



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES,  
FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS**

**CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL**

**MATERIAL CONCRETO EN LA COMPRENSIÓN DE LA  
RELACIÓN NÚMERO – CANTIDAD HASTA EL 10 EN LOS  
NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DEL PARALELO “B”, EN LA “UNIDAD  
EDUCATIVA ÁNGEL POLIBIO CHAVES” CANTÓN  
GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO 2023.**

**AUTORES:**

**SUPE PALATE MERCEDES GUADALUPE  
TIPAN ALQUINGA NATALY NICOLE**

**TUTOR:**

**LIC. GEOFRE PINOS**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR - PROYECTO  
DE INVESTIGACIÓN, PREVIO A LA OBTENCION DEL  
TÍTULO DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
INICIAL.**

**2023**





**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES,  
FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS**

**CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL**

**MATERIAL CONCRETO EN LA COMPRENSIÓN DE LA  
RELACIÓN NÚMERO – CANTIDAD HASTA EL 10 EN LOS  
NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DEL PARALELO “B”, EN LA “UNIDAD  
EDUCATIVA ÁNGEL POLIBIO CHAVES” CANTÓN  
GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO 2023.**

**AUTORES:**

**SUPE PALATE MERCEDES GUADALUPE  
TIPAN ALQUINGA NATALY NICOLE**

**TUTOR:**

**LIC. GEOFRE PINOS**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR - PROYECTO  
DE INVESTIGACIÓN, PREVIO A LA OBTENCION DEL  
TÍTULO DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
INICIAL.**

**2023**

## I. DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a Dios, que ha iluminado mi camino. A mi familia, por su amor inquebrantable y apoyo constante han sido el motor que me impulsa a alcanzar mis objetivos. Su sacrificio ha sido fundamental en este logro. A mis amigos, su amistad ha traído alivio en los momentos de desafío, les extiendo mi gratitud. Este trabajo lleva consigo la influencia positiva de cada uno de ustedes, por eso lo dedico de corazón.

*Supé Palate Mercedes Guadalupe*

Este trabajo de investigación, quiero dedicar a Dios, fuente de sabiduría. Dedico también a mi familia, quienes han sido mi apoyo incondicional, inspiración y orientación en cada paso del camino. Este logro refleja el amor invertido en mí. A mis amigos, les dedico este trabajo con alegría. Cada página lleva un pedacito de ustedes.

*Tipan Alquinga Nataly Nicole*

## II. AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a Dios por ser mi fuente constante de fortaleza, sabiduría y perseverancia.

Deseo extender mi agradecimiento profundo a la Universidad Estatal de Bolívar, a sus autoridades, docentes, personal administrativo y de servicios. De manera especial al Lic. Geofre Pinos por su dedicación y orientación durante todo el proceso de elaboración de este proyecto.

Quiero manifestar mi agradecimiento especial a la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves" por su apertura y colaboración en la realización de este proyecto de investigación.

A mi amada familia, les agradezco de corazón, por sus palabras de apoyo incondicional a lo largo de este camino académico han sido mi inspiración.

*Supe Palate Mercedes Guadalupe*

Deseo expresar mi profundo agradecimiento a Dios, quien ha sido mi roca de fortaleza, mi fuente de sabiduría y mi guía constante a lo largo de este proceso.

A la Universidad Estatal de Bolívar, extendiendo mi más sincero agradecimiento por brindarme la oportunidad invaluable de llevar a cabo este estudio. Agradezco a sus autoridades, docentes, personal administrativo y de servicios por su compromiso con la educación.

Mi gratitud se dirige al Lic. Geofre Pinos, cuya dedicación y orientación meticulosa han sido esenciales en cada etapa de este proyecto.

Quiero reconocer y agradecer de manera especial a la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves". Su colaboración en este proyecto de investigación ha sido un testimonio de su compromiso genuino con la educación y el desarrollo académico.

A mi querida familia, muchas gracias por el apoyo incondicional que han sido el motor que me impulsó a continuar con mis estudios.

*Tipan Alquina Nataly Nicole*

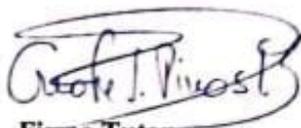
### III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

**LICENCIADO GEOFRE PINOS DOCENTE  
TUTOR DE TRABAJO DEL PROYECTO DE  
INVESTIGACIÓN**

**CERTIFICA**

Que, el presente **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** titulado: **“Material concreto en la comprensión de la relación número-cantidad hasta el 10, en los niños de 4 a 5 años de edad del paralelo “b”, en la “unidad educativa ángel Polibio Chaves” Cantón Guaranda, Provincia Bolívar. Año 2023”**, de autoría de: Supe Palate Mercedes Guadalupe y Tipan Alquina Nataly Nicole, estudiantes de la carrera de Educación Inicial de la Universidad Estatal de Bolívar, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en las asesorías realizadas; en tal virtud autorizó con mi firma para que pueda ser presentado, defendido y sustentado, observando las normas legales para el efecto existente y se dé el trámite legal correspondiente.

**Guaranda, 24 de enero del 2023**

  
**Firma Tutor**

#### IV. AUTORÍA NOTARIADA



#### AUTORÍA

Nosotras: **SUPE PALATE MERCEDES GUADALUPE C.I. 1850102474** y **TIPAN ALQUINGA NATALY NICOLE C.I. 1752428472**, egresadas de la carrera de EDUCACIÓN INICIAL modalidad PRESENCIAL de la facultad CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS de la UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR, bajo juramento declaro en forma libre y voluntaria que las ideas, criterios y propuesta expuestas en el presente TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR-PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, con el tema: **MATERIAL CONCRETO EN LA COMPRENSIÓN DE LA RELACIÓN NÚMERO-CANTIDAD HASTA EL 10, DEL INICIAL II EN NIÑOS Y NIÑAS DE 4 A 5 AÑOS DEL PARALELO "B", EN LA UNIDAD EDUCATIVA "ÀNGEL POLIBIO CHAVES" CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO 2023**, es de nuestra autoría.

Atentamente.

Handwritten signature of Mercedes Supe in black ink.

**SUPE PALATE  
MERCEDES GUADALUPE  
C.I. 1850102474**

Handwritten signature of Nataly Nicole in black ink.

**TIPAN ALQUINGA  
NATALY NICOLE  
C.I. 1752428472**



*Notaria Tercera del Cantón Guaranda*  
*Msc. Ab. Henry Rojas Narvaez*  
*Notario*



rjo...

N° ESCRITURA: 20240201003P00193

DECLARACION JURAMENTADA

OTORGADA POR: TIPAN ALQUINGA NATALY NICOLE y  
SUPE PALATE MERCEDES GUADALUPE

INDETERMINADA DI: 2 COPIAS

H.R. Factura: 001-006- 000005413

En la ciudad de Guaranda, capital de la provincia Bolívar, República del Ecuador, hoy día veinticuatro de Enero del dos mil veinticuatro, ante mi Abogado HENRY ROJAS NARVAEZ, Notario Público Tercero del Cantón Guaranda, comparecen: TIPAN ALQUINGA NATALY NICOLE, soltera, de ocupación estudiante, domiciliada en Cantón Quito provincia de Pichincha, y de paso por este lugar, con celular número (0986585352); y SUPE PALATE MERCEDES GUADALUPE, casada de ocupación estudiante, domiciliada en el Cantón Ambato Provincia de Tungurahua y de paso por este lugar, con celular número (0962886148), por sus propios y personales derechos, obligarse a quienes de conocer doy fe en virtud de haberme exhibido sus documentos de identificación y con su autorización se ha procedido a verificar la información en el Sistema Nacional de Identificación Ciudadana; bien instruida por mí el Notario con el objeto y resultado de esta escritura pública a la que proceden libre y voluntariamente, advertido de la gravedad del juramento y las penas de perjurio, me presentan su declaración Bajo Juramento declaran lo siguiente manifestamos que el criterio e ideas emitidas en el presente trabajo de investigación titulado "MATERIAL CONCRETO EN LA COMPRESIÓN DE LA RELACIÓN NÚMERO-CANTIDAD HASTA EL 10, DEL INICIAL II EN NIÑOS Y NIÑAS DE 4 A 5 AÑOS DEL PARALELO "B", EN LA UNIDAD EDUCATIVA "ÁNGEL POLIBIO CHAVES" CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR. AÑO 2023" es de nuestra exclusiva responsabilidad en calidad de autoras, previo a la obtención del título de Licenciadas en Educación Inicial en la Universidad Estatal de Bolívar, Es todo cuanto podemos declarar en honor a la verdad, la misma que hacemos para los fines legales pertinentes. HASTA AQUÍ LA DECLARACIÓN JURADA. La misma que elevada a escritura pública con todo su valor legal. Para el otorgamiento de la presente escritura pública se observaron todos los preceptos legales del caso, leída que les fue a las comparecientes por mí el Notario en unidad de acto, aquella se ratifica quedando incorporado al protocolo de esta notaría y firman conmigo de todo lo cual doy Fe.

  
TIPAN ALQUINGA NATALY NICOLE

c.c. 1752428472

  
SUPE PALATE MERCEDES GUADALUPE  
 c.c. 1850102474

AB. HENRY ROJAS NARVAEZ

NOTARIO PUBLICO TERCERO DEL CANTON GUARANDA



EL NOTA....

**DERECHOS DE AUTOR**

Yo/nosotras **Supe Palate Mercedes Guadalupe y Tipan Alquinga Nataly Nicole** portador/res de la Cédula de Identidad No. **1850102474 y 1752428472**, en calidad de autor/res y titular / es de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación:

**Material concreto en la comprensión de la relación número-cantidad hasta el 10, del inicial II en niños y niñas de 4 a 5 años del paralelo "B", en la unidad educativa "Ángel Polibio Chaves" cantón Guaranda, provincia Bolívar, año 2023.**

Modalidad presencial, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Bolívar, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a mi/nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo/autorizamos a la Universidad Estatal de Bolívar, para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Digital, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El (los) autor (es) declara (n) que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

**Supe Palate Mercedes Guadalupe**

**Tipan Alquinga Nataly Nicole**

## V. INDICE

1	TEMA .....	13
2	ANTECEDENTES.....	14
3	PROBLEMA .....	18
3.1	Descripción del problema.....	18
3.2	Formulación del problema.....	19
4	JUSTIFICACIÓN.....	20
5	OBJETIVOS.....	22
5.1	Objetivo general.....	22
5.2	Objetivos específicos .....	22
6.	MARCO TEÓRICO.....	23
6.1.	Teoría científica.....	23
6.2.	Teoría legal.....	39
6.3.	Teoría referencial.....	41
7.	MARCO METODOLÓGICO.....	47
7.1.	Enfoque de investigación.....	47
7.2.	Tipo de estudio.....	47
7.3.	Métodos.....	48
7.4.	Técnicas e instrumento de recolección.....	49
7.5.	Población.....	50
7.6.	Procesamiento de información.....	51
8.	RESULTADOS.....	53
9.	CONCLUSIONES.....	72
10.	PROPUESTA .....	73
11.	BIBLIOGRAFÍA.....	96
12.	ANEXOS.....	100

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Destrezas de pensamiento lógico matemático.....	38
Cuadro 2. Diferencian los números del 1 al 10. ....	39
Cuadro 3. Trabajo en equipo.....	40
Cuadro 4. Pensamiento numérico.....	41
Cuadro 5. Habilidades número cantidad.....	42
Cuadro 6. Mejoras del proceso de aprendizaje con el material concreto....	43
Cuadro 7. El niño cuenta oralmente del 1 al 10.....	44
Cuadro 8. Comprende la relación número cantidad.....	45
Cuadro 9. Interés en el material concreto.....	46
Cuadro 10. Material concreto adaptado.....	47
Cuadro 11. Destrezas de pensamiento lógico matemático.....	48
Cuadro 12. Acceso a material concreto.....	49
Cuadro 13. Material concreto a disposición de los niños.....	50
Cuadro 14. Creatividad con el material concreto.....	51

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Destrezas de pensamiento lógico matemático.....	38
Gráfico 2. Diferencian los números del 1 al 10. ....	39
Gráfico 3. Trabajo en equipo.....	40
Gráfico 4. Pensamiento numérico.....	41
Gráfico 5. Habilidades número cantidad.....	42
Gráfico 6. Mejoras del proceso de aprendizaje con el material concreto....	43
Gráfico 7. El niño cuenta oralmente del 1 al 10.....	44
Gráfico 8. Comprende la relación número cantidad.....	45
Gráfico 9. Interés en el material concreto.....	46
Gráfico 10. Material concreto adaptado.....	47
Gráfico 11. Destrezas de pensamiento lógico matemático.....	48
Gráfico 12. Acceso a material concreto.....	49
Gráfico 13. Material concreto a disposición de los niños.....	50
Gráfico 14. Creatividad con el material concreto.....	51

## **VI.RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL**

El proyecto de investigación se centra en el uso del material concreto para facilitar la comprensión de la relación número - cantidad en niños y niñas de 4 a 5 años de edad en el paralelo "B" del nivel Inicial II, en la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves" en el cantón Guaranda, provincia Bolívar, durante el año lectivo 2023-2024. El objetivo principal del proyecto es determinar cuál es el material concreto más efectivo para desarrollar la noción número-cantidad en este grupo de niños. La investigación adopta un enfoque mixto, utiliza técnicas de observación directa y entrevistas para recopilar datos. Los instrumentos utilizados para recopilar datos incluyen una ficha de observación para registrar el comportamiento las reacciones de los niños durante las actividades, así como un cuestionario de entrevista dirigido a la docente tutora para obtener una perspectiva más profunda sobre el enfoque pedagógico y el uso del material concreto. La muestra es de 200 estudiantes y 6 docentes, de lo cual se ha trabajado con los 25 estudiantes, además de la docente tutora. Los resultados obtenidos a través de la observación y las entrevistas se analizarán en relación con el enfoque pedagógico, el nivel de comprensión numérica de los niños y la efectividad del material concreto utilizado. Estos resultados ayudaron a identificar patrones, tendencias, el impacto del material concreto en el proceso de aprendizaje de la relación número-cantidad en los niños de 4 a 5 años, para desarrollar la guía de actividades para los niños del Inicial II paralelo B, jornada matutina.

### **PALABRAS CLAVE:**

Relación número – cantidad, material concreto, Inicial II, comprensión numérica, procesos de aprendizaje.

## **VII. ABSTRACT**

The research project focuses on using concrete material to enhance the understanding of the number-quantity relationship among 4 to 5-year-old boys and girls in the "B" parallel of Initial II level at Ángel Polibio Chaves School in Guaranda, Bolívar province, during the academic year 2023-2024. The main objective of the project is to determine the most effective concrete material for developing the number-quantity notion in this group of children. The research adopts a qualitative approach and employs direct observation and interviews as data collection techniques. The data collection instruments include an observation form to record children's behavior and reactions during activities, as well as an interview questionnaire directed at the teacher tutor to gain deeper insight into the pedagogical approach and use of concrete material. The population consists of 200 students and 6 teachers, with a sample of 25 students and one teacher tutor. The results obtained through observation and interviews will be analyzed in relation to the pedagogical approach, children's numerical comprehension level, and the effectiveness of the concrete material used. These results have helped identify patterns, trends, and the impact of concrete material on the learning process of the number-quantity relationship in 4 to 5-year-old children, in order to develop an activity guide for Initial II "B" parallel, morning session.

### **KEYWORDS:**

Number-quantity relationship, concrete material, Initial II, numerical comprehension, learning processes.

## **VIII. INTRODUCCIÓN**

La fase inicial de la vida educativa de los niños, comprendida entre los 4 y 5 años de edad, es un período crucial para el desarrollo de habilidades cognitivas y

matemáticas fundamentales. Entre estas habilidades, la comprensión de la relación número cantidad, juega un papel esencial en la construcción de bases sólidas para futuros logros académicos. Este proyecto de investigación se enfoca en enriquecer esta comprensión primordial a través de la implementación estratégica con materiales concretos.

Este estudio se dirige específicamente en niños de 4 a 5 años del paralelo "B" del nivel Inicial II en la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves", ubicada en el cantón Guaranda de la provincia Bolívar, durante el periodo académico 2023-2024. La elección de este contexto se justifica por la relevancia de fortalecer las habilidades matemáticas en una etapa temprana de la educación, donde los cimientos son más maleables y receptivos a nuevos enfoques pedagógicos.

El propósito principal de esta investigación es examinar y evaluar el impacto de la utilización de materiales concretos en la comprensión de la relación número-cantidad en niños y niñas de 4 a 5 años de edad. La adopción de materiales concretos se basa en la creencia de que el aprendizaje experiencial y tangible puede desempeñar un papel fundamental en la construcción de conexiones significativas entre conceptos abstractos y el mundo real.

