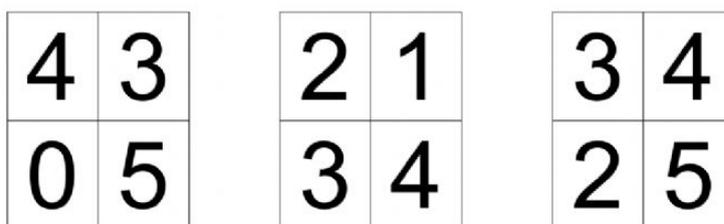
### Anexo 31 Canción: Levantando las manos

Ven empieza a bailar el ritmo que te traigo  
Es nuevo para ti, te enseñare a bailarlo  
Levantando las manos, moviendo la cintura  
Es el ritmo nuevo que traigo para ti

Levantando las manos Moviendo la cintura  
 Con movimiento sexy Es el ritmo nuevo que traigo para ti  
 Levantando las manos, llegando bien arriba  
 Moviendo la cintura, así me gusta siga Con movimiento sexy  
 Es el ritmo nuevo que traigo para ti  
 Así, así, levantando las manos Así, así, moviendo la cintura  
 Así, así, con movimiento sexy  
 Es el ritmo nuevo que traigo para ti  
 Junto, junto, quiero bailar junto Junto, junto, quiero bailar junto  
 Junto, junto, quiero bailar junto Quiero bailar junto contigo mi amor

*Nota* Canción: Levantando las manos  
 Fuente: CantaJuego (2014) <https://www.youtube.com/watch?v=b3lqliovkDo>

### Anexo 32 Imagen números



*Nota.* Imagen de números  
 Fuente: Carrión (2013)

### Anexo 33 Cuento: Rama quejumbrosa

Era un día tan caluroso que hasta las lagartijas y los caracoles buscaban la sombra. Hacía tiempo que no llovía y las ramas secas, abriéndose camino, salían de la tierra agrietada.

— Estoy vieja y arrugada y ya no sirvo para nada, — dijo una rama quejumbrosa con voz temblorosa.

— ¿Por qué dices eso?, — preguntó el caracol. Yo estoy encantado de que me des sombra porque me haces sentir bien. Entonces, la rama seca miró sorprendida al caracol y no dijo nada.

Al día siguiente la rama se volvió a quejar:

— Estoy pálida y muy seca, ¿quién me va a querer así?

— ¿Por qué dices eso?, — preguntó la lagartija. Con este calor sofocante, — dijo, si tú no estuvieras aquí, yo no tendría tu sombra, ¡qué suerte que estés tan cerca de mí!

Entonces la rama seca miró sorprendida a la lagartija y no dijo nada.

Esa misma tarde, la rama quejumbrosa, como ya era su costumbre sollozó quejándose de nuevo:

— ¡Ay, pobre de mí!, ¿por qué sigo en este mundo si nadie se acuerda de mí?

Entonces mirándose la lagartija y el caracol, sin decir nada, se marcharon a la sombra de otra rama que no se quejara tanto.

*Nota.* Cuento: Rama quejumbrosa  
Fuente: Alonso <https://n9.cl/1e9od>

## Anexo 3 Instrumento para diagnóstico (pretest)

# Tema 3 Test de Competencia Matemática Básica

### DATOS DE IDENTIFICACIÓN

### REGISTRO DE PUNTUACIONES

ALUMNO		Puntuación directa
COLEGIO		Edad equivalente
CURSO / GRUPO / NÚMERO DE CLASE		Curso equivalente
PROFESIÓN DEL PADRE		Percentil
PROFESIÓN DE LA MADRE		Índice de competencia matemática (ICM)
EVALUADOR		ETM
FECHA DE EVALUACIÓN	Año Mes Día	Nivel de significación
FECHA DE NACIMIENTO		Intervalo de confianza
EDAD		
SEXO	Mujer Varón	

### SECCIÓN III

### INTERPRETACIÓN Y RECOMENDACIONES

### REGISTRO DE APLICACIÓN Y EJECUCIÓN

En las siguientes páginas de este cuadernillo aparecen las tablas resumen que recogen los criterios de corrección y registro de la puntuación de cada uno de los ítems. Rodee en la columna de la derecha (Puntuación) la puntuación que el sujeto ha obtenido en cada ítem. También encontrará espacio para anotar respuestas literales del sujeto.

### SECCIÓN V

### PERFIL DE LOS ÍTEMES

Edad	PENSAMIENTO INFORMAL			
	Numeración	Comparación	Cálculo	Conceptos
>9			72	
8:6	66		62-65	
8:0		60		
7:6				46
7:0	37-38-40-41-45			39
6:6	32-33	35	34	
6:0	27-29	26		
5:6	20-21-22-25		23-24	
5:0		16-17	19	
4:6	13			
4:0	9-10-12		8	7-11
3:6	4-5-6			
3:0	2-3	1		
Total	123	16	10	14

Edad	PENSAMIENTO FORMAL			
	Convenc.	Hechos numéricos	Cálculo	Conceptos
>9			70	71
8:6		61-67-68	63-69	64
8:0			57-58-59	
7:6	55	47-48-50-51-52	49-54	53-56
7:0	42-43	36	44	
6:6	31			
6:0	28-30			
5:6				
5:0	18			15
4:6	14			
4:0				
3:6				
3:0				
Total	18	19	19	15



Autores: H. P. Ginsburg y A. I. Baroody.  
 Adaptación española: H. C. Nisbet del Río e I. Lozano Guerra.  
 Copyright original © 2003 by PMS-ETI, Inc., Austin, TX, USA. - Copyright edición española © 2007 by TEA Ediciones, S.A., Madrid, España. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial. Impreso en España. Printed in Spain.

SECCIÓN IV

REGISTRO DE APLICACIÓN Y EJECUCIÓN

Item	Descripción	Materiales	Pregunta	Respuesta correcta	Criterio	Puntuación Cada ítem de 10 puntos
Comando 3 3 años	Percepción de más: Hasta 10 elementos	Cuaderno de estímulos	¿Qué lado tiene más? p: 10 ó 2; a: 7 ó 3; b: 2 ó 8; c: 1 ó 6; d: 9 ó 4	p: 10; a: 7; b: 8; c: 6; d: 9	4/4	0 1
	RESPUESTA:					
	Mostrar dedos: 1, 2, muchos	Dedos	Enséñame ___ dedos A: 2; B: 1; C: 5	A: 2; B: 1; C: 3 ó más	3/3	0 1
Comando 4 4 años	Enumeración intuitiva	Cuaderno de estímulos	¿Cuántos gotos ves?	A: 2; B: 1; C: 3 ó más	3/3	0 1
	RESPUESTA:					
	Contar de 1 en 1: De 1 a 5	Dedos	Cuenta mis dedos	Uno, dos, tres, cuatro, cinco	De 1 a 5 en orden correcto	0 1
Comando 5 5 años	Producción no verbal: De 1 a 4 elementos	Fichas (12) Tarjetas cobertoras (3)	Pon las mismas que yo	A: 2; B: 4; C: 3	3/3	0 1
	RESPUESTA:					
	Enumeración: De 1 a 5	Cuaderno de estímulos Tarjeta cobertora (1)	Cuenta estas estrechas	p: 2; a: 4; b: 5	2/2	0 1
Comando 6 6 años	Regla de cardinalidad	Cuaderno de estímulos	¿Cuántas estrechas has contado?	a: 4; b: 5	2/2	0 1
	RESPUESTA:					
	Suma y resta no verbal	Fichas (12) Tarjeta cobertora (1)	Pon las mismas que yo p: 1+1; A: 2+1; B: 2-1; C: 1-3; D: 4-3; E: 2+2	p: 2; A: 3 ó 4; B: 1; C: 4 ó 6 5; D: 1 ó 2; E: 3, 4 ó 5	4/5	0 1
Comando 7 7 años	Contar de 1 en 1: De 1 a 10	Fichas (10)	1, 2, 3, sigue tú	Contar de 4 a 10 Orden correcto	Hasta 10 en orden correcto	0 1
	RESPUESTA:					
	Mostrar dedos: Hasta 5	Dedos	Levanta ___ dedos p: 2; A: 3; B: 5; C: 4	p: 2; A: 3; B: 5; C: 4	3/3	0 1
Comando 8 8 años	Constancia numérica	Fichas (5) Tarjetas cobertoras (3)	¿Cuántas fichas hay aquí? A: 3 (-); B: 5 (+); C: 4 (montón)	A: 3; B: 5; C: 4	3/3	0 1
	RESPUESTA:					
	Formar conjuntos: Hasta 5 elementos	Fichas (10)	Dame ___ fichas A: 3; B: 5	A: 3; B: 5	2/2	0 1
Comando 9 9 años	Número siguiente: De 1 a 9	Ninguno	¿Qué número viene después de ___? p: 4; A: 9; B: 5; C: 7	p: 4; A: 10; B: 6; C: 8	3/3	0 1
	RESPUESTA:					
	Lectura de dígitos	Cuaderno de estímulos	¿Qué número es éste?	a: 2; b: 5; c: 6	3/3	0 1
Comando 10 10 años	Representación escrita	Cuaderno de estímulos Hoja de trabajo y lápiz	¿Cuántos ___ hoy? Escríbelo aquí	a: 2; b: 4; c: 3; d: 5	3/4	0 1
	RESPUESTA:					
	Comparación numérica: De 1 a 5	Ninguno	¿Cuál es más...? p: 10 ó 1; A: 4 ó 5; B: 2 ó 1; C: 4 ó 3; D: 2 ó 3; E: 5 ó 4	p: 10; A: 5; B: 2; C: 4; D: 3; E: 5	5/5	0 1
Comando 11 11 años	Comparación numérica: De 5 a 10	Ninguno	¿Cuál es más...? p: 10 ó 1; A: 7 ó 6; B: 8 ó 9; C: 6 ó 5; D: 8 ó 7; E: 9 ó 10	p: 10; A: 7; B: 9; C: 6; D: 8; E: 10	5/5	0 1
	RESPUESTA:					
	Escritura de dígitos	Hoja de trabajo y lápiz	Escribe el número ___ A: 7; B: 3; C: 9	A: 7; B: 3; C: 9	3/3	0 1
Comando 12 12 años	Problemas orales de suma: Objetos concretos	Fichas (10)	¿Cuántos tiene en total...? A: 1+2; B: 4-3; C: 3+2	A: 3; B: 7; C: 5	2/3	0 1
	RESPUESTA:					
	Contar en voz alta: Hasta 21	Ninguno	Cuenta hasta donde puedas	Contar al menos hasta 21 (si cuenta hasta 42 puntuar también el ítem 29)	Hasta 21 en orden correcto	0 1
Item	Descripción	Materiales	Pregunta	Respuesta correcta	Criterio	Puntuación Cada ítem de 10 puntos