Para lograr estos objetivos, el estudio sigue un enfoque cualitativo que involucra observación directa de las interacciones de los niños con los materiales y entrevistas con la docente tutora, quien desempeña un papel fundamental en la orientación educativa. Estos métodos de recolección de datos permitirán obtener una visión profunda de la eficacia de los materiales concretos y de cómo son percibidos en el proceso de aprendizaje.

## **1 TEMA**

Material concreto en la comprensión de la relación número – cantidad hasta el 10 en los niños de 4 a 5 años de edad del paralelo “B”, en la “Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves”, cantón Guaranda, provincia Bolívar, año 2023.

## **2 ANTECEDENTES**

Para construir una base teórica sólida para esta investigación, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en diferentes repositorios y artículos relacionados con el tema planteado. Entre los estudios identificados, cabe destacar los siguientes:

En un estudio realizado por Walter (2019), aborda la temática de "Aplicación de estrategias lúdicas con material concreto para desarrollar la noción de cantidad en los niños de 5 años". Este trabajo resalta la importancia de utilizar estrategias creativas y llamativas que estimulen el desarrollo cognitivo de los estudiantes y promuevan una comprensión profunda de conceptos matemáticos.

En el marco de esta investigación, se ha recurrido a la influencia de figuras prominentes como Piaget, Vygotsky y Ausubel, quienes han proporcionado métodos que facilitan la resolución de problemas cotidianos por parte de los niños. Una metodología de investigación – acción que se trabajó en un Plan de acción a través de ocho diarios de campo, lo que permitió observar los resultados obtenidos a partir de la implementación de estas estrategias.

Un estudio de relevancia es el realizado por Loje (2019), titulado "Propuesta de un programa de actividades lúdicas para el desarrollo de la noción del número - cantidad del área de matemáticas en los niños y niñas de 5 años de la I.E.I". Este trabajo enfatiza la importancia de que las estrategias implementadas por los docentes fomenten el interés y el amor por aprender desde temprana edad, lo que contribuye al desarrollo continuo de sus habilidades a lo largo de la educación.

Es fundamental que los futuros docentes cuenten con estrategias que involucren activamente a los niños y niñas, evitando así frustraciones y dificultades en el aprendizaje. Padres y docentes juegan un papel crucial en la formación de hábitos de práctica y desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en los estudiantes.

Un estudio con enfoque mixto titulado "Liveworksheets y la comprensión del número-cantidad hasta el 10 en niños de inicial II", elaborado por Calvopiña (2023), ha sido una fuente valiosa para esta investigación. No solo presenta un enfoque cuantitativo y cualitativo, sino que también destaca la necesidad de superar dificultades relacionadas con la comprensión de los números y su relación con la cantidad en los niños. Además, se propone el uso de una plataforma digital llamada "Liveworksheets" como una herramienta efectiva para el desarrollo de habilidades matemáticas y un aprendizaje significativo.

Otro estudio relevante es el de Amaya y Loja (2021), que aborda "Estrategias didácticas en el proceso de aprendizaje de las nociones básicas en relación al número-cantidad hasta el 5, en niños y niñas de 3 a 4 años". Este trabajo subraya la importancia de adquirir conocimientos matemáticos desde temprana edad y cómo los números son fundamentales en la vida cotidiana. La metodología utilizada combina enfoques cuantitativos y cualitativos, destacando el método de investigación acción y la implementación de estrategias didácticas como solución a las dificultades identificadas.

Estos estudios constituyen fuentes valiosas que respaldan la necesidad de abordar las dificultades en la comprensión numérica, la relación número-cantidad en niños de Educación Inicial II. Además, sugieren estrategias pedagógicas que pueden ser aplicadas para mejorar el aprendizaje de las matemáticas desde edades tempranas, de esa manera sentar bases sólidas para el desarrollo de habilidades numéricas a lo largo de la educación.

La investigación de Amaya y Loja (2021) titulado "Estrategias didácticas en el proceso de aprendizaje de las nociones básicas en relación al número-cantidad hasta el 5, en niños/as de 3 a 4 años" surge de las prácticas preprofesionales en el Centro de Educación Inicial "Alberto Astudillo Montesinos", específicamente en el nivel Inicial 2. Se identificaron dificultades en los niños de 3 a 4 años para comprender la relación número-cantidad hasta 5, lo que planteó la pregunta de investigación. La solución fue implementar estrategias didácticas que mejoraran estas nociones, respaldadas por observaciones participantes, guías de observación y entrevistas al docente.

La investigación se basó en el Currículo de Educación Inicial 2014 y autores como Piaget, Vásquez, Castro y Gervasi, centrados en el desarrollo de la noción número-cantidad hasta 5. La propuesta se alineó con el enfoque pedagógico Montessoriano y utilizó el método de investigación-acción. Las estrategias implementadas llevaron a un aumento significativo en la comprensión de la relación número-cantidad, pasando del 10% en el pre test al 75% en el post test.

La investigación realizada por Cárdenas y Morocho (2020) titulada “La complementariedad entre material concreto y virtual para el aprendizaje de los contenidos matemáticos en los estudiantes del quinto de básica de la Unidad Educativa República del Ecuador” se centra en mejorar la enseñanza de las matemáticas mediante la combinación del material concreto y las Tecnologías de Aprendizaje y Comunicación (TAC) en un grupo de 36 estudiantes del quinto grado de Educación General Básica. El objetivo principal es crear una estrategia metodológica que utilice el material concreto y las TAC para facilitar el logro de los objetivos de aprendizaje de matemáticas en el contexto actual de la Unidad Educativa "República del Ecuador".

Se emplea la investigación cualitativa y se adopta un paradigma socio crítico, utilizando observación directa y entrevistas para recolectar datos. Se realizó una entrevista a la docente y un juicio de expertos para evaluar la propuesta. La combinación de material concreto y virtual resultó exitosa, aplicando el constructivismo y el conectivismo. La propuesta utilizó videotutoriales para el aprendizaje virtual, priorizando la interacción con material concreto para abordar temas curriculares en el quinto año de educación básica.

El estudio realizado por Pacheco y Arroyo (2022 ) titulada “Materiales didácticos concretos para favorecer las nociones lógico matemáticas en los niños de Educación Inicial” se centra en los materiales didácticos concretos utilizados para mejorar las nociones lógicas matemáticas en niños y niñas de educación inicial. El objetivo fue entender cómo los docentes emplean estos materiales para favorecer estas nociones en niños de 4 a 5 años en el cantón 24 de Mayo, provincia de Manabí, Ecuador.

Se utilizó la investigación cualitativa y paradigma interpretativo, empleando métodos como la teoría fundamentada de Strauss y Corbin, así como el método fenomenológico hermenéutico. La técnica de entrevista en profundidad fue aplicada a docentes del área en estudio. Los resultados se analizaron con el software Atlas ti 22, utilizando codificación y categorización para crear redes semánticas. Se concluyó que el uso de materiales didácticos concretos fortalece las nociones lógicas matemáticas y el desarrollo integral de los niños, a través de aprendizajes

por descubrimiento, experiencia, colaboración y significado. Sin embargo, se subrayó la importancia de la supervisión docente debido a posibles riesgos en la manipulación de ciertos materiales por parte de los niños.

### **3 PROBLEMA**

#### **3.1 Descripción del problema**

En el transcurso de las prácticas llevadas a cabo en la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves", se pudo identificar que los niños aun no relacionan el número con la cantidad debido a que son niños de 4 a 5 años y se encuentran en la etapa preoperacional razón por la cual los niños de esta edad necesitan de materiales que estimulen la comprensión de dicha relación.

En este contexto, es necesario destacar que los niños necesitan bases sólidas para comprender las matemáticas de mejor manera con el mundo que a ellos los rodea. No solamente son fundamentales en el ámbito escolar, sino que también tienen una aplicación constante en la vida cotidiana. En ese sentido, la comprensión de conceptos numéricos y la práctica son esenciales para desenvolverse de manera efectiva en diversas situaciones.

El hecho de que algunos niños y niñas presenten falencias en la comprensión número - cantidad puede estar influenciado por diversos factores, incluyendo la ausencia de exposición a conceptos matemáticos en su entorno familiar, la inadecuada utilización de métodos pedagógicos que fomenten la comprensión activa, así como posibles barreras cognitivas o emocionales que puedan estar presentes en ciertos individuos. Además, es necesario explorar en qué medida las estrategias de enseñanza actuales logran involucrar a los estudiantes y estimular su interés en las matemáticas, así como cómo se podrían adaptar estas estrategias para abordar el problema identificado.

La problemática detectada en el aula de clases es que la docente se limita a utilizar hojas preimpresas para explicar la relación número - cantidad, lo cual hace que las clases sean monótonas y menos atractivas para los estudiantes, esto genera que no haya una comprensión adecuada de la relación número - cantidad, ya que los niños aun no logran adquirir esa destreza, que se evidencia cuando se les pide que cuenten objetos y escriban el número que corresponde, ellos aun no logran hacerlo. De igual manera, la docente no utiliza materiales concretos que podrían ayudar a los estudiantes a entender mejor los números y las cantidades de manera más adecuada. La escasa utilización de ejemplos relacionados con la vida cotidiana también hace que los estudiantes vean las matemáticas como algo lejano a su realidad diaria.

Abordar esta problemática resulta crucial no solo para mejorar el rendimiento en matemáticas de los niños y niñas en la Educación Inicial II, sino también para sentar las bases de un aprendizaje matemático sólido que se extienda a lo largo de su vida.

### **3.2 Formulación del problema**

¿Cómo incide el material concreto en la comprensión de la relación número – cantidad hasta el 10 en los niños de Inicial II de 4 a 5 años del paralelo “B”, de la “Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves”, cantón Guaranda, provincia Bolívar, ¿año 2023?

## **4 JUSTIFICACIÓN**

El presente estudio investigativo surge como respuesta a la necesidad de apoyar a los niños y niñas de 4 a 5 años de edad que cursan el nivel inicial II en la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves". Durante la observación, se identificó que la mayoría de los estudiantes enfrentaba dificultades en relación a la noción número-cantidad. Por lo tanto, resulta importante abordar esta problemática a través del desarrollo de material concreto que se comprenda la relación número - cantidad. Esta iniciativa cobra importancia en vista de que la etapa de la primera infancia es

fundamental en el desarrollo humano y requiere entornos agradables y estimulantes para el aprendizaje.

La pertinencia de esta investigación se refleja en su enfoque en las necesidades educativas reales de los niños en el nivel inicial II. El desarrollo de material concreto para fortalecer la noción número-cantidad se alinea con las exigencias de una educación moderna y activa. Además, la comprensión temprana de la relación número-cantidad es esencial para sentar las bases de habilidades matemáticas sólidas, lo que a su vez impacta en el desarrollo de habilidades cognitivas más avanzadas en etapas posteriores.

La relación número-cantidad despliega un papel significativo en la vida cotidiana, lo que justifica el enfoque de este estudio. Los docentes y padres de familia tienen la responsabilidad de aprovechar los primeros años de vida para fomentar habilidades matemáticas en los niños, ya que la infancia es una etapa propicia para la adquisición de conocimientos. En este sentido, se debe aplicar estrategias que se ajusten a la edad y necesidades de los niños, contribuyendo a su aprendizaje.

La relevancia de este estudio radica en su capacidad para abordar una problemática real y concreta en el ámbito educativo, específicamente en el nivel inicial II de la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves". La dificultad que los niños y niñas enfrentan en la comprensión de la relación número-cantidad es un desafío significativo que puede afectar su desarrollo cognitivo y su capacidad para comprender conceptos matemáticos básicos. Al abordar esta problemática, se contribuye directamente a mejorar la base educativa de los niños en esta etapa crucial de su aprendizaje. Por esta razón, se plantea la elaboración de una guía didáctica con material concreto, con el propósito de evitar la monotonía en las clases y mejorar la eficacia del aprendizaje.

En términos de viabilidad, este proyecto se beneficia de la disponibilidad de recursos bibliográficos, así como del apoyo de la comunidad educativa en la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves". La colaboración entre docentes, padres de

familia y estudiantes contribuirá a la implementación exitosa de este enfoque de enseñanza.

En términos de novedad científica, se ha diseñado material concreto para abordar la necesidad identificada en el aula, con el propósito de facilitar un desarrollo más efectivo de la habilidad de comprensión de la relación número-cantidad del 1 al 10. Esta propuesta busca optimizar el proceso de enseñanza, brindando a los estudiantes herramientas tangibles que fomenten una comprensión significativa de los conceptos matemáticos desde una edad temprana.

Los principales beneficiarios de este proyecto son los niños y niñas de 4 a 5 años de edad que cursan el nivel inicial II en la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves". Los niños son los beneficiarios debido a que ellos van a comprender de mejor manera la relación número-cantidad al utilizar el material concreto elaborado de acuerdo a las necesidades específicas observadas en el aula. Además, los docentes tendrán una guía práctica para poder aplicar estrategias utilizando material concreto para la comprensión número cantidad, mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje; y, los padres de familia también se beneficiarán al poder aplicar de manera práctica los conocimientos de sus hijos en actividades cotidianas como ir a la tienda, alcanzar objetos de acuerdo la cantidad que se les pide.

## **5 OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo General**

Determinar el material concreto en la comprensión de la relación número-cantidad hasta el 10 del inicial II en los niños y niñas de 4 a 5 años paralelo B, de la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves" cantón Guaranda, provincia Bolívar, periodo lectivo 2023 – 2024.

## **5.2 Objetivos específicos**

- Fundamentar teóricamente el material concreto y la comprensión de la relación número cantidad hasta el 10 en los niños de 4 a 5 años.
- Diagnosticar la comprensión de la relación número-cantidad hasta el 10 en los niños y niñas de 4 a 5 años de edad.
- Diseñar una guía didáctica del material concreto para la comprensión de la relación de número-cantidad hasta el 10 para trabajar en el Inicial II.

## 6 MARCO TEÓRICO

### 6.1. Teoría científica

#### 6.1.1. Aprendizaje significativo y representacional por Ausubel

Ausubel propone la teoría del andamiaje, en la cual sostiene que cada individuo cuenta con estructuras cognitivas previas que se relacionarán con las nuevas estructuras que va a adquirir. En concordancia, Moreyra (1997) destaca la aplicación de esta teoría por parte de los docentes antes de introducir nuevos conocimientos. Inicialmente, recolectan los saberes previos del estudiante, derivados de su cultura y aprendizajes anteriores, para luego presentar un nuevo conocimiento que propicie un aprendizaje significativo. En este contexto, se enfatiza que un aprendizaje verdaderamente significativo debe tener un significado práctico y utilidad en la vida del estudiante.

El nivel de aprendizaje de un estudiante está intrínsecamente ligado a los conocimientos previos que posee en relación con los nuevos saberes que va a adquirir. Ausubel también sostiene que el aprendizaje significativo se centra en la educación y el interés del estudiante por aprender, indicando así que este tipo de aprendizaje se construye activamente. Además, destaca que el aprendizaje significativo difiere del memorístico, ya que este último implica la entrega arbitraria de información sin considerar ningún tipo de material de apoyo.

La capacidad de las personas para construir conocimientos basándose en experiencias previas adquiridas a lo largo de la vida es fundamental. En este proceso, los nuevos saberes se asimilan y acomodan para construir conocimientos útiles y significativos. Ausubel (1976), afirma que la adquisición de nuevos conocimientos se adapta a los ya existentes, logrando así un aprendizaje significativo. En consecuencia, se resalta la importancia de conectar los nuevos conocimientos con las experiencias previas del estudiante para favorecer un aprendizaje más significativo y duradero.

### **6.1.2. Piaget y el aprendizaje significativo**

Piaget, exponente del constructivismo, postula que los niños siguen patrones predecibles a medida que maduran y establecen interacciones con su entorno. En otras palabras, buscan activamente el conocimiento mediante la interacción con el medio ambiente, utilizando sus saberes e interpretando nuevos hechos (Linares, 2008). En este contexto, se concibe al docente como un facilitador del aprendizaje. Piaget (1976) explica que el desarrollo cognitivo depende de la relación entre la experiencia y la interacción social directa con el aprendizaje. Además, sostiene que el desarrollo precede al aprendizaje, siempre y cuando los cinco factores mencionados anteriormente se manifiesten de manera óptima.

Piaget (1976), aborda el proceso de acomodación y asimilación como fundamentales para la construcción de nuevos aprendizajes. En este proceso, el aprendizaje se vincula con el entorno, las experiencias previas y la manipulación de objetos, lo que conduce a la construcción de nuevos conocimientos. Este proceso permite la transición de lo desconocido a un estado cognitivo, propiciando que la persona se convierta en alguien equilibrado, es decir, con conocimiento. Según este autor, el ser humano tiene la capacidad de adaptarse fácilmente al entorno mediante la adquisición de conocimientos.

El proceso constructivo se lleva a cabo a través de los procesos básicos de asimilación y acomodación, permitiendo al individuo relacionar nueva información, interpretarla y luego incorporarla en sus estructuras de conocimiento, lo que implica una constante reestructuración. Lacasa (1984, citado en Arias-Arroyo et al., 2017) fundamenta su teoría en tres estadios cognitivos presentes en todos los seres humanos: sensoriomotor, inteligencia conceptual y operaciones formales (Ruesta & Cejaño , 2021).

### **6.1.3. Material Didáctico**

Según Barrandica Pairet y otros (2010), los materiales didácticos se definen como un recurso valioso que favorece el proceso de aprendizaje, contribuyendo a la adquisición de habilidades, actitudes y conocimientos (pág. 15). Los autores

destacan la necesidad imperante de utilizar material didáctico en las aulas, ya que no solo fortalece el aprendizaje, sino que también coadyuva a que los niños absorban conocimientos de manera efectiva.

Los materiales didácticos son herramientas empleadas por los docentes con el propósito de facilitar y guiar el proceso de aprendizaje de nuestros alumnos (tales como libros, carteles, mapas, fotos, láminas, videos y software). Además, englobamos dentro de esta categoría a los materiales y equipos que contribuyen a la presentación y desarrollo de los contenidos, permitiendo a los alumnos interactuar con ellos para construir aprendizajes significativos.

Es importante destacar que no existe un término único y claro que defina lo que constituye un recurso didáctico. Por lo que, se considera un material didáctico a cualquier elemento utilizado en un contexto educativo con la finalidad de promover la enseñanza o facilitar el desarrollo de actividades formativas.

#### **6.1.3.1. Origen y desarrollo del material didáctico**

Valverde (2006) destaca, en relación con el material didáctico, que en sus inicios la naturaleza fue empleada como recurso de aprendizaje. Con el transcurso del tiempo, varios precursores aportaron diversas ideas para su elaboración, siendo Froebel uno de ellos y considerado el primer maestro en el uso de material didáctico en la infancia. Se sostiene que, tras Froebel, surgieron otros contribuyentes con ideas que hoy en día se utilizan para el beneficio de niños de 1 a 6 años. Es relevante mencionar otros precursores que han sido fundamentales en la educación inicial y preprimario. Entre ellos están:

Federico Froebel, pionero en la educación de la primera infancia, introdujo una propuesta innovadora al inventar los llamados "dones" o "regalos", materiales didácticos diseñados no solo por su apariencia, sino por el beneficio y desarrollo que podrían brindar a los niños. Su enfoque se centraba en permitir que los niños adquirieran conocimientos a través de la interacción con el material, fomentando la autoactividad. En este contexto, Froebel enfatizaba la importancia de que los docentes supervisaran cada actividad realizada por el niño. Además, destacaba la

relevancia de la mano humana en el proceso de desarrollo cognitivo, proponiendo actividades específicas, como coser, pegar, recortar, moldear y utilizar cajas para insertar, como medios para que los niños descubrieran nuevos conocimientos.

Rossa Agazzi, por su parte, contribuyó al ámbito de los materiales didácticos al implementar en el asilo Mompiano el uso de desechos naturales para la creación de un museo didáctico. Con la colaboración de niños de 3 a 6 años, se utilizaban materiales reciclados, como botellas, piedras, frascos, semillas y hojas, con el objetivo principal de estimular la creatividad y desarrollar el lenguaje a través de manualidades y actividades cotidianas que respaldaran el aprendizaje infantil.

María Montessori, una figura influyente en la educación, introdujo los "reactivos didácticos" en su centro Casa Dei Bambini. Su enfoque se centraba en reconocer las habilidades y potencialidades innatas de cada niño, promoviendo actividades en espacios libres y armoniosos. La elección del material didáctico se basaba en la observación de las habilidades del niño, asegurando que este se adaptara a sus necesidades específicas. Entre las características esenciales del material montessoriano se encuentran el desarrollo de los cinco sentidos, la adaptabilidad a las necesidades individuales, la contextualización innovadora y la capacidad de fomentar el autoaprendizaje. Además, Montessori clasificó el material según áreas de desarrollo como pensamiento lógico, comunicación, vida cotidiana y destrezas, facilitando así el aprendizaje en diversas áreas.

Ovidio Decroly, con el objetivo central de fortalecer el cuerpo y el espíritu de la infancia, propuso materiales didácticos que promovieran un desarrollo lógico, comunicativo y motriz, al tiempo que permitieran la adquisición de habilidades para la lectura y la comprensión de conceptos matemáticos. Caracterizados por su simplicidad, atractivo, facilidad de lavado y bajo costo, los materiales de Decroly se clasificaban en visual, auditivo, motor, asociación de ideas e iniciación a la lectura, contribuyendo así a un enfoque integral en el aprendizaje de los niños (Godinez Fuentes , 2017).

#### **6.1.4. Tipos de material didáctico**

La diversidad de tipos de material didáctico permite a los educadores seleccionar aquellos que mejor se adapten a los objetivos de aprendizaje y a las preferencias de los estudiantes, promoviendo así un proceso educativo más efectivo y atractivo.

##### **6.1.4.1. Material Concreto:**

\_ Definición: Objetos tangibles y manipulables que representan conceptos abstractos.

\_ Ejemplos: Bloques, cuentas, tarjetas numéricas, fichas, juegos educativos.

##### **6.1.4.2. Material Audiovisual**

\_ Definición: Recursos visuales y auditivos para facilitar la comprensión.

\_ Ejemplos: Videos educativos, presentaciones multimedia, grabaciones de audio.

##### **6.1.4.3. Material Impreso:**

\_ Definición: Documentos impresos para el aprendizaje.

\_ Ejemplos: Libros de texto, hojas de ejercicios, láminas educativas.

##### **6.1.4.4. Material Gráfico:**

\_ Definición: Representaciones visuales que explican conceptos.

\_ Ejemplos: Gráficos, diagramas, mapas conceptuales.

##### **6.1.4.5. Material Interactivo:**

\_ Definición: Recursos que permiten la participación activa del estudiante.

\_ Ejemplos: Juegos educativos, simulaciones interactivas, pizarras digitales.

#### **6.1.4.6. Material Digital:**

\_ Definición: Recursos electrónicos para el aprendizaje.

\_ Ejemplos: Aplicaciones educativas, plataformas en línea, software educativo.

#### **6.1.4.7. Material Reciclado:**

\_ Definición: Objetos reutilizados para crear recursos didácticos.

\_ Ejemplos: Manualidades con materiales reciclados, juegos hechos a mano.

#### **6.1.4.8. Material Experimental:**

\_ Definición: Recursos para realizar experimentos y observaciones.

\_ Ejemplos: Kits de ciencias, material para experimentos prácticos.

#### **6.1.4.9. Material Manipulativo:**

\_ Definición: Elementos que se manipulan para aprender.

\_ Ejemplos: Rompecabezas, juguetes educativos, materiales para modelado.

#### **6.1.4.10. Material Multimedia:**

\_ Definición: Combinación de diferentes tipos de medios para el aprendizaje.

\_ Ejemplos: Presentaciones interactivas, contenido multimedia en línea.

#### **6.1.4.11. Material Didáctico Personalizado:**

\_ Definición: Recursos adaptados a las necesidades individuales de los estudiantes.

\_ Ejemplos: Actividades personalizadas, materiales adaptados según el nivel.

#### **6.1.4.12. Material de Evaluación:**

- \_ Definición: Recursos utilizados para evaluar el aprendizaje.
- \_ Ejemplos: Pruebas, cuestionarios, ejercicios de evaluación.

#### **6.1.5. Material concreto**

Villalta (2011) conceptualiza el material didáctico como un conjunto de objetos y dispositivos diseñados para enriquecer el proceso de enseñanza, con el propósito de ilustrar y dinamizar el aprendizaje de los estudiantes. Esta definición subraya la importancia de que los educadores elaboren materiales adaptados a las necesidades específicas de sus alumnos. Por otra parte, Cedeño et al. (2004) lo definen como una herramienta que no solo apoya aspectos socioemocionales, físicos e intelectuales del aprendizaje, sino que también busca el desarrollo integral del educando, fomentando su creatividad.

La Unesco (citada en Torres, 2016) añade que el material concreto abarca instrumentos tangibles impresos, orales o visuales que facilitan el logro de competencias, propiciando así el aprendizaje. Actualmente, se considera que estos materiales son objetos manipulables por los estudiantes con el fin de facilitar la construcción de nuevos conocimientos. El material educativo de apoyo pedagógico, como categoría del material didáctico, puede ser estructurado o no estructurado, impreso o no, y provenir del entorno. Su utilización tiene como objetivo primordial favorecer el desarrollo del pensamiento lógico y la construcción de saberes en diversas áreas del conocimiento, estimulando el aprendizaje a través de los sentidos.

El material concreto, según Icaza (2019), constituye la base del aprendizaje y suele ser elaborado por docentes y/o estudiantes antes de su implementación. No solo permite una clase más activa y dinámica, sino que también contribuye al disfrute del estudiante al descubrir nuevos conocimientos. Aunque inicialmente pueda generar desorden, planificar cuidadosamente su uso es esencial para generar un aprendizaje significativo. La autora Macarena (citada en Icaza, 2019) destaca la importancia de valorar el material concreto en las clases, reconociendo que su

implementación requiere tiempo y una planificación detallada para lograr un aprendizaje significativo.

Ruiz (2010, citada en Miranda et al., 2018), propone tres fases clave en el diseño y elaboración de materiales didácticos. La fase de preproducción implica evaluar datos sobre la temática, la fase de producción implica tomar decisiones sobre objetivos y contenidos, y la fase de posproducción valida la utilidad del material. Esto subraya la necesidad de una atención cuidadosa por parte del personal docente para garantizar la efectividad de la inclusión del material concreto en el proceso educativo.

En la actualidad, la variedad de materiales didácticos elaborados por editoriales, docentes y estudiantes es amplia y diversa. Su utilidad radica en su selección y uso adecuado, y estos han experimentado cambios notables debido a los avances tecnológicos. Es crucial reconocer que, al hablar de recursos, se refiere tanto a los humanos como a los materiales, ambos esenciales en la labor pedagógica y complementarios entre sí. El uso del material concreto, además, conlleva ventajas significativas, como la facilitación del trabajo en grupo, la generación de aprendizajes significativos, la estimulación de la observación y experimentación, la promoción de la conciencia crítica y la reflexión, así como el fomento de la investigación.

Dentro de esta categoría de materiales didácticos, el material concreto surge como una herramienta indispensable que los docentes suelen emplear para facilitar el aprendizaje de los niños y mejorar la comprensión de los contenidos, con el objetivo último de lograr un aprendizaje significativo. Este enfoque concreto se presenta como una estrategia pedagógica efectiva para conectar teoría y práctica, permitiendo a los estudiantes explorar y manipular objetos tangibles que refuerzan la comprensión de conceptos abstractos.

En consecuencia, la integración de material concreto en el proceso educativo no solo enriquece la experiencia de aprendizaje, sino que también proporciona a los estudiantes la oportunidad de desarrollar habilidades prácticas y cognitivas de manera integral. Además, al ser una herramienta que involucra la

participación activa de los estudiantes, el material concreto fomenta un ambiente de aprendizaje dinámico y participativo, contribuyendo así a la formación de una base sólida para el desarrollo académico y personal de los educandos.

#### **6.1.5.1. Tipos de materiales concretos**

Dentro de los materiales concretos más utilizados por docentes y padres, encontramos dos categorías principales:

- a. **Material Concreto No Estructurado:** Este tipo de material se destaca por su simplicidad y facilidad de elaboración por parte de los estudiantes, utilizando elementos fácilmente accesibles como papeles, cartones, objetos simples o reciclados, entre otros.
- b. **Material Concreto Estructurado:** Los materiales estructurados, por otro lado, se caracterizan por tener una organización lógica en la que sus elementos poseen cualidades definidas que se combinan de diversas maneras. Un ejemplo ilustrativo de este tipo de material son los Cubos Cuisenaire, cuyas piezas se definen por cuatro cualidades fundamentales: color, forma, tamaño y grosor.

Estos materiales concretos desempeñan un papel crucial en el proceso educativo al proporcionar herramientas tangibles que permiten a los estudiantes interactuar de manera práctica y significativa con los conceptos que están aprendiendo. La elección entre materiales no estructurados y estructurados dependerá de los objetivos específicos de aprendizaje y del enfoque pedagógico que se busca implementar (Handseduca, 2020).

#### **6.1.5.2. Importancia del material concreto en el aprendizaje significativo**

Bruner, destacado representante del constructivismo, postula que los estudiantes tienen la capacidad de descubrir por sí mismos lo que van a aprender. Estos aprendizajes se construyen a partir de ideas y relaciones que se desarrollan de manera progresiva, siempre en concordancia con la capacidad intelectual de los estudiantes. El pensamiento de Bruner se divide en tres niveles, según el desarrollo cognitivo de los estudiantes. En primer lugar, la representación activa se basa en las

acciones que el estudiante realiza con material concreto. Luego, la representación icónica utiliza esquemas, imágenes y/o dibujos para representar el trabajo realizado con el material. Finalmente, la representación simbólica se apoya en el lenguaje simbólico o numérico del proceso realizado. Además, Bruner es reconocido como uno de los impulsores de la metodología de Enfoque Concreto-Pictórico-Simbólico (COPISI), donde el aprendizaje parte de la manipulación de material concreto, continúa con la representación gráfica o pictórica, y culmina con la representación simbólica y abstracta.

Desde la perspectiva de la experiencia profesional en la docencia y la dirección, se confirma que actualmente se emplea la metodología de Bruner en el desarrollo del pensamiento lógico, centrada en la resolución de problemas contextualizados. Durante este proceso, los estudiantes son guiados y utilizan diversos materiales concretos, tanto estructurados como no estructurados, como base para abordar situaciones problemáticas de su vida diaria. Después de leer y comprender el problema, los estudiantes exploran estrategias de solución con su material concreto, representan alternativas a través de dibujos, gráficos o esquemas, y finalmente realizan una representación simbólica con números, símbolos y/o signos según sea necesario. Este enfoque culmina con la capacidad del estudiante para explicar el proceso y argumentar sus respuestas, lo que les permite aplicar su nuevo conocimiento a situaciones problemáticas adicionales en su entorno.

En cuanto a Vygotsky y las zonas de desarrollo próximo, según AZ1 (1934, citado en Peña-García, 2020), destaca que los saberes previos y habilidades se construyen influenciados por el entorno y la cultura del estudiante. El aprendizaje, según Vygotsky, es el resultado de la interacción entre el estudiante y el entorno, mediado por el docente. Este autor (1979, citado en Carrera y Mazarella, 2001), sostiene que el aprendizaje escolar siempre tiene una historia previa, llena de experiencias desde el nacimiento de la persona, y que el aprendizaje está condicionado por el desarrollo actual y potencial del estudiante. Sus aportes resaltan la importancia del bagaje de experiencias que los estudiantes traen consigo al llegar a la etapa escolar, permitiéndoles seguir desarrollando habilidades en relación con su entorno y adquirir nuevos aprendizajes.

### 6.1.5.3. *Beneficios del uso de material concreto en la matemática*

En el proceso de aprendizaje, la fase concreta proporciona al estudiante la oportunidad de interactuar directamente con objetos, construir esquemas mentales, profundizar en el conocimiento de los objetos y establecer relaciones entre ellos. Esta fase sienta las bases para el posterior tránsito a las fases gráfica y simbólica, donde se implica la abstracción de conceptos que luego pueden aplicarse en la resolución de problemas cotidianos.