# Tema 3 Test de Competencia Matemática Básica

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

## REGISTRO DE PUNTUACIONES

ALUMNO *Cambicos Rojas Paul Esquivel*

Puntuación directa *2*

COLEGIO *Dr. Ediso Calle Luaces*

Edad equivalente

CURSO / GRUPO / NÚMERO DE CLASE *Inicio II*

Curso equivalente

PROFESIÓN DEL PADRE

Porcentaje

PROFESIÓN DE LA MADRE

Índice de competencia matemática (ICM)

EVALUADOR *Angie Carrion*

ETM

FECHA DE EVALUACIÓN  
Año Mes Día

Nivel de significación

FECHA DE NACIMIENTO

Intervalo de confianza

Edad

Sexo  MUJER  VARÓN

## SECCIÓN III

## INTERPRETACIÓN Y RECOMENDACIONES

*Segun el ICM su edad y el numero de aciertos equivale al indicador "pobre"*

## REGISTRO DE APLICACIÓN Y EJECUCIÓN

En las siguientes páginas de este cuadernillo aparecen las tablas resumen que recogen los criterios de corrección y registro de la puntuación de cada uno de los ítems. Rodee en la columna de la derecha (Puntuación) la puntuación que el sujeto ha obtenido en cada ítem. También encontrará espacio para anotar respuestas literales del sujeto.

## SECCIÓN V

## PERFIL DE LOS ÍTEMES

Edad	PENSAMIENTO INFORMAL			
	Numeración	Comparación	Cálculo	Conceptos
>9			72	
8:6	66		62-65	
8:0		60		
7:6				46
7:0	37-38-40-41-45			39
6:6	32-33	35	34	
6:0	27-29	26		
5:6	20-21-22-25		23-24	
5:0		16-17	19	
4:6	13			
4:0	9-10-12		8	7-11
3:6	4-5-6			
3:0	2-3	1		
Total	123	16	18	14

Edad	PENSAMIENTO FORMAL			
	Convenc.	Hechos numéricos	Cálculo	Conceptos
>9			70	71
8:6		61-67-68	63-69	64
8:0			57-58-59	
7:6	55	47-48-50-51-52	49-54	53-56
7:0	42-43	36	44	
6:6	31			
6:0	28-30			
5:6				
5:0	18			15
4:6	14			
4:0				
3:6				
3:0				
Total	18	19	19	15



Autores: H. P. Gesburg y A. I. Baroody.  
Adaptación española: M.ª C. Núñez del Río e I. Lozano Guerra.  
Copyright original © 2003 by PRO-ETA, Inc., Austin, TX, USA. - Copyright edición española © 2007 by TEA Ediciones, S.A., Madrid, España. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial, impresa en España. Printed in Spain.

SECCIÓN IV

REGISTRO DE APLICACIÓN Y EJECUCIÓN

Item	Descripción	Materia	Pregunta	Respuesta correcta	Criterio	Puntuación Cada ítem
Contorno 1	Percepción de más: Hasta 10 elementos	Cuaderno de estímulos	¿Qué lado tiene más? p: 10 ó 2; a: 7 ó 3; b: 2 ó 8; c: 1 ó 6; d: 9 ó 4	p: 10; a: 7; b: 8; c: 6; d: 9	4/4	0 1
	RESPUESTA:					
Contorno 2	Mostrar dedos: 1, 2, muchos	Dedos	Enséñame ___ dedos A: 2; B: 1; C: 5	A: 2; B: 1; C: 3 ó más	3/3	0 1
	RESPUESTA:					
Contorno 3	Numeración intuitiva	Cuaderno de estímulos	¿Cuántos gatitos ves?	A: 2; B: 1; C: 3 ó más	3/3	0 1
	RESPUESTA:					
Contorno 4	Contar de 1 en 1: De 1 a 5	Dedos	Cuenta mis dedos	Uno, dos, tres, cuatro, cinco	De 1 a 5 en orden correcto	0 1
	RESPUESTA:					
Contorno 5	Producción no verbal: De 1 a 4 elementos	Fichas (12) Tarjetas cobertoras (3)	Pon las mismas que yo	A: 2; B: 4; C: 3	3/3	0 1
	RESPUESTA:					
Contorno 6	Enumeración: De 1 a 5	Cuaderno de estímulos Tarjeta cobertora (1)	Cuenta estas estrellas	p: 2; a: 4; b: 3	2/2	0 1
	RESPUESTA:					
Contorno 7	Regla de cardinalidad	Cuaderno de estímulos	¿Cuántas estrellas has contado?	a: 4; b: 5	2/2	0 1
	RESPUESTA:					
Contorno 8	Suma y resta no verbal	Fichas (12) Tarjeta cobertora (1)	Pon las mismas que yo p: 1-1; A: 2-1; B: 2-1; C: 1-3; D: 4-3; E: 2+2	p: 2; A: 3 ó 4; B: 1; C: 4 ó 5; D: 1 ó 2; E: 3, 4 ó 5	4/5	0 1
	RESPUESTA:					
Contorno 9	Contar de 1 en 1: De 1 a 10	Fichas (10)	1, 2, 3, sigue tú	Contar de 4 a 10 Orden correcto	Hasta 10 en orden correcto	0 1
	RESPUESTA:					
Contorno 10	Mostrar dedos: Hasta 5	Dedos	Levanta ___ dedos p: 2; A: 3; B: 5; C: 4	p: 2; A: 3; B: 5; C: 4	3/3	0 1
	RESPUESTA:					
Contorno 11	Constancia numérica	Fichas (5) Tarjetas cobertoras (3)	¿Cuántas fichas hay aquí? A: 3 (+); B: 5 (+); C: 4 (montón)	A: 3; B: 5; C: 4	3/3	0 1
	RESPUESTA:					
Contorno 12	Formar conjuntos: Hasta 5 elementos	Fichas (10)	Dame ___ fichas A: 3; B: 5	A: 3; B: 5	2/2	0 1
	RESPUESTA:					
Contorno 13	Número siguiente: De 1 a 9	Ninguno	¿Qué número viene después de ___? p: 4; A: 9; B: 5; C: 7	p: 4; A: 10; B: 6; C: 8	3/3	0 1
	RESPUESTA:					
Contorno 14	Lectura de dígitos	Cuaderno de estímulos	¿Qué número es éste?	a: 2; b: 5; c: 6	3/3	0 1
	RESPUESTA:					
Contorno 15	Representación escrita	Cuaderno de estímulos Hoja de trabajo y lápiz	¿Cuántos ___ hay? Escríbelo aquí	a: 2; b: 4; c: 3; d: 5	3/4	0 1
	RESPUESTA:					
Contorno 16	Comparación numérica: De 1 a 5	Ninguno	¿Cuál es más...? p: 10 ó 1; A: 4 ó 5; B: 2 ó 1; C: 4 ó 3; D: 2 ó 3; E: 5 ó 4	p: 10; A: 5; B: 2; C: 4; D: 3; E: 5	5/5	0 1
	RESPUESTA:					
Contorno 17	Comparación numérica: De 5 a 10	Ninguno	¿Cuál es más...? p: 10 ó 1; A: 7 ó 6; B: 8 ó 9; C: 6 ó 5; D: 8 ó 7; E: 9 ó 10	p: 10; A: 7; B: 9; C: 6; D: 8; E: 10	5/5	0 1
	RESPUESTA:					
Contorno 18	Escritura de dígitos	Hoja de trabajo y lápiz	Escribe el número ___ A: 7; B: 3; C: 9	A: 7; B: 3; C: 9	3/3	0 1
	RESPUESTA:					
Contorno 19	Problemas orales de suma: Objetos concretos	Fichas (10)	¿Cuántos tiene en total...? A: 1+2; B: 4+3; C: 3+2	A: 3; B: 7; C: 5	2/3	0 1
	RESPUESTA:					
Contorno 20	Contar en voz alta: Hasta 21	Ninguno	Cuenta hasta donde puedas	Contar al menos hasta 21 si cuenta hasta 42 puntuar también el ítem 29)	Hasta 21 en orden correcto	0 1
	RESPUESTA:					