Los diversos beneficios derivados del uso de materiales concretos son los siguientes:

- a. **Fomento del Aprendizaje Significativo:** La utilización de materiales propicia un aprendizaje significativo al permitir que los estudiantes vivan situaciones concretas relacionadas con los conceptos que están aprendiendo.
- b. **Promoción del Trabajo Ordenado, Participativo y Reflexivo:** Los materiales propician un entorno que fomenta el trabajo ordenado y participativo, incentivando a los estudiantes a reflexionar sobre las situaciones planteadas.
- c. **Estimulación de los Sentidos y Creatividad:** La manipulación de materiales estimula los sentidos de los estudiantes y fomenta la creatividad al permitirles explorar y experimentar con los objetos.
- d. **Invitación al Aprendizaje a partir de Experiencias Compartidas:** El uso de materiales didácticos invita a los estudiantes a aprender a través de experiencias compartidas, enriqueciendo su comprensión mediante la interacción con otros.
- e. **Desarrollo de Nociones Lógicas y Funciones Básicas:** Los materiales concretos contribuyen al desarrollo de nociones lógicas y funciones básicas al ofrecer a los estudiantes la oportunidad de aplicar estos conceptos en un entorno práctico.
- f. **Generación de Situaciones de Tolerancia y Respeto:** El uso compartido de materiales propicia situaciones de tolerancia y respeto

entre los individuos, fomentando la organización para el uso y cuidado adecuado del material didáctico (Handseduca, 2020).

#### **6.1.6. Teoría cognitiva del número**

Jean Piaget describe la inteligencia como un proceso de adaptación y un conjunto de operaciones lógicas, que incluyen la organización, que es la tendencia a estructurar el conocimiento con base en esquemas, y la adaptación, que es la capacidad de ajustarse a cambios en el entorno. La noción del número, según Piaget, atraviesa cuatro fases o etapas, vinculadas al conocimiento lógico-matemático que clasifica en su teoría.

Según Rodríguez Barreto (2011), Piaget categoriza el conocimiento en tres tipos: lógico-matemático, físico y social. El conocimiento lógico-matemático se manifiesta cuando el niño interactúa con los objetos, deduciendo sus propiedades y resolviendo problemas a través de la manipulación. Dentro de este conocimiento se encuentra la noción del número, que se desarrolla a lo largo de cuatro etapas:

##### **Primera etapa: Fundamentación lógica**

- Se caracteriza por el uso de operaciones lógicas como clasificación y seriación, que preceden al concepto de número. Piaget sugiere que aquí se representa el número mediante la clasificación cardinal y la seriación ordinal.

##### **Segunda etapa: Conservación**

Se centra en la conservación de la cantidad, siendo crucial para la noción del número. En esta fase, el niño utiliza cuantificadores para comprender la percepción y la relación entre conjuntos de elementos u objetos.

##### **Tercera etapa: Coordinación cardinal-ordinal**

Se desarrolla cuando el estudiante utiliza la correspondencia. En esta etapa, Piaget menciona que se establece la noción del número mediante la coordinación de lo cardinal a lo ordinal.

#### **Cuarta etapa: Aplicaciones del número**

En esta etapa, el estudiante aplica operaciones al número, como suma o resta.

Estas etapas representan el camino evolutivo que los niños recorren para desarrollar una comprensión completa de la noción del número, según la teoría de Piaget.

#### **6.1.7. Nociones Lógico Matemáticas**

Según la investigación de Fernández (2010), los bebés tienen la capacidad de procesar cantidades de manera abstracta desde temprana edad, independientemente de la forma de presentación, ya sea visual o auditiva. Esto evidencia que los niños inician su pensamiento lógico-matemático desde sus primeros años, siendo capaces de realizar sumas mentales con los objetos que les rodean. Por lo tanto, resulta prioritario fomentar el desarrollo del pensamiento lógico-matemático desde las etapas iniciales de la vida.

Durante la primera infancia, es crucial enseñar nociones lógicas-matemáticas centrándose en las emociones de los niños y aprovechando su disposición innata para aprender, como señalan Friz, Sanhueza, Sánchez y Carrera (2009). Además, las emociones desempeñan un papel vital en los procesos cognitivos de los niños, conectándose con los conocimientos transmitidos en la escuela, su bienestar, las relaciones entre iguales y el desarrollo de competencias socioafectivas.

La noción número-cantidad juega un papel fundamental en las matemáticas y en el desarrollo del pensamiento durante la primera infancia, según Piaget (1968). Estas nociones resultan de operaciones coordinadas en sistemas de conjunto, destacándose por su propiedad de reversibilidad en comparación con el pensamiento intuitivo de la primera infancia. Por lo tanto, es esencial centrarse en el juego simbólico para generar emociones intrínsecas en los niños, promoviendo su bienestar e interés en el aprendizaje sin temor a cometer errores. Este enfoque fortalece un aprendizaje significativo y duradero.

#### **6.1.7.1. *Noción de número.***

La adquisición de la noción de número en la primera infancia es un proceso de aprendizaje que demanda la aplicación de diversas actividades. Este proceso debe seguir un procedimiento adecuado para garantizar su correcta adquisición, estableciendo una relación con las actividades diarias que contribuirán al desarrollo intelectual del niño y preparándolo para estudios superiores. Según Piaget (1964), la noción de número es un concepto lógico-matemático que el niño construye a partir de las experiencias obtenidas mediante la interacción con los objetos de su entorno, descubiertos por él mismo a través de sus sentidos. Este involucramiento permite a los niños de 3 a 5 años construir mentalmente los números a través de las vivencias que experimentan en su hogar o en el Centro de Educación Inicial, ya sea mediante el juego o a través de los diálogos que mantienen con las personas a su alrededor.

Es importante destacar que, antes de ingresar a la etapa escolar, los niños ya establecen una conexión con los números. Castro (2013), sugiere que este conocimiento está correlacionado con el desarrollo del pensamiento lógico, correspondiendo a un periodo pre numérico en la etapa pre lógica. En otras palabras, la construcción de la noción de número está íntimamente ligada a las fases evolutivas del infante. Por ende, el aprendizaje en el ámbito matemático debe respetar las fases previas, asegurándose de que el aprendizaje se haya construido adecuadamente antes de avanzar a la siguiente etapa.

#### **6.1.7.2. *Nociones de cantidad***

Para facilitar la comprensión de la noción de cantidad en los niños del subnivel de Inicial 1, es crucial ofrecer actividades que involucren diversos materiales y juegos recreativos centrados en la comparación de objetos. Según De Frutos (2012), las comparaciones entre formas, colores y texturas fomentan la formación de agrupaciones y facilitan la incorporación de nociones de cantidad. Ejemplos prácticos incluyen mostrar a niños de 3 a 4 años dos hileras con la misma cantidad de perlas, una con perlas seguidas y la otra con las perlas separadas. A

través de esta actividad, los niños pueden intuir que, aunque la apariencia de la segunda hilera sea diferente, la cantidad de perlas es la misma.

Desde la primera infancia, cuando se inicia el enriquecimiento del lenguaje, los niños perciben la existencia de palabras que describen acciones, sucesos y cosas, las cuales se vinculan con el conteo. Zapata (2013) destaca que, si bien los niños de Educación Inicial aún no realizan un conteo formal, reconocen palabras relacionadas con la cantidad y comprenden que existen términos que se refieren a los números. La palabra "número" desempeña un papel fundamental en el aprendizaje del conteo, ya que permite que los niños asocien las palabras con los símbolos numéricos que representan.

Es esencial que los niños internalicen la secuencia de aprendizaje de los números, reconociendo que pronunciar la palabra "número" no implica contar en el sentido estricto de la palabra. Más bien, se trata de comprender las palabras, identificar su orden y conectar este aprendizaje con las acciones de contar. Este proceso va más allá de la simple repetición como en una canción o poema; se debe abordar a través de experiencias significativas en sus contextos, generando un entendimiento abstracto para los niños.

#### **6.1.8. Número – cantidad del 1 al 10**

La adquisición de la noción del número en los niños se logra a través de la acción directa que ejercen sobre los objetos reales de su entorno. Este proceso permite a los infantes interactuar, descubrir y asimilar las características y propiedades de los objetos, marcando el inicio de la construcción del conocimiento lógico-matemático. Galindo (2019), destaca que la relación número-cantidad implica la capacidad del estudiante para representar una cantidad determinada de objetos mediante su respectivo número, independientemente de la distribución espacial o el tamaño.

Freire (2022), propone diversas actividades relacionadas con el número y la cantidad, tales como formar conjuntos, conservar cantidades, contar, ordenar, representar gráficamente y codificar. En el ámbito de la educación inicial, es

esencial que los docentes estimulen a los niños verbalmente mediante preguntas que fomenten la reflexión sobre la cantidad, como "¿Cuántos hay?", "¿Dónde hay la misma cantidad que...?", "¿Cuánto te queda?".

Cruz (2021), destaca el recitado de los números como un primer aprendizaje matemático, considerado como un proceso memorístico, pero de gran relevancia para la adquisición de la noción del número. Andrade (2019), subraya que los números son herramientas fundamentales que permiten dividir, repartir, contar, memorizar cantidades, comparar, medir, nombrar y calcular. La interacción del niño con la cultura numérica le permite descubrir contextos donde observa la relación del número con la cantidad, magnitud, tiempo y espacio, construyendo así su conocimiento matemático y enfrentándose a problemas que requieren soluciones eficientes. Este proceso proporciona significado a la comprensión del mundo matemático.

#### **6.1.9. Relación número-cantidad.**

En la etapa de la primera infancia, se destaca la importancia de que los niños adquieran la noción de número-cantidad. Diversas investigaciones en el ámbito educativo han explorado esta perspectiva, considerando fundamental en la Educación Inicial comprender el número-cantidad. Alcina (2017), aborda la "construcción del número, seguida de la representación mental, el reconocimiento del mismo y, finalmente, la habilidad de simbolizarlo a través de la cantidad" (p. 27). En otras palabras, los niños deben atravesar un proceso donde comprendan y asimilen pasos específicos de manera efectiva, lo que les permitirá no solo identificar el número, sino también representarlo.

En este contexto, Hernández (2013), destaca que "a través de la manipulación de objetos, los niños forman conceptos nuevos y precisos que les permiten conocer cada objeto individualmente y distinguirlo de otros, estableciendo relaciones numéricas" (p. 84). La adquisición de la noción de número-cantidad se inicia con el contacto directo con materiales concretos disponibles para los niños, fortaleciendo así la capacidad de abstracción para representar esta noción de manera espontánea.

En última instancia, según Caudo (2010), "los números son una invención para representar cantidades y reflejan una realidad subjetiva, ya que no residen en los objetos, sino en las relaciones que percibimos ante ellos" (p. 35). Es crucial que los niños desarrollen esta noción avanzando desde lo concreto hacia lo abstracto, respetando cada paso del proceso para garantizar un aprendizaje significativo y efectivo, y potenciando así sus habilidades y destrezas matemáticas.

## **6.2. Teoría Referencial**

### **Reseña Histórica de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”**

Mediante el decreto legislativo emitido el 22 de octubre de 1953, se establece la creación en la ciudad de Guaranda del Colegio Nacional Femenino en Humanidades Modernas "Ángel Polibio Chaves". A través de la Circular N° 683-SS del 8 de noviembre de 1955, expedida por el Ministerio de Educación, se otorga la autorización para que inicie sus actividades a partir del 15 del mismo mes y año. La denominación de este colegio rinde homenaje al Dr. Ángel Polibio Chaves. Inició su funcionamiento en el año lectivo 1955-1956 con los primeros y segundos cursos. En el año lectivo 1959-1960, se lleva a cabo la graduación de la primera promoción de bachilleres en Humanidades Modernas con especializaciones en Ciencias Sociales, Químico-Biólogo y Físico-Matemático. Este contexto histórico destaca también la creación del Instituto Normal el 25 de septiembre de 1962.

Posteriormente, a través del Acuerdo N° 569 del 15 de agosto de 1991, el Ministerio de Educación y Cultura establece la creación de la Sección Nocturna en el plantel. El 30 de julio de 1998, mediante el Acuerdo N° 3712, el Ministerio de Educación y Cultura reconoce la categoría de Instituto Técnico Superior para esta institución.

Luego, con el Acuerdo N° 152 del 24 de octubre de 2003, de acuerdo a la disposición transitoria décima del Reglamento General de los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos, se eleva al plantel a la categoría de Instituto Tecnológico Superior, con especialidades en Informática, Administración de Sistemas y Secretariado Ejecutivo. Este proceso se ajusta al Decreto Ejecutivo N° 1786,

publicado en el Registro Oficial N° 400 del 29 de agosto de 2001. Además, opera bajo las regulaciones de la Ley de Educación y Cultura, su Reglamento General, la Ley de Carrera Docente y el Reglamento General de Institutos Técnicos y Tecnológicos del Ecuador emitido por el CONESUP en septiembre de 2002.

A raíz de los cambios en el sistema educativo, la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves" resulta de la fusión del Instituto Tecnológico Superior "Ángel Polibio Chaves" con las Escuelas "Alberto Flores González", "José Heliodoro González" y "Simón Bolívar". Esto ocurre mediante la resolución No 00371 del 29 de abril de 2013, emitida por la Coordinación Zonal 5 de Milagro. A partir de este punto, la institución pasa a ofrecer Inicial, Educación General Básica, Bachillerato General Unificado y Bachillerato Técnico en "Administración de Sistemas" y "Contabilidad y Administración".

En agosto de 2014, tras cumplir con diversas políticas, evaluaciones internacionales, y requisitos de proceso iniciados en 2012, el plantel es acreditado como Colegio de Bachillerato Internacional y recibe la correspondiente certificación internacional. Esta distinción es una evidencia más del compromiso y esfuerzo de directivos, docentes, personal administrativo, trabajadores y estudiantes que, a lo largo de su historia, han sido parte integral de la institución. El resultado es una búsqueda constante de calidad educativa, culminando con la actual repotenciación de la unidad, dotándola de una infraestructura moderna, segura y equipada con tecnología avanzada.

En 2019, el Ministerio de Educación retomó la iniciativa de repotenciar ciertas unidades educativas, incluyendo la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves. La formalización del proceso se concreta con la firma de enmiendas al Contrato de Préstamo Nro. BIRF-8542-EC entre la República del Ecuador y el Banco Mundial. Estas enmiendas establecen ajustes en el financiamiento, la ejecución de obras, la inclusión del INEVAL como co-ejecutor y otros aspectos operativos.

Es relevante destacar que la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves está ubicada en la Zona 5 de la provincia de Bolívar, en el cantón Guaranda, específicamente en la parroquia Ángel Polibio Chaves. Su ubicación se encuentra

en las calles Jhonson City y Sucre, con el código AMIE 02H00015. Se trata de una institución de educación regular que abarca los niveles de Inicial, Educación Básica y Bachillerato. En términos de su sostenimiento, opera como una entidad fiscal y pertenece al ámbito urbano. Su régimen escolar se ajusta al patrón Sierra - Amazonía y su modalidad es presencial, ofreciendo dos jornadas: matutina y vespertina. Un enfoque interesante es que ha adoptado la modalidad espejo, con presencia desde el nivel Inicial hasta 3ro de bachillerato en ambas jornadas, promoviendo la uniformidad en los contenidos en ambas sesiones.

En cuanto a su estructura administrativa, en el momento de esta redacción, las autoridades institucionales incluyen al Abg. Xavier Mena, Msc. como Rector (E), Lic. Mirelia Gaibor, Msc., Vicerrectora de la jornada matutina, Lic. Mónica Muñoz, Msc., Vicerrectora de la jornada vespertina, Lic. Rafael Ninabanda, Msc., Inspector General y el Lic. Jhonny Mora como Subinspector. La plantilla docente consta de 101 profesionales, y el personal administrativo cuenta con 4 profesionales en el departamento de consejería estudiantil y 1 bibliotecaria. Además, hay 5 auxiliares de servicio. La población estudiantil alcanza los 2.733 alumnos distribuidos en ambas jornadas.

### **6.3. Teoría Legal**

El Estado Ecuatoriano mediante diversas acciones conjuntas y en la búsqueda del mejoramiento de la calidad educativa, se encuentra comprometido en brindar a la población ecuatoriana un servicio de educación de calidad como ciertos derechos inevitables del ciudadano, expresado contextualmente en diversos artículos.

#### **6.3.1. Constitución de la Republica del Ecuador (2008)**

**Art. 44.-** El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas. Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, despliegue de su intelecto y de sus

capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y seguridad (Constitucion de la Republica del Ecuador, 2011).

**Art. 45.-** Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción. Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral.

**Art. 46.-** El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes: Atención a menos de 6 años, se prohíbe el trabajo de menores de quince años, atención preferente para la plena integración social de quienes tengan discapacidad, protección y atención contra todo tipo de violencia, maltrato, explotación sexual, protección y asistencia especiales cuando la progenitora o el progenitor, o ambos, se encuentran privados de su libertad.

### **6.3.2. La ley Orgánica de la Educación Superior (2018)**

#### **Art. 4.- Derecho a la educación superior**

El derecho a la educación superior consiste en el ejercicio efectivo de la igualdad de oportunidades, en función de los méritos respectivos, a fin de acceder a una formación académica y profesional con producción de conocimiento pertinente y de excelencia (Asamblea Nacional, 2018).

#### **Art. 5.- Derechos de las y los estudiantes**

Son derechos de las y los estudiantes los siguientes: Acceder, movilizarse, permanecer, egresar y titularse sin discriminación, acceder a una educación superior de calidad y pertinente, participar en el proceso de evaluación y acreditación de su carrera (Asamblea Nacional, 2018).

#### **Art. Fines de la Educación Superior**

La educación superior tendrá los siguientes fines: Aportar al desarrollo del pensamiento universal, fortalecer en las y los estudiantes un espíritu reflexivo

orientado al logro de la autonomía personal, fortalecer la innovación, reconocer a la cultura y las artes como productoras de conocimientos y constructoras de nuevas memorias, desarrollar, fortalecer y potenciar el sistema de educación intercultural bilingüe superior (Asamblea Nacional, 2018).

### **6.3.3. Reglamento de Régimen Académico**

#### **Art. 4.- Modelo general del régimen académico**

El régimen académico de la educación superior se organiza a partir de los niveles de formación de la educación superior, la organización del conocimiento y los aprendizajes, la estructura curricular y las modalidades de aprendizaje o estudio de las carreras y programas que se impartan (Resolución del Consejo de Educación Superior, 2017).

#### **Art. 8.- Formación de Nivel Tecnológico Superior y sus equivalentes**

Este nivel de formación educa profesionales capaces de diseñar, ejecutar, evaluar, modificar o adaptar funciones y procesos relacionados con la producción de bienes y servicios, incluyendo proyectos de aplicación, adaptación e innovación tecnológica.

#### **Art. 11.- Organización del aprendizaje**

La organización del aprendizaje consiste en la planificación del proceso formativo del estudiante, a través de actividades de aprendizaje: componente de docencia, componente de prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes y componente de aprendizaje autónomo, que garantizan los resultados pedagógicos correspondientes a los distintos niveles de formación y sus modalidades (Consejo de Educación Superior, 2017).

#### **ART. 13.- Periodo académico**

Período académico ordinario. - A efectos de facilitar la movilidad académica en el Sistema de Educación Superior, las IES implementarán al menos dos períodos académicos ordinarios al año, con un mínimo de 16 semanas efectivas para la

realización de actividades formativas en cada período (Consejo de Educación Superior, 2017).

#### **6.3.4. Reglamento de la Unidad Curricular de Titulación de la Universidad Estatal de Bolívar**

##### **Art. 1.- Objeto**

El presente reglamento regula y orienta el proceso de la Unidad de Integración Curricular para obtener el título de tercer nivel, en las carreras de grado en la Universidad Estatal de Bolívar.

##### **Art. 3.- Fines**

Los fines de la Unidad de Integración Curricular son:

- a) Aplicar los conocimientos adquiridos en el proceso de formación que permita la formulación de temas o proyectos de investigación orientados a resolver problemas del contexto.
- b) Emplear métodos y técnicas de investigación relacionados a su disciplina a través de la capacidad creativa e innovadora;
- c) Generar productos que contribuyan a fortalecer los espacios de investigación institucional y de beneficio para la sociedad.

#### **6.3.5. Utilidad de integración curricular**

**Art. 5 Definición.** - La unidad de integración curricular valida las competencias profesionales para el abordaje de situaciones, necesidades, problemas, dilemas o desafíos de la profesión y los contextos; desde un enfoque reflexivo, investigativo, experimental, innovador, entre otros, según el modelo educativo institucional.

**Art. 6. Duración.** – La unidad de integración curricular en todas las carreras, se planificará y se desarrollará en doscientas cuarentas (240) horas, equivalentes a cinco (5) créditos.

**Art. 7 Conformación. -Esta estará conformada por:**

- a) El Coordinador de la Unidad de Integración Curricular.
- b) Un profesor de la carrera con experiencia en área del conocimiento y/o investigación.
- c) La secretaria de la carrera (quien actuará como secretaria de la Unidad de Integración Curricular, únicamente con voz).
- d) Consejo Directivo de la Facultad respectiva, aprobará la Unidad de Integración Curricular para cada una de las carreras.

**Art. 9 Ingreso a la Unidad de Integración Curricular**

- a) Haber aprobado todas las asignaturas del proyecto curricular del nivel inmediato inferior al que se imparte las Unidades de Integración Curricular.
- b) Haber aprobado los niveles de idiomas establecidos por el Departamento de Idiomas.

**OPCIONES DE TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR**

**Art. 17.-** La Universidad Estatal de Bolívar establece las opciones de trabajo de integración curricular que cada carrera dependiendo de su naturaleza podrá emplear y diversificar entre cada periodo académico ordinario y son las siguientes:

- a) **Proyectos de Investigación y/o semilleros de investigación.** -Utiliza la metodología de la investigación para resolver problemas de la realidad natural y/o social del contexto con su respectiva propuesta de solución. El enfoque de la investigación puede ser cualitativo o cuantitativo dependiendo del tipo de investigación asociado a los dominios y líneas de investigación de la Universidad.
- b) **Proyectos Integradores de saberes.** - Deberá ser un trabajo técnico y/o científico de carácter analítico que se elabora en un área específica del conocimiento, por medio del cual el estudiante pondrá en evidencia los conocimientos adquiridos de forma integrada a lo largo de la carrera.

**Guía Didáctica Metodológica de Integración Curricular**

La Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas, con sus carreras de Educación Inicial, Educación Básica, Educación Intercultural Bilingüe, Pedagogía de las Ciencias Experimentales (Informática) y Pedagogía de las Ciencias Experimentales (Matemática y Física) plantea dentro de sus modalidades de titulación, el trabajo de integración curricular, en cumplimiento a lo que determina el Reglamento de la Unidad de Integración curricular de la Universidad Estatal de Bolívar, (RUIC UEB en adelante) cuyo Art.17 expresa “La Universidad Estatal de Bolívar establece las opciones de trabajo de integración curricular que cada carrera dependiendo de su naturaleza podrá emplear y diversificar entre cada periodo académico ordinario (...)” Por tal razón, la Facultad de Ciencias de la Educación, en relación a la trayectoria de formación académica y profesional de sus estudiantes, establece el desarrollo del trabajo de integración curricular en sus opciones: Proyecto de Investigación, Propuesta Tecnológica y Etnografía.

Por lo expuesto, se pone a disposición este documento, que servirá de guía y orientará la realización de todos los procesos a fines a la modalidad de titulación.

### **Líneas de investigación**

El Trabajo de Integración Curricular en sus opciones: Proyecto de Investigación, Propuesta Tecnológica y Etnografía, a desarrollarse previo a la obtención del título de licenciatura en las diferentes menciones, deberá ser realizado en base a los dominios, líneas y sub líneas de investigación establecidas por la Dirección de Investigación y Vinculación de la Universidad Estatal de Bolívar y que se apegan al campo de formación de las carreras de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanistas.

### **Proyecto de investigación**

Consiste en el desarrollo de un trabajo de investigación que constituye la aplicación de conocimientos y habilidades desarrolladas durante la carrera. Sirve para el aprendizaje de nuevos conocimientos o la adquisición de nuevas competencias facilitando al estudiante, su aproximación al ejercicio profesional.

## **7 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

### **7.1. Por el propósito**

La investigación posee un enfoque cualitativo, pues se realizó la observación directa que permitió conocer la problemática que suscita con los niños en la comprensión de la relación de número-cantidad hasta el 10 ya que les resultaba complejo esta destreza, por tal motivo se ha considerado adecuado trabajar con material didáctico novedoso para llamar la atención de niño con la finalidad de mejorar su aprendizaje.

### **7.2 Por el nivel**

La investigación bibliográfica permite recopilar información que se indagó en fuentes verídicas y confiables como los libros, artículos, informes, bibliotecas, revistas con la finalidad de acoger lo más relevante que esté relacionado con el tema para su posterior análisis y conceptualización. La investigación descriptiva, permitió describir y analizar la problemática que se evidenció en la institución acerca en la comprensión de la relación de numero-cantidad en la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves” igualmente se detalló la trascendencia del problema en relación a nuestro objeto de estudio.

### **7.3 Por el lugar**

El estudio se centra en la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves" en el Cantón Guaranda, Provincia Bolívar, durante el periodo académico 2022-2023, con el objetivo de comprender y abordar la problemática específica en este entorno educativo.

### **7.4 Métodos**

#### **7.1 Método deductivo**

La metodología deductiva se utiliza para analizar globalmente la problemática antes de abordar sus componentes específicos, facilitando la creación de conceptualizaciones pertinentes al tema. La investigación-acción se aplica para

buscar soluciones directas a la problemática, centrando los esfuerzos en mejorar las habilidades matemáticas en niños de 4 a 5 años.

## **7.2 Investigación Acción**

La investigación-acción, en el ámbito educativo, esta metodología se implementa para enfrentar desafíos concretos, como el mejoramiento de las habilidades matemáticas de niños en edades específicas, como los de 4 a 5 años.

La primera fase de la investigación-acción implica la identificación del problema, donde se selecciona y define claramente el desafío a abordar. En este caso, el objetivo es mejorar las habilidades matemáticas en el grupo de edad mencionado.

A continuación, se lleva a cabo la recopilación de datos, que implica una investigación inicial. Esto podría incluir la aplicación de pruebas, observaciones en el aula y entrevistas con maestros y padres para obtener información valiosa sobre el estado actual de las habilidades matemáticas de los niños.

Con los datos recopilados, se procede a la planificación de la acción, donde se diseña una intervención específica. Para mejorar las habilidades matemáticas, esto podría implicar el desarrollo de actividades adaptadas al nivel cognitivo de los niños de 4 a 5 años.

La fase de implementación sigue, donde se lleva a cabo la intervención en el aula. Durante esta etapa, es esencial observar de cerca las reacciones y el progreso de los niños, ajustando la intervención según sea necesario.

La evaluación posterior permite analizar los resultados obtenidos. ¿Hubo mejoras en las habilidades matemáticas? Esta retroalimentación contribuirá a la fase final de reflexión y ajuste, donde se analizan los resultados y se realizan ajustes en el enfoque, si es necesario. Este proceso de investigación-acción es cíclico y continuo, promoviendo la mejora constante en la práctica educativa.

La investigación-acción se presenta como una herramienta poderosa para abordar desafíos educativos específicos, utilizando un enfoque práctico y reflexivo para mejorar continuamente las estrategias y prácticas pedagógicas

### **7.3 Análisis Síntesis**

El análisis de síntesis se emplea para desentrañar las diferentes variables y comprender las causas y efectos relacionados con la problemática. Esta metodología fortalece la comprensión del caso estudiado y ayuda a aplicar estrategias más efectivas.

### **7.4 Técnicas e instrumentos para la obtención de datos.**

En cuanto a las técnicas e instrumentos, la observación directa con la ficha de observación que permitió evaluar el beneficio del material concreto en el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática. La entrevista a la docente tutora mediante un cuestionario semi estructurado complementa la recopilación de datos.

Para efectos de esta investigación, se optó por utilizar la técnica de observación directa como el principal medio de recolección de datos en este proyecto, siendo respaldada por un instrumento específico: la ficha de observación. Esta herramienta ha sido diseñada para evaluar el beneficio del material concreto en el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática en niños de 4 a 5 años en la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves” del Cantón Guaranda, Provincia Bolívar, durante el periodo académico 2022-2023.

La ficha de observación se centra en recopilar datos detallados sobre la interacción de los niños con el material concreto, proporcionando una comprensión profunda de su participación y aprendizaje en el ámbito lógico-matemático.

Además, se incorporó la técnica de entrevista dirigida a la docente tutora, utilizando un cuestionario semi estructurado. Este enfoque permitió obtener información valiosa sobre la percepción y experiencia de la docente en relación con el uso del material concreto y su impacto en el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños.

## 7.6. Universo y muestra

La muestra de este estudio ha sido seleccionada de manera deliberada por las investigadoras, enfocándose en el grupo de estudio "Inicial II paralelo B" perteneciente a la jornada matutina de la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves". Este grupo en particular está compuesto por 25 estudiantes guiados por un docente. Dentro de este grupo, se ha logrado un equilibrio de género con 10 niños y 15 niñas. En total, la muestra para este estudio está conformada por 26 individuos cuidadosamente seleccionados, cuya participación proporcionó información valiosa para los objetivos de la investigación.

### Cuadro 1.

*Muestra de la investigación.*

Centro de Educación	Curso	Docentes	Estudiantes
<b>Inicial</b>			
"Ángel Polibio Chaves"	Inicial 2 "B"	<b>1</b>	<b>25</b>
<b>Total</b>		<b>26</b>	

**Fuente:** Inspección General de la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves".

**Elaborado por:** Supe y Tipán, 2023.

## 7.7 Procesamiento de datos

A continuación, se describe paso a paso cómo se procesa la información de la ficha de observación a los 25 niños de Inicial II y la entrevista a la docente tutora:

### a) **Recopilación de Datos:**

- Se recolectan los datos a través de la observación directa de los 25 niños durante actividades relacionadas con la comprensión número-cantidad.
- Se lleva a cabo una entrevista con la docente tutora para obtener información sobre su enfoque pedagógico y el uso de material concreto en la enseñanza.

### b) **Organización de los Datos de la Ficha de Observación:**

- Los datos recopilados de la observación se organizan de manera estructurada, dividiendo los resultados en áreas clave de interés, como habilidades numéricas, trabajo en equipo y participación en actividades con material concreto.

**c) Análisis de la Observación:**

- Se analizan los resultados de la observación para identificar patrones y tendencias en el desarrollo de habilidades numéricas y cognitivas de los niños.
- Se categoriza a los niños en grupos según su nivel de desarrollo, como inicial, intermedio o avanzado, en relación con la comprensión número-cantidad.

**d) Preparación de Preguntas de la Entrevista:**

- Se elaboran preguntas basadas en el enfoque del estudio y la experiencia de la docente tutora en la enseñanza de la relación número-cantidad con material concreto.

**e) Realización de la Entrevista:**

- Se lleva a cabo la entrevista con la docente tutora para obtener información detallada sobre su metodología, materiales utilizados, diseño de actividades y evaluación del aprendizaje.

**f) Transcripción y Registro de la Entrevista:**

- Se transcribe la entrevista para tener una copia precisa de las respuestas de la docente tutora.

**g) Comparación y Relación de los Datos:**

- Se comparan los resultados de la observación con las respuestas de la docente tutora en la entrevista para identificar correspondencias y discrepancias.

**h) Identificación de Patrones y Tendencias:**

- Se buscan patrones y tendencias en la información recopilada para comprender cómo el enfoque pedagógico y el uso del material concreto están influyendo en el desarrollo de habilidades numéricas en los niños.

**i) Síntesis y Análisis General:**

- Se sintetizan los hallazgos de la observación y la entrevista para comprender el panorama general del proceso educativo y el impacto del material concreto en la comprensión número-cantidad.

**j) Elaboración de Conclusiones:**

Con base en los resultados y análisis, se elaboran conclusiones sobre la efectividad del enfoque pedagógico y el uso de material concreto en la enseñanza de la relación número-cantidad en niños de 4 a 5 años.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

### Interpretación de Resultados de la ficha de observación

**Pregunta 1.** Los niños tienen desarrollado las destrezas del pensamiento lógico matemático.

#### Cuadro 1.

##### *Destrezas de pensamiento lógico matemático*

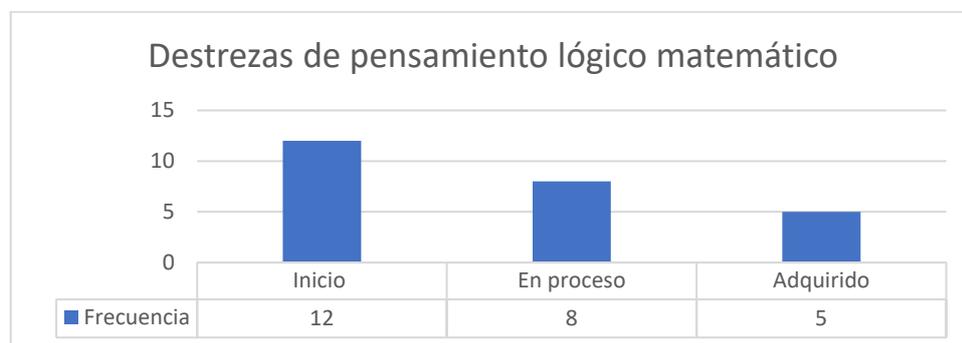
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	12	48%
En proceso	8	32%
Adquirido	5	20%
Total	25	100%

**Fuente:** Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves.

**Fecha:** Septiembre, 2023.

**Elaboración:** Equipo de Investigación.

#### Gráfico N.º 1



#### Análisis e interpretación de resultados

El 48% de niños se encuentra en un nivel de inicio, mientras que el 32% se encuentran en proceso y el 5% ya tienen adquirida la destreza del pensamiento lógico matemático. Casi la mitad se encuentra en un nivel inicial, un tercio está en proceso y un pequeño porcentaje ya ha adquirido habilidades avanzadas en esta área. Se sugiere que la docente adapte sus métodos pedagógicos para centrarse en las necesidades y capacidades específicas de los niños de inicial 2 (4 a 5 años) en relación con la comprensión número-cantidad.