## Anexo 4 Instrumentos cualitativos, escala valorativa.

### Datos del post test

NOMBRES	EDAD	PD	competencia ma	Descriptor
ABAD ZAPATA DYLAN SANTIAGO	4 AÑOS 11 MESES	9	70	P
ACARO JIMENEZ DYLAN JOEL	4 AÑOS 10 MESES	8	67	MP
ARELLANO CORDOVA MATIAS ALEJANDRO	4 AÑOS 8 MESES	9	70	P
BRAVO VEGA ALEXIS GAEL	4 AÑOS 7 MESES	8	67	MP
CARREÑO JUMBO SCARLRT SOFIA	4 AÑOS 10 MESES	9	70	P
CENTURION LEON SANTIAGO PAUL	4 AÑOS 11 MESES	10	73	P
CUENCA CORDERO DOMENICA FABIANA	4 AÑOS 10 MESES	5	58	MP
CUMBICUS ROJAS PAUL EZEQUIEL	4 AÑOS 10 MESES	10	73	P
FERRUZOLA CAMACHO SOPHIA CAELI	4 AÑOS 9 MESES	9	70	P
GONZALEZ HERRERA FREDY ISRAEL	4 AÑOS 9 MESES	9	70	P
GONZALEZ JIMENEZ SAHIRA DALILA	4 AÑOS 11 MESES	9	70	P
GUAMAN ORTEGA JORGE ISAAC	4 AÑOS 11 MESES	10	73	P
GUERRERO GONZAGA MIRELY SARAHI	4 AÑOS 7 MESES	10	73	P
HERRERA MOLINA ANGEL ANDREE	4 AÑOS 5 MESES	6	75	P
JUMBO FAICAN MARIA DE LOS ANGELES	4 AÑOS 7 MESES	10	85	PDM
LLIGUIPUMA CEVALLOS ELIAM JOSUE	4 AÑOS 5 MESES	5	73	P
MERINO TROYA YAEL ALEXANDER	4 AÑOS 11 MESES	8	58	MP
MONTOYA ABENDAÑO JOSUE SEBASTIA	4 AÑOS 10 MESES	8	58	MP
MORENO REYES CATHALINA ALICE	4 AÑOS 5 MESES	8	73	P
PIEDRA CORDOVA NICOLAS MATHIAS	4 AÑOS 8 MESES	8	64	MP
PINEDA BARBA FABIAN RAFAEL	4 AÑOS 11 MESES	9	70	P
PINEDA BARBA VICTORIA RAFAELA	4 AÑOS 11 MESES	8	80	PDM
QUEZADA JIMENEZ GRETTEL LARISSA	4 AÑOS 11 MESES	9	67	MP
ROMERO CEVALLOS MILAN GABRIEL	4 AÑOS 7 MESES	8	67	MP
ROMERO GUARNIZO ADRIAN EZEQUIEL	4 AÑOS 7 MESES	8	67	MP
SANCHEZ CUEVA MELINA DESSIRE	4 AÑOS 6 MESES	8	67	MP
SILVA CAMACHO DANNA VALENTINA	4 AÑOS 11 MESES	8	67	MP
SINGRE GUALPA FABIAN EMILIO	4 AÑOS 10 MESES	10	73	P
TANDAZO JADAN VALENTINA ELIZABET	4 AÑOS 8 MESES	9	83	PDM
VILLARREAL REATEGUI DOMENICA SAMANTHA	4 AÑOS 10 MESES	9	83	PDM
TENE TENICELA JESUS ADRIAN	4 AÑOS 6 MESES	8	64	MP
VILLAVICENCIO MEDINA JENIFFER NAOMI	4 AÑOS 10 MESES	8	67	MP
MENDOZA ENCARNACION IKER GAEL	4 AÑOS 9 MESES	9	64	MP
JHON ALEXANDER ESPEJO QUIROGA	4 AÑOS 9 MESES	7	64	MP