## Pregunta 2. Los niños logran diferenciar los números del 1 al 10.

### Cuadro 2.

*Diferencian los números del 1 al 10.*

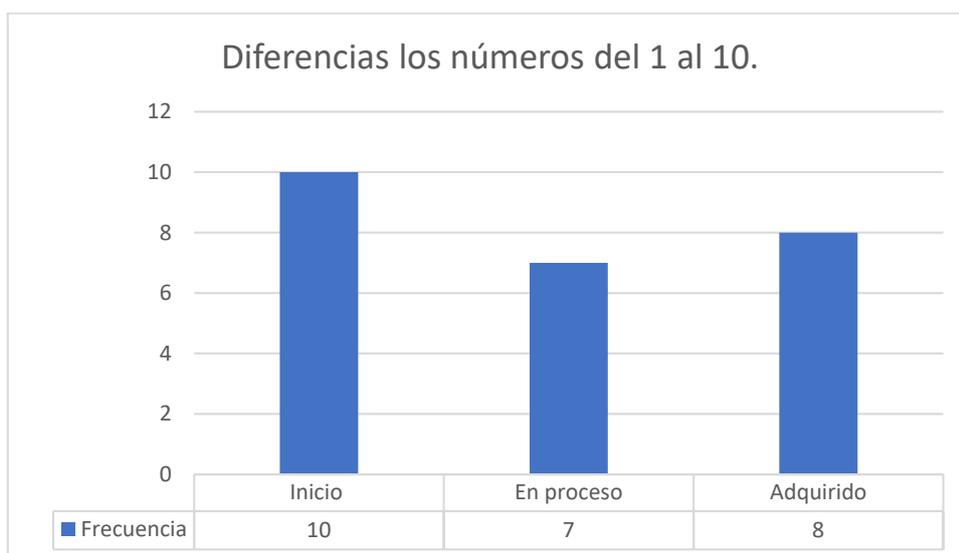
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	10	40%
En proceso	7	28%
Adquirido	8	32%
Total	25	100%

**Fuente:** Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves.

**Fecha:** Septiembre, 2023.

**Elaboración:** Equipo de Investigación.

**Gráfico N.º 2**



### Análisis e interpretación de resultados

En un grupo de 25 niños, el 40% está en una etapa inicial de aprendizaje en la diferenciación de números del 1 al 10, el 28% se encuentra en una etapa intermedia y el 12% ha alcanzado un nivel avanzado en esta habilidad. Estos resultados resaltan la diversidad de niveles de desarrollo numérico y subrayan la importancia de personalizar las estrategias de enseñanza para respaldar el progreso de cada estudiante en matemáticas.

**Pregunta 3. Los estudiantes trabajan en equipo las actividades planteadas por parte de la docente.**

**Cuadro 3.**

*Trabajo en equipo*

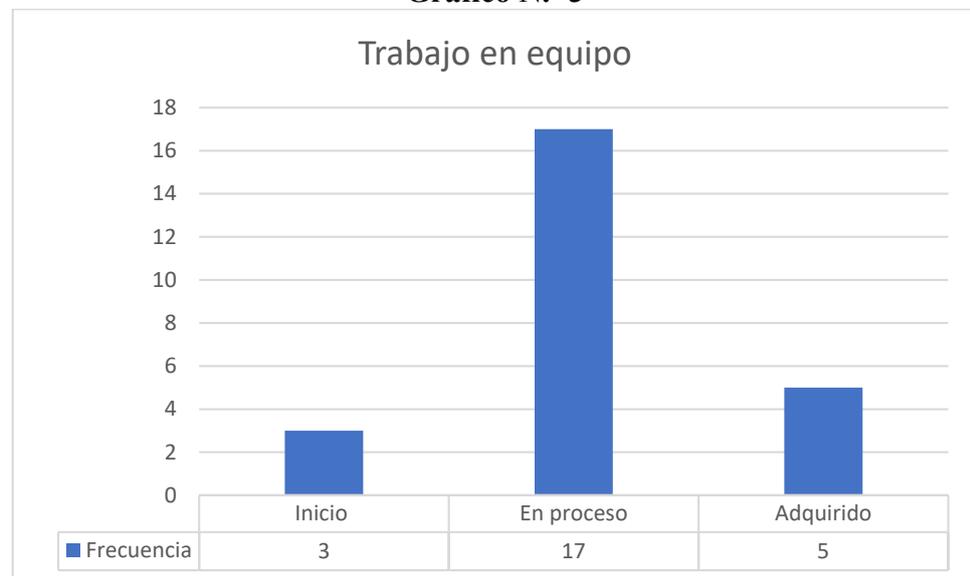
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	3	12%
En proceso	17	68%
Adquirido	5	20%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves.

**Fecha:** Septiembre, 2023.

**Elaboración:** Equipo de Investigación.

**Gráfico N.º 3**



**Análisis e interpretación de resultados**

Del grupo de 25 estudiantes observados, el 12% de los estudiantes se encuentra en la etapa "inicio", el 68% en "proceso" y el 20% ya ha adquirido la destreza en el trabajo en equipo en las actividades propuestas. Estos resultados resaltan la diversidad de niveles de desarrollo en las habilidades de trabajo en equipo y subrayan la importancia de proporcionar apoyo adicional para aquellos en las etapas iniciales y fomentar el crecimiento continuo de todos los estudiantes en esta área crucial.

#### Pregunta 4. Los niños tienen desarrollado el pensamiento numérico

##### Cuadro 4.

##### *Pensamiento numérico*

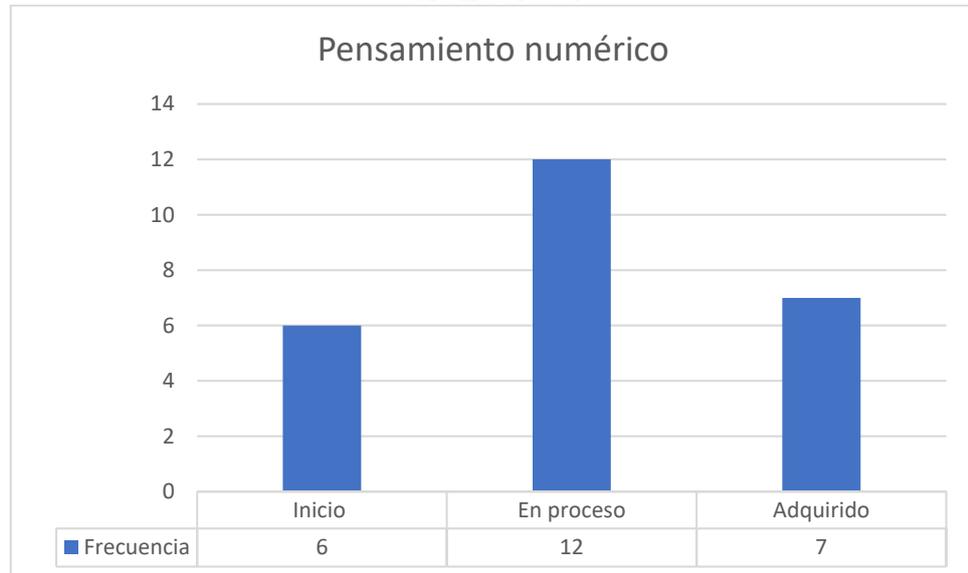
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	6	24%
En proceso	12	48%
Adquirido	7	28%
Total	25	100%

**Fuente:** Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves.

**Fecha:** Septiembre, 2023.

**Elaboración:** Equipo de Investigación.

**Gráfico N.º 4**



##### **Análisis e interpretación de resultados**

El análisis de los porcentajes muestra que el 24% de los estudiantes se encuentra en nivel "inicio", el 48% está en nivel "en proceso" y el 28% ha alcanzado la competencia del pensamiento numérico. Estos resultados sugieren una diversidad de niveles de competencia. La observación de la docente indica una preferencia por métodos tradicionales de enseñanza, lo que podría limitar el compromiso y el aprendizaje efectivo. Se sugiere considerar enfoques pedagógicos más centrados en el estudiante para abordar las necesidades individuales y promover un ambiente de aprendizaje interactivo y enriquecedor.

**Pregunta 5. Existe dificultad en las habilidades de número-cantidad.**

**Cuadro 5.**

*Habilidades número cantidad.*

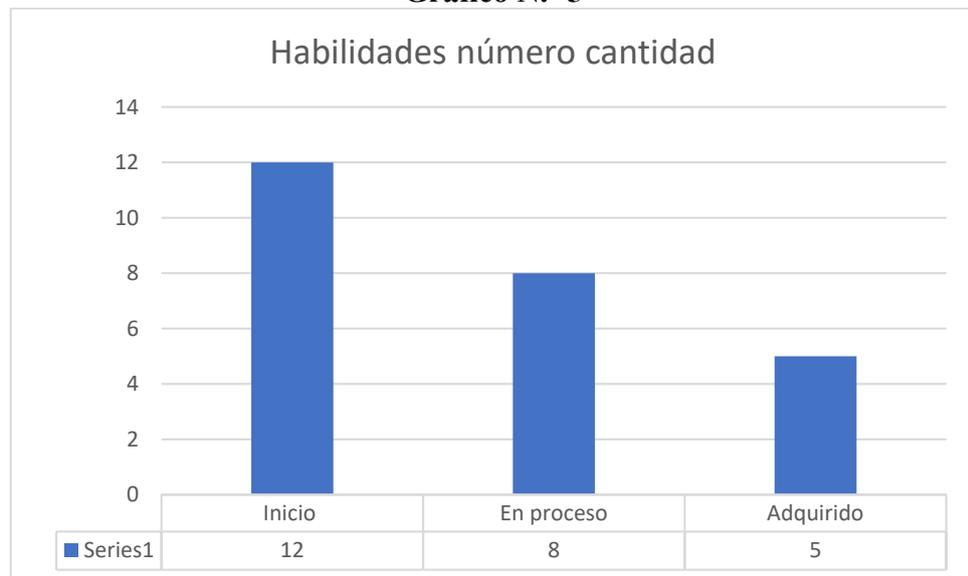
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	12	48%
En proceso	8	32%
Adquirido	5	20%
Total	25	100%

**Fuente:** Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves.

**Fecha:** Septiembre, 2023.

**Elaboración:** Equipo de Investigación.

**Gráfico N.º 5**



**Análisis e interpretación de resultados**

El análisis de las habilidades relacionadas con número-cantidad muestra que el 48% de los niños se encuentra en una etapa inicial, el 32% está en proceso y el 20% ha adquirido estas destrezas. Esto sugiere una variedad de niveles de desarrollo en estas habilidades. Es fundamental brindar un apoyo adecuado a aquellos en la etapa inicial para establecer bases sólidas. Los que están en proceso pueden beneficiarse de estrategias de enseñanza diferenciadas, mientras que es alentador ver que un grupo considerable ya ha adquirido estas habilidades, lo que indica un progreso positivo en su comprensión numérica.

**Pregunta 6. Ha mejorado el proceso de aprendizaje a través del material concreto.**

**Cuadro 6.**

*Mejoras del proceso de aprendizaje con el material concreto.*

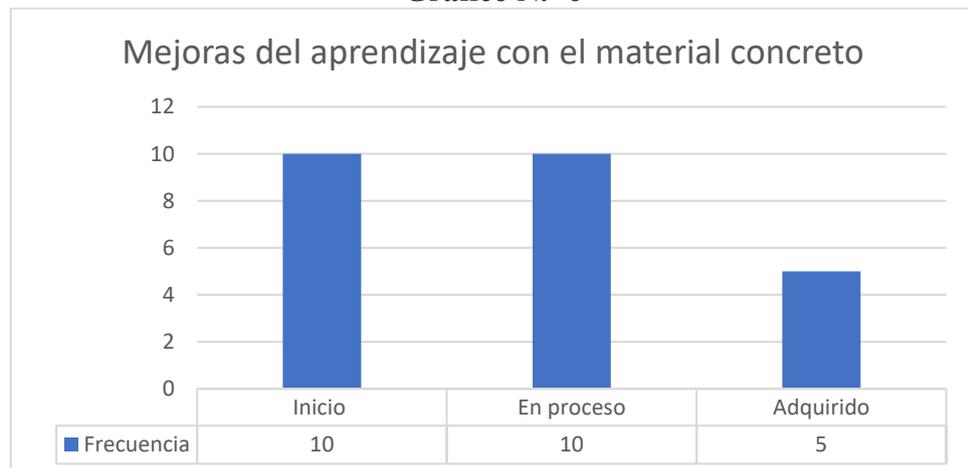
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	10	40%
En proceso	10	40%
Adquirido	5	20%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves.

**Fecha:** Septiembre, 2023.

**Elaboración:** Equipo de Investigación.

**Gráfico N.º 6**



### **Análisis e interpretación de resultados**

El análisis de las mejoras del aprendizaje con el material concreto muestra que el 40% de los niños se encuentra en una etapa inicial, el 40% está en proceso y el 20% ha adquirido esta destreza. Esto refleja una distribución equitativa de los niveles de desarrollo en el uso del material concreto. Para aquellos en la etapa inicial, es crucial brindarles el apoyo necesario para que se familiaricen y se sientan cómodos con este enfoque de aprendizaje. Los que están en proceso pueden beneficiarse de una mayor práctica y orientación, mientras que el grupo que ha adquirido esta destreza demuestra una capacidad sólida para aprovechar al máximo el material concreto en su proceso de aprendizaje.

### Pregunta 7. Cuenta oralmente del 1 a 10 con secuencia numérica.

#### Cuadro 7.

*El niño cuenta oralmente del 1 al 10*

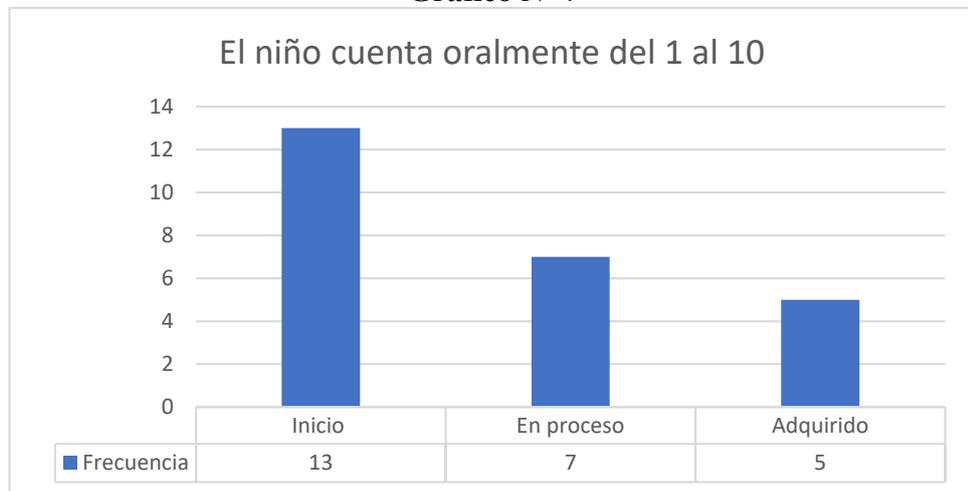
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	13	52%
En proceso	17	28%
Adquirido	5	20%
Total	25	100%

**Fuente:** Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves.

**Fecha:** Septiembre, 2023.

**Elaboración:** Equipo de Investigación.

**Gráfico N° 7**



#### **Análisis e interpretación de resultados**

El análisis de la situación de los 25 niños en relación con la habilidad de contar oralmente del 1 al 10 revela que el 52% de los niños se encuentra en una etapa de inicio, el 28% está en proceso y el 20% ha adquirido esta destreza. Estos porcentajes reflejan una diversidad en el desarrollo de esta habilidad. Aquellos en la etapa inicial necesitan apoyo adicional para establecer una base sólida en el conteo oral. Los niños en proceso pueden beneficiarse de práctica y orientación adicionales, mientras que aquellos que han adquirido la destreza demuestran una sólida comprensión de cómo contar oralmente del 1 al 10. Es fundamental adaptar las estrategias pedagógicas para atender las necesidades específicas de cada grupo.