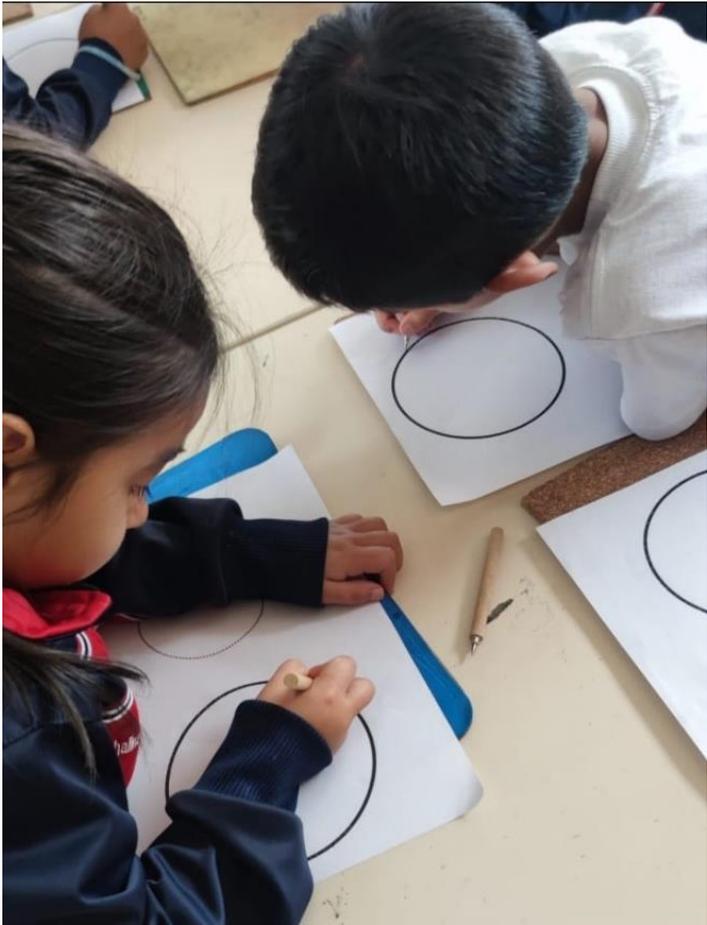
ESCALA VALORATIVA																												
Nº	Nombres:	Actividad 1			Actividad 2			Actividad 3			Actividad 4			Actividad 5			Actividad 6			Actividad 7			Actividad 8			Actividad 9		
		I	EP	A																								
1	Abad Dylan			X			X			X			X			X			X			X			X			X
2	Acaro Dylan			X			X			X			X			X			X			X			X			X
3	Arellano Matias			X			X			X			X			X			X			X			X			X
4	Bravo Alexis			X			X			X			X			X			X			X			X			X
5	Carreño Scarlet			X			X			X			X			X			X			X			X			X
6	Centurion Santiago			X			X			X			X			X			X			X			X			X
7	Cuenca Domenica			X			X			X			X			X			X			X			X			X
8	Cumbicus Paul			X			X			X			X			X			X			X			X			X
9	Espejo Jhon			X			X			X			X			X			X			X			X			X
10	Ferruzola Sophia			X			X			X			X			X			X			X			X			X
11	Gonzalez Fredy			X			X			X			X			X			X			X			X			X
12	Gonzalez Sahira			X			X			X			X			X			X			X			X			X
13	Guaman Jorge			X			X			X			X			X			X			X			X			X
14	Guerrer Mirely			X			X			X			X			X			X			X			X			X
15	Herrera Angel			X			X			X			X			X			X			X			X			X
16	Jumbo María			X			X			X			X			X			X			X			X			X
17	Lliguipuma Eliam			X			X			X			X			X			X			X			X			X
18	Mendoza Iker			X			X			X			X			X			X			X			X			X
19	Merino Yael			X			X			X			X			X			X			X			X			X
20	Montoya Josue			X			X			X			X			X			X			X			X			X
21	Moreno Cathalina			X			X			X			X			X			X			X			X			X
22	Piedra Nicolas			X			X			X			X			X			X			X			X			X
23	Pineda Fabian			X			X			X			X			X			X			X			X			X
24	Pineda Victoria			X			X			X			X			X			X			X			X			X
25	Quezada Grettel			X			X			X			X			X			X			X			X			X
26	Romero Milan			X			X			X			X			X			X			X			X			X
27	Romero Adrian			X			X			X			X			X			X			X			X			X
28	Sanchez Melina			X			X			X			X			X			X			X			X			X
29	Silva Danna			X			X			X			X			X			X			X			X			X
30	Singre Fabian			X			X			X			X			X			X			X			X			X
31	Tandazo Valentina			X			X			X			X			X			X			X			X			X
32	Tene Jesus			X			X			X			X			X			X			X			X			X
33	Villavicencio Jeniffer			X			X			X			X			X			X			X			X			X
34	Villarreal Domenica			X			X			X			X			X			X			X			X			X

ESCALA VALORATIVA																												
Nº	Nombres:	Actividad 10			Actividad 11			Actividad 12			Actividad 13			Actividad 14			Actividad 15			Actividad 16			Actividad 17			Actividad 18		
		I	EP	A																								
1	Abad Dylan			X			X			X			X			X			X			X			X			X
2	Acaro Dylan			X			X			X			X			X			X			X			X			X
3	Arellano Matias			X			X			X			X			X			X			X			X			X
4	Bravo Alexis			X			X			X			X			X			X			X			X			X
5	Carreño Scarlet			X			X			X			X			X			X			X			X			X
6	Centurion Santiago			X			X			X			X			X			X			X			X			X
7	Cuenca Domenica			X			X			X			X			X			X			X			X			X
8	Cumbicus Paul			X			X			X			X			X			X			X			X			X
9	Espejo Jhon			X			X			X			X			X			X			X			X			X
10	Ferruzola Sophia			X			X			X			X			X			X			X			X			X
11	Gonzalez Fredy			X			X			X			X			X			X			X			X			X
12	Gonzalez Sahira			X			X			X			X			X			X			X			X			X
13	Guaman Jorge			X			X			X			X			X			X			X			X			X
14	Guerrer Mirely			X			X			X			X			X			X			X			X			X
15	Herrera Angel			X			X			X			X			X			X			X			X			X
16	Jumbo María			X			X			X			X			X			X			X			X			X
17	Lliguipuma Eliam			X			X			X			X			X			X			X			X			X
18	Mendoza Iker			X			X			X			X			X			X			X			X			X
19	Merino Yael			X			X			X			X			X			X			X			X			X
20	Montoya Josue			X			X			X			X			X			X			X			X			X
21	Moreno Cathalina			X			X			X			X			X			X			X			X			X
22	Piedra Nicolas			X			X			X			X			X			X			X			X			X
23	Pineda Fabian			X			X			X			X			X			X			X			X			X
24	Pineda Victoria			X			X			X			X			X			X			X			X			X
25	Quezada Grettel			X			X			X			X			X			X			X			X			X
26	Romero Milan			X			X			X			X			X			X			X			X			X
27	Romero Adrian			X			X			X			X			X			X			X			X			X
28	Sanchez Melina			X			X			X			X			X			X			X			X			X
29	Silva Danna			X			X			X			X			X			X			X			X			X
30	Singre Fabian			X			X			X			X			X			X			X			X			X
31	Tandazo Valentina			X			X			X			X			X			X			X			X			X
32	Tene Jesus			X			X			X			X			X			X			X			X			X
33	Villavicencio Jeniffer			X			X			X			X			X			X			X			X			X
34	Villarreal Domenica			X			X			X			X			X			X			X			X			X