**Pregunta 8. Comprende la relación de número-cantidad hasta el 10.**

**Cuadro 8.**

*Comprende la relación número cantidad.*

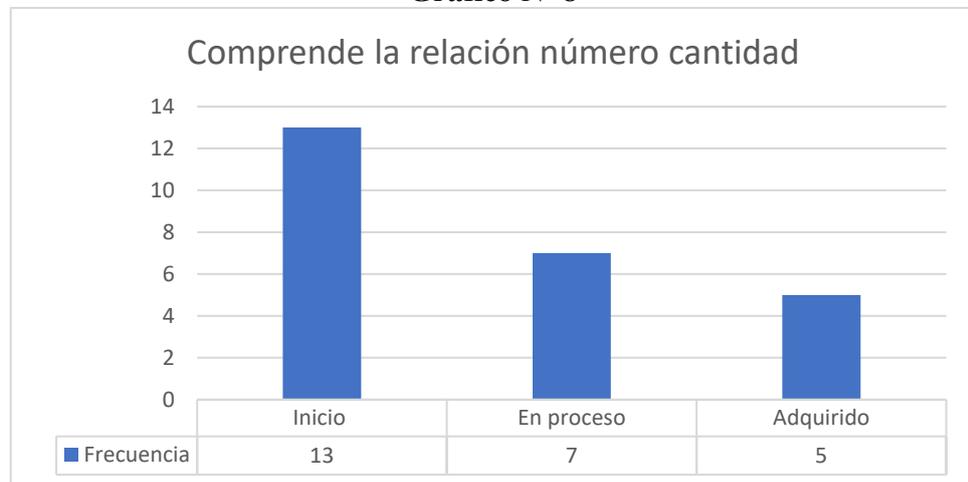
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	13	52%
En proceso	17	28%
Adquirido	5	20%
Total	25	100%

**Fuente:** Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves.

**Fecha:** Septiembre, 2023.

**Elaboración:** Equipo de Investigación.

**Gráfico N° 8**



**Análisis e interpretación de resultados**

El análisis de la situación de los 25 niños en relación con la comprensión de la relación número-cantidad hasta el número 10 muestra que el 52% de los niños se encuentra en una etapa de inicio, el 28% está en proceso y el 20% ha adquirido esta destreza. Esto refleja una diversidad en el desarrollo de esta habilidad. Aquellos en la etapa inicial necesitan apoyo adicional para establecer una base sólida en la relación número-cantidad. Los niños en proceso pueden beneficiarse de práctica y orientación adicionales, mientras que aquellos que han adquirido la destreza demuestran una sólida comprensión de cómo los números se relacionan con las cantidades hasta el 10. Es esencial adaptar las estrategias de enseñanza para satisfacer las necesidades específicas de cada grupo

**Pregunta 9. Muestra interés en el material concreto al momento de aprender.**

**Cuadro 9.**

*Interés en el material concreto*

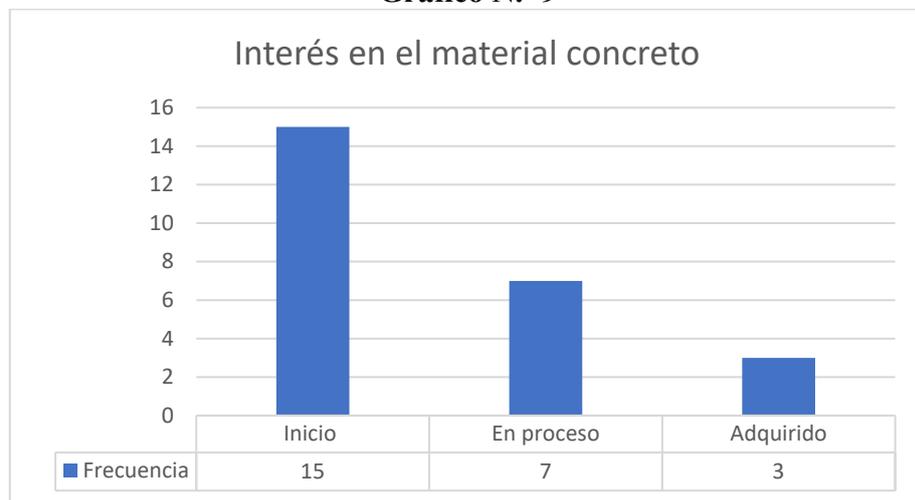
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	15	60%
En proceso	7	28%
Adquirido	3	12%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves.

**Fecha:** Septiembre, 2023.

**Elaboración:** Equipo de Investigación.

**Gráfico N.º 9**



**Análisis e interpretación de resultados**

De acuerdo a la observación realizada el 60% de niños se encuentran en el nivel “inicio” de la destreza interés en trabajar con el material concreto; el 28% están en proceso de adquirir la destreza y el 12% ya han adquirido la destreza. La observación de que los niños muestran interés en el material concreto al momento de aprender es un aspecto alentador que refleja la efectividad y el potencial del enfoque educativo basado en la manipulación directa de objetos tangibles. Esta participación activa fomenta el diálogo en el aula y puede llevar a una mayor profundización en la comprensión de los conceptos.

**Pregunta 10. El material concreto está adaptado a la edad del niño en términos de su desarrollo en pensamiento lógico-matemático**

**Cuadro 10.**

*Material concreto adaptado.*

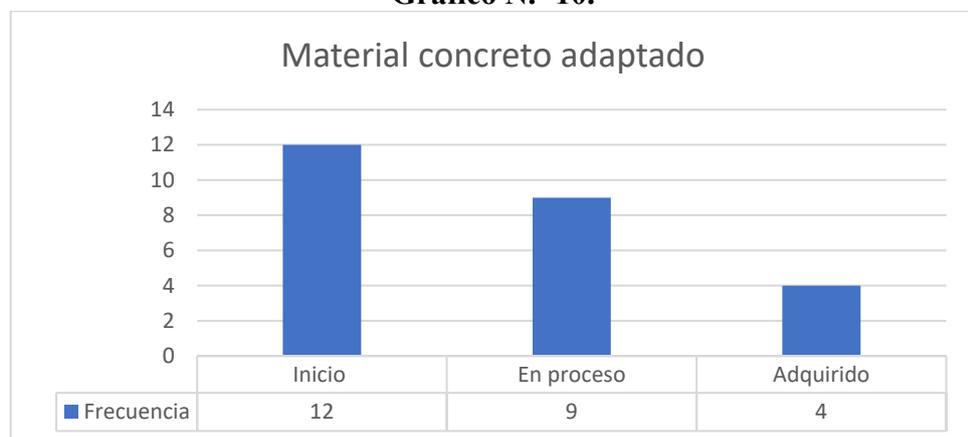
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	12	48%
En proceso	9	36%
Adquirido	4	16%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves.

**Fecha:** Septiembre, 2023.

**Elaboración:** Equipo de Investigación.

**Gráfico N.º 10.**



**Análisis e interpretación de resultados**

El 48% de los niños se encuentra en una etapa inicial en términos de su desarrollo en pensamiento lógico-matemático y su interacción con el material concreto adaptado a su edad. El 36% está en proceso, lo que sugiere un avance gradual en su comprensión y uso del material, y el 16% ya ha adquirido destrezas significativas en este ámbito. Estos resultados sugieren que el material concreto está siendo eficaz en apoyar el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en la mayoría de los niños, pero también señalan la necesidad de enfoques pedagógicos diferenciados para abordar las distintas etapas de desarrollo de los estudiantes.

**Pregunta 11. Capacidad del niño para manipular el material concreto durante las actividades.**

**Cuadro 11 .**

*Destrezas de pensamiento lógico matemático.*

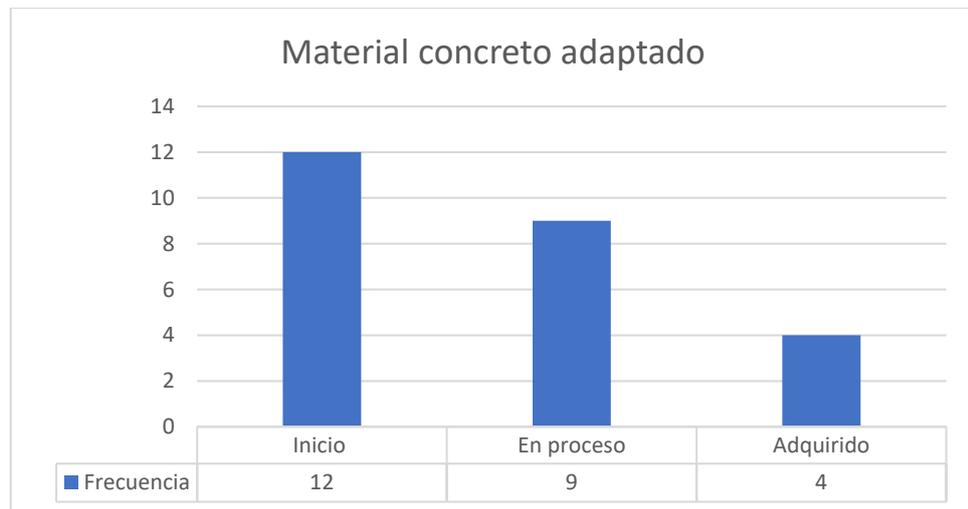
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	12	48%
En proceso	9	36%
Adquirido	4	16%
Total	25	100%

**Fuente:** Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves.

**Fecha:** Septiembre, 2023.

**Elaboración:** Equipo de Investigación.

**Gráfico N° 11**



**Análisis e interpretación de resultados**

El análisis de la situación muestra que el 48% de los niños se encuentra en la etapa inicial, el 36% está en proceso y el 16% ha adquirido la destreza en relación con el pensamiento lógico-matemático. Sin embargo, es importante destacar que el material concreto utilizado parece estar adaptado adecuadamente a la edad de los niños, lo que puede haber contribuido a estos resultados. Esto sugiere que proporcionar material concreto adecuado y ajustado al desarrollo de los niños puede ser beneficioso para el desarrollo de habilidades de pensamiento lógico-matemático en esta población.

## 12. Cómo describiría el acceso de los niños al material concreto.

### Cuadro 12.

#### *Acceso a material concreto*

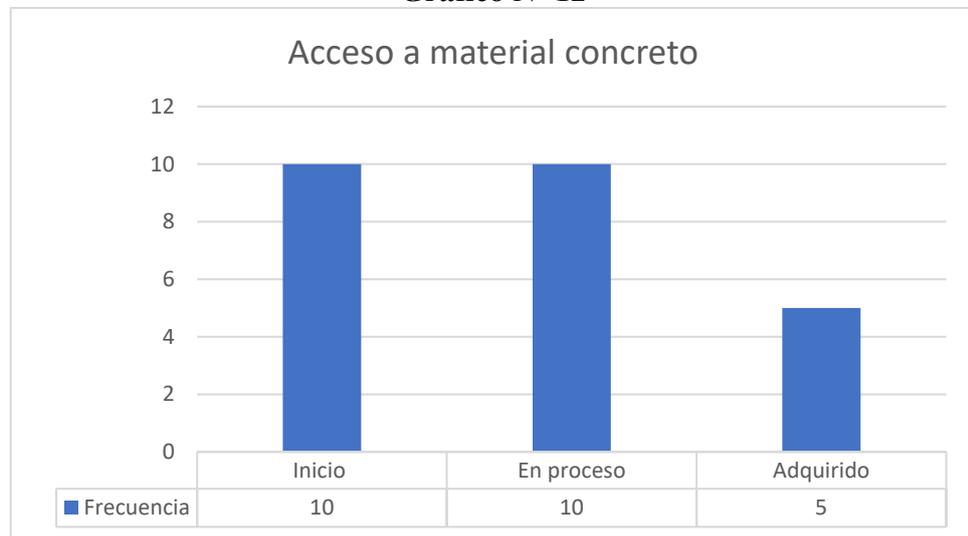
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	10	40%
En proceso	10	40%
Adquirido	5	20%
Total	25	100%

**Fuente:** Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves.

**Fecha:** Septiembre, 2023.

**Elaboración:** Equipo de Investigación.

### Gráfico N° 12



### Análisis e interpretación de resultados

Aproximadamente el 40% de los niños se encuentra en la fase "Inicio", lo que sugiere que están comenzando a familiarizarse con el material, pero aún necesitan apoyo significativo. Otro 40% se encuentra "En proceso", lo que indica un progreso constante pero aún en desarrollo. Por último, un alentador 20% ha "Adquirido" la destreza, lo que significa que están utilizando el material de manera efectiva. Es importante adaptar las actividades y la orientación para satisfacer las necesidades de estos diferentes grupos y fomentar un aprendizaje matemático sólido y equitativo.

**Pregunta 13. Disponibilidad del material concreto para los niños en relación con su nivel de habilidad.**

**Cuadro 13.**

*Material concreto a disposición de los niños.*

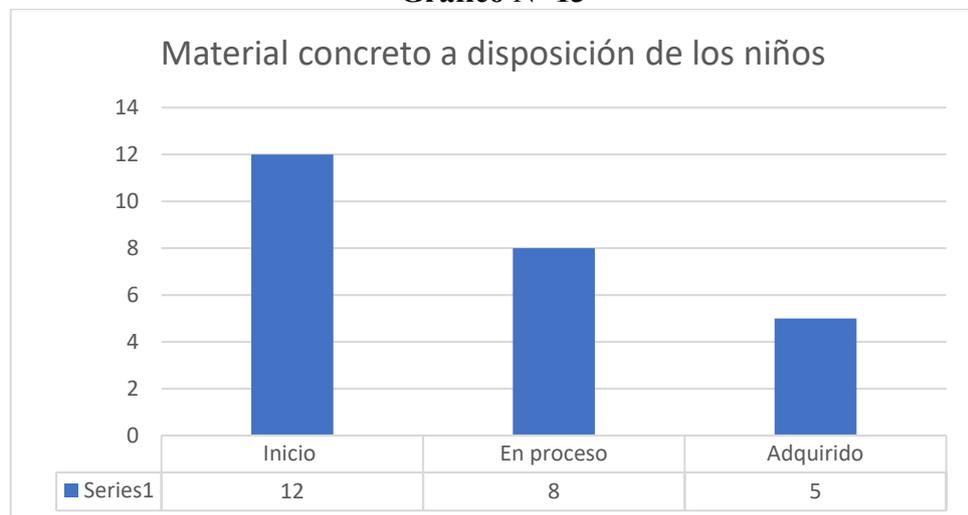
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	12	48%
En proceso	8	36%
Adquirido	5	16%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves.

**Fecha:** Septiembre, 2023.

**Elaboración:** Equipo de Investigación.

**Gráfico N° 13**



**Análisis e interpretación de resultados**

El análisis de la disponibilidad del material concreto muestra que el 48% de los niños se encuentra en una etapa inicial, resaltando la importancia de un acceso constante para establecer bases sólidas. El 32% en proceso demuestra la necesidad continua del material para práctica, mientras que el 20% adquirido aún se beneficia de su disponibilidad ocasional para aplicar conocimientos. Esto subraya la importancia de un acceso equitativo al material, adaptado a las cambiantes necesidades de los estudiantes en su desarrollo numérico.

**Pregunta 14. Demuestra creatividad en las actividades al momento de trabajar con el material concreto:**

**Cuadro 14.**

*Creatividad con el material concreto.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	9	36%
En proceso	12	48%
Adquirido	4	16%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves.

**Fecha:** Septiembre, 2023.

**Elaboración:** Equipo de Investigación.

**Gráfico N.º 14**



**Análisis e interpretación de resultados**

El análisis de la creatividad de los estudiantes con el material concreto revela que el 36% de ellos se encuentra en una etapa inicial, lo que sugiere un potencial creativo emergente. El 48% está en proceso, lo que indica una oportunidad para fomentar y guiar aún más su creatividad. Por otro lado, el 16% ya ha adquirido un nivel de creatividad, lo que demuestra la efectividad del material para inspirar la expresión creativa. Este análisis subraya la importancia de continuar brindando acceso al material concreto para nutrir y desarrollar la creatividad de los estudiantes en su conjunto.