ESCALA VALORATIVA																						
N°	Nombres:	Actividad 19			Actividad 20			Actividad 21			Actividad 22			Actividad 23			Actividad 24			Actividad 25		
		I	EP	A																		
1	Abad Dylan			X			X			X			X			X			X			X
2	Acaro Dylan			X			X			X			X			X			X			X
3	Arellano Matias			X			X			X			X			X			X			X
4	Bravo Alexis			X			X			X			X			X	X		X			X
5	Carreño Scarlet			X			X			X			X			X			X			X
6	Centurion Santiago			X			X			X			X			X			X			X
7	Cuenca Domenica						X	X		X			X			X			X			X
8	Cumbicus Paul		X				X			X			X			X			X			X
9	Espejo Jhon			X			X			X			X			X			X			X
10	Ferruzola Sophia	X					X	X		X			X			X			X			X
11	Gonzalez Fredy						X			X			X			X			X			X
12	Gonzalez Sahira			X			X			X			X			X			X			X
13	Guaman Jorge			X		X				X			X			X			X			X
14	Guerrer Mirely			X		X				X			X			X			X			X
15	Herrera Angel			X			X	X		X			X			X	X		X			X
16	Jumbo María						X			X			X			X			X			X
17	Lliguipuma Eliam		X				X	X		X			X			X			X			X
18	Mendoza Iker			X	X					X			X			X	X		X			X
19	Merino Yael			X	X					X			X			X			X			X
20	Montoya Josue			X			X			X			X			X			X			X
21	Moreno Cathalina		X				X			X			X			X			X			X
22	Piedra Nicolas			X			X			X			X			X	X		X			X
23	Pineda Fabian						X			X			X			X			X			X
24	Pineda Victoria			X			X			X			X			X			X			X
25	Quezada Grettel			X			X			X			X			X			X			X
26	Romero Milan			X			X			X			X			X	X		X			X
27	Romero Adrian			X			X			X			X			X			X			X
28	Sanchez Melina						X			X			X			X			X			X
29	Silva Danna		X				X			X			X			X			X			X
30	Singre Fabian		X				X			X			X			X			X			X
31	Tandazo Valentina			X			X			X			X			X			X			X
32	Tene Jesus			X			X			X			X			X	X		X			X
33	Villavicencio Jeniffer			X			X			X			X			X			X			X
34	Villarreal Domenica			X			X			X			X			X			X			X

**Anexo 5** Imágenes fotográficas de intervención





## Anexo 6 Certificado de traducción del resumen de español al inglés



**Juan Pablo Ordóñez Salazar**  
**CELTA-Certified English Teacher,**  
**traductor e intérprete.**

Certificación de traducción al idioma inglés.

JUAN PABLO ORDÓÑEZ SALAZAR.

CELTA-certified English teacher, traductor e intérprete.

CERTIFICA:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés, del resumen de tesis titulado: "**Técnicas grafo plásticas y las relaciones lógico matemáticas en los niños de inicial II de la Escuela de Educación Básica Dr. Edison Calle Loaiza de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023**", de autoría de la estudiante Angie Valentina Carrión Abad, con número de cédula 1104933740, estudiante de la Carrera de Educación Inicial de la Facultad de la Educación, el arte y la comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifico en honor a la verdad, y autorizo a la interesada hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 30 de enero del 2024

1103601090 Fimado digitalmente  
por 1103601090 JUAN  
PABLO ORDÓÑEZ  
SALAZAR  
Fecha: 2024.01.30  
19:49:01 -05'00"

**Juan Pablo Ordóñez Salazar**

**DNI: 110360109-0**

**Código de Perito de la Judicatura: 12298374**

**Celular: +593 994290147**

**CELTA – CERTIFIED ENGLISH TEACHER, TRADUCTOR E INTÉRPRETE**

juanpabloorsal@gmail.com | 099-429-0147 | 717-53 Miguel Morelos St., Loja- EC 110111