## **Resultado de la entrevista a la docente tutora**

**1. Pregunta: ¿Cuáles son las estrategias que emplea para enseñar la relación número-cantidad?**

**Respuesta:** En mi enfoque pedagógico, priorizo el uso de métodos tradicionales basados en la lectoescritura y actividades visuales. Utilizo tarjetas numéricas y pizarras para representar visualmente los números y sus correspondientes cantidades. A través de explicaciones detalladas, ejemplos claros y actividades prácticas, busco reforzar la comprensión de los conceptos numéricos.

**2. Pregunta: ¿Cómo aborda los desafíos que pueden surgir al enseñar conceptos numéricos?**

**Respuesta:** Encaro los desafíos en la enseñanza de conceptos numéricos proporcionando ejemplos claros y explicaciones detalladas. Me esfuerzo por adaptar mis métodos a las necesidades individuales de los estudiantes y utilizo actividades prácticas para abordar de manera efectiva las dificultades que puedan surgir, manteniendo un enfoque en la comprensión profunda.

**3. Pregunta: ¿Cómo fomenta la participación activa y la atención de los niños durante las lecciones de relación número-cantidad?**

**Respuesta:** Para fomentar la participación activa y mantener la atención de los niños, utilizo preguntas interactivas, juegos didácticos y actividades que involucran directamente a los estudiantes. Además, incorporo historias y canciones relacionadas con los números, creando un ambiente estimulante que favorece la participación y el interés.

**4. Pregunta: ¿Considera la posibilidad de incorporar material concreto en el futuro?**

**Respuesta:** Aunque actualmente me enfoco en métodos tradicionales, estoy abierta a explorar nuevas estrategias pedagógicas. Consideraría la posibilidad de incorporar material concreto en el futuro si encuentro beneficios educativos significativos que complementen mi enfoque actual.

**5. Pregunta: ¿Cree que hay aspectos específicos en los que el material concreto podría mejorar la enseñanza de la relación número-cantidad?**

**Respuesta:** Si bien a mi criterio el enfoque actual que utilizo ha demostrado ser efectivo, reconozco que el material concreto podría beneficiar a algunos estudiantes, especialmente aquellos con estilos de aprendizaje prácticos. El uso de objetos tangibles podría proporcionar una experiencia más directa y ayudar a reforzar la conexión entre números y cantidades.

**6. Pregunta: ¿Cómo integraría material concreto en la enseñanza de la relación número-cantidad para niños de 4 a 5 años?**

**Respuesta:** En caso de decidir integrar material concreto, diseñaría actividades que permitan a los niños manipular objetos tangibles para asociar números con cantidades. Por ejemplo, podríamos utilizar bloques para contar y relacionar con números escritos, fomentando así un aprendizaje más práctico y experiencial.

**7. Pregunta: ¿Cree que el uso de material concreto facilitaría la comprensión de los conceptos numéricos en los niños pequeños?**

**Respuesta:** Aunque mi enfoque actual ha tenido éxito, creo que el material concreto podría ofrecer una dimensión adicional al aprendizaje. La manipulación directa de objetos tangibles podría facilitar la comprensión al proporcionar una experiencia más palpable y práctica, especialmente para niños pequeños.

**8. Pregunta: ¿Cómo adaptaría las actividades con material concreto para abordar las necesidades individuales de los niños en su aula?**

**Respuesta:** En caso de incorporar material concreto, me aseguraría de adaptar las actividades para abordar las necesidades individuales de cada estudiante. Proporcionaría apoyo adicional a aquellos que lo necesiten y desafiaría a aquellos listos para un nivel más avanzado, manteniendo un enfoque equitativo en el aula.

## **Análisis de resultados**

**Estrategias para enseñar la relación número-cantidad:** La docente emplea métodos tradicionales basados en la lectoescritura y actividades visuales. Utiliza tarjetas numéricas y pizarras para representar visualmente los números y sus cantidades. Su enfoque incluye explicaciones detalladas, ejemplos claros y actividades prácticas para reforzar la comprensión .

**Abordar desafíos en la enseñanza de conceptos numéricos:** La docente enfrenta desafíos proporcionando ejemplos claros, explicaciones detalladas y adaptando sus métodos a las necesidades individuales de los estudiantes . Se destaca su enfoque en la comprensión profunda y el uso de actividades prácticas .

**Fomentar la participación activa y la atención:** La docente utiliza estrategias interactivas, juegos didácticos, y actividades que involucran directamente a los estudiantes . Incorpora historias y canciones relacionadas con los números para crear un ambiente estimulante que favorece la participación y el interés .

**Consideración de incorporar material concreto:** Aunque actualmente se enfoca en métodos tradicionales, la docente está abierta a explorar nuevas estrategias, incluida la posibilidad de incorporar material concreto si encuentra beneficios educativos significativos .

**Percepción sobre cómo el material concreto podría mejorar la enseñanza:** Reconoce que el material concreto podría beneficiar a algunos estudiantes, especialmente aquellos con estilos de aprendizaje prácticos, al proporcionar una experiencia más directa y ayudar a reforzar la conexión entre números y cantidades .

**Integración de material concreto en la enseñanza:** En caso de decidir integrar material concreto, la docente propone actividades que permitan a los niños manipular objetos tangibles para asociar números con cantidades, fomentando un aprendizaje más práctico y experiencial.

**Facilitación de la comprensión de conceptos numéricos en niños pequeños:** Aunque su enfoque actual ha tenido éxito, la docente cree que el material concreto podría ofrecer una dimensión adicional al aprendizaje, facilitando la comprensión mediante la manipulación directa de objetos tangibles, especialmente para niños pequeños.

**Adaptación de actividades con material concreto para necesidades individuales:** En caso de incorporar material concreto, la docente aseguraría adaptar las actividades para abordar las necesidades individuales de cada estudiante, proporcionando apoyo adicional y desafíos según sea necesario, manteniendo un enfoque equitativo en el aula

### **Discusión de resultados**

Los resultados obtenidos revelaron que el uso efectivo del material concreto tiene un impacto significativo en la mejora de la comprensión de la relación número-cantidad hasta el 10 en los niños de Inicial II, con edades de 4 a 5 años, del paralelo “B”, jornada matutina de la “Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves” en el cantón Guaranda, provincia Bolívar, durante el año 2023.

Los datos recopilados a través de la aplicación de la guía didáctica diseñada para el uso del material concreto y la evaluación de la comprensión número-cantidad en los niños evidenciaron un progreso significativo en aquellos niños que participaron en las actividades con material concreto en comparación con aquellos que no lo hicieron. La mayoría de los niños que participaron activamente en las actividades con material concreto lograron relacionar de manera más precisa y efectiva los números con la cantidad correspondiente, alcanzando niveles más altos de comprensión.

Estos resultados indican que el material concreto es una herramienta pedagógica efectiva para mejorar la comprensión de la relación número-cantidad en niños de Inicial II. Los datos cuantitativos y cualitativos recopilados en esta investigación proporcionan evidencia sólida de que el material concreto facilita el

aprendizaje activo y significativo de conceptos matemáticos en esta población de estudiantes.

El estudio sugiere que el uso efectivo del material concreto es una estrategia pedagógica valiosa que tiene un impacto positivo en la mejora de la comprensión de la relación número-cantidad en niños de 4 a 5 años en el contexto de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves en el año 2023.

### **1.1. Comprobación de la hipótesis**

Basándonos en los resultados obtenidos de la ficha de observación realizada a los estudiantes, de la entrevista a la docente tutora, se puede afirmar que la hipótesis de que la utilización de material concreto para la comprensión de la relación número-cantidad hasta el 10 en niños y niñas de 4 a 5 años de edad del paralelo "B" del nivel Inicial II en la Unidad Educativa 'Ángel Polibio Chaves', durante el periodo lectivo 2023-2024, tiene un impacto positivo en su nivel de comprensión numérica, se ha comprobado. La disposición abierta de la docente hacia la posible incorporación de material concreto, junto con su reconocimiento de los beneficios potenciales para diferentes estilos de aprendizaje, respalda la validez de la hipótesis formulada. Sin embargo, se destaca la necesidad de evaluaciones continuas para determinar el impacto real en el proceso de aprendizaje de los niños.

## 8 CONCLUSIONES

La revisión teórica respalda la utilización del material concreto en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los enfoques centrados en la manipulación y la experiencia directa permiten a los niños construir una comprensión más significativa de conceptos abstractos. Además, se ha destacado que la interacción con el material concreto no solo promueve el aprendizaje, sino que también mejora la atención y concertación.

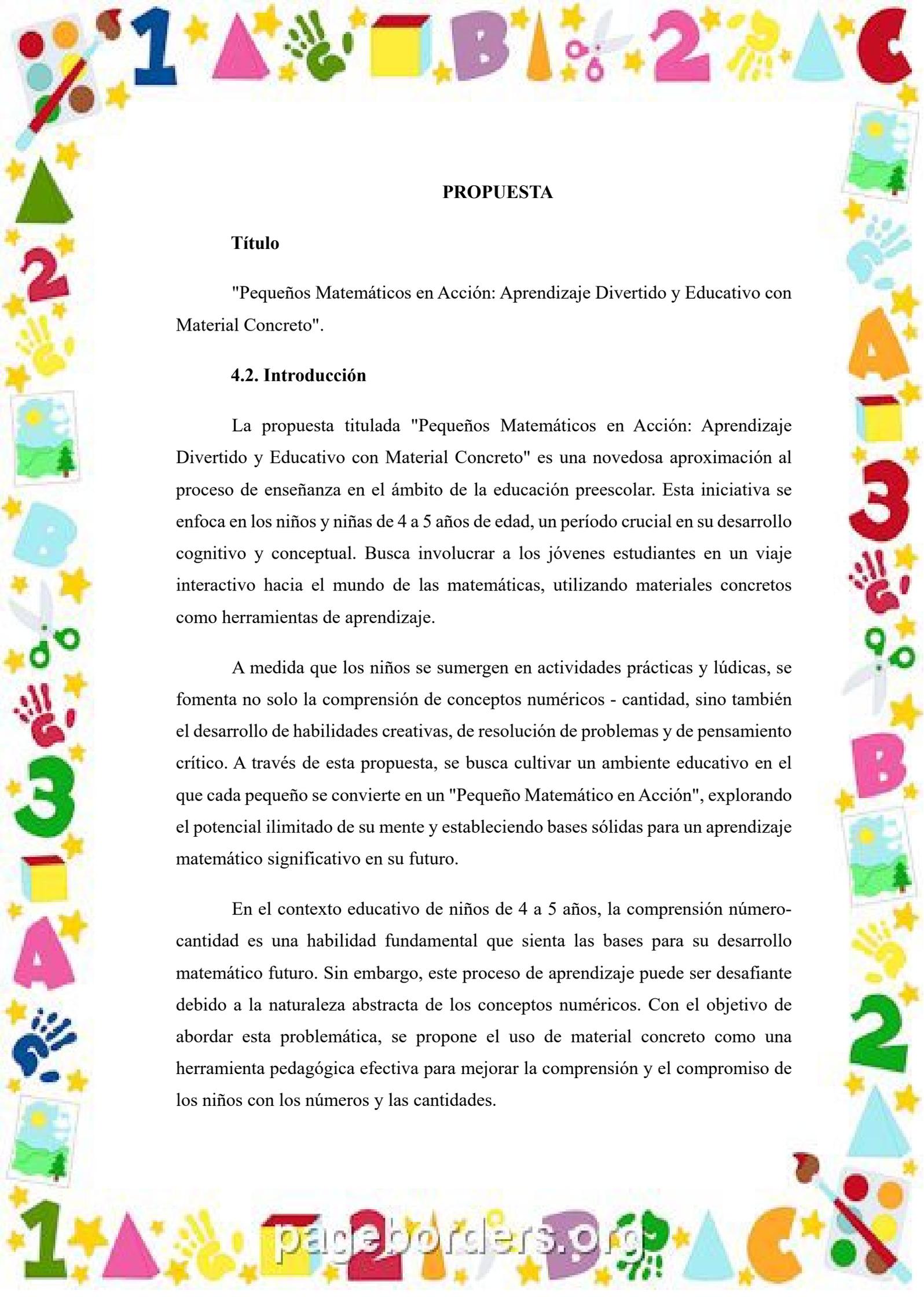
Este estudio resalta la importancia del uso del material concreto en la educación de niños de 4 a 5 años, específicamente para la comprensión número-cantidad. La combinación efectiva de estos elementos se revela como esencial para optimizar el proceso de aprendizaje en esta etapa crucial de la educación inicial.

La elaboración de la guía de uso de material concreto para la comprensión de la relación número-cantidad en niños de 4 a 5 años de edad es una herramienta valiosa tanto para los docentes como para los estudiantes y padres de familia, estas actividades ofrecen orientación clara para fomentar la comprensión de conceptos numéricos.

## **10. Propuesta**

"Pequeños Matemáticos en  
Acción: Aprendizaje Divertido y  
Educativo con Material  
Concreto"





## PROPUESTA

### Título

"Pequeños Matemáticos en Acción: Aprendizaje Divertido y Educativo con Material Concreto".

### 4.2. Introducción

La propuesta titulada "Pequeños Matemáticos en Acción: Aprendizaje Divertido y Educativo con Material Concreto" es una novedosa aproximación al proceso de enseñanza en el ámbito de la educación preescolar. Esta iniciativa se enfoca en los niños y niñas de 4 a 5 años de edad, un período crucial en su desarrollo cognitivo y conceptual. Busca involucrar a los jóvenes estudiantes en un viaje interactivo hacia el mundo de las matemáticas, utilizando materiales concretos como herramientas de aprendizaje.

A medida que los niños se sumergen en actividades prácticas y lúdicas, se fomenta no solo la comprensión de conceptos numéricos - cantidad, sino también el desarrollo de habilidades creativas, de resolución de problemas y de pensamiento crítico. A través de esta propuesta, se busca cultivar un ambiente educativo en el que cada pequeño se convierte en un "Pequeño Matemático en Acción", explorando el potencial ilimitado de su mente y estableciendo bases sólidas para un aprendizaje matemático significativo en su futuro.

En el contexto educativo de niños de 4 a 5 años, la comprensión número-cantidad es una habilidad fundamental que sienta las bases para su desarrollo matemático futuro. Sin embargo, este proceso de aprendizaje puede ser desafiante debido a la naturaleza abstracta de los conceptos numéricos. Con el objetivo de abordar esta problemática, se propone el uso de material concreto como una herramienta pedagógica efectiva para mejorar la comprensión y el compromiso de los niños con los números y las cantidades.

### 4.3. Objetivos

#### Objetivo General:

Comprender la relación número - cantidad del 1 al 10 mediante material concreto en niños de 4 a 5 años del Inicial II, paralelo B, jornada matutina, de la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves"

#### Objetivos Específicos:

- Desarrollar una serie de actividades pedagógicas que integren de manera efectiva materiales concretos en el proceso de enseñanza de conceptos numéricos y de cantidad a niños y niñas de 4 a 5 años.
- Promover la participación activa de los estudiantes a través de enfoques lúdicos y experiencias interactivas que involucren la manipulación de materiales concretos y estimulen su interés por las matemáticas desde una edad temprana.
- Evaluar la efectividad de la propuesta "Pequeños Matemáticos en Acción" en términos de mejora en la comprensión de los conceptos numéricos y de cantidad, así como en el desarrollo de habilidades cognitivas y creativas, mediante la observación de su desempeño y la retroalimentación de los educadores y los propios estudiantes.

## Actividad 1. Conteo de Cuentas Coloridas



Fuente: Página web Creciendo con Montessori, 2022.

**Tema:** Cuento y reconozco colores.

**Objetivo:** Practicar el conteo y la clasificación utilizando cuentas de colores.

**Edad:** 4 a 5 años

**Duración:** 15 minutos

**Espacio:** Salón de clase

**Materiales:**

- Cuentas de colores brillantes
- Tapete o superficie plana
- Tarjetas de colores con numerales

**Explicación:**

1. Colocar las cuentas de colores en una caja o recipiente.
2. Luego poner un tapete en la mesa y a un lado las tarjetas de colores con numerales.
3. Invitar a los niños a tomar una cuenta y a la vez colocar en el tapete según el color correspondiente a las tarjetas.
4. A medida que colocan las cuentas, pueden decir en voz alta el color de cada una y contar.

**Evaluación:**

- Cuenta la cantidad de cuentas.
- Clasifica por colores.

## Actividad 2. Apilables para comprensión número – cantidad.



Fuente: Página web Guía infantil

**Tema:** Creando Castillos

**Objetivo:** Mejorar la comprensión de la relación número-cantidad del 1 al 10 en niños de 4 a 5 años a través de una actividad de apilables.

**Edad:** 4 a 5 años

**Duración:** 15 minutos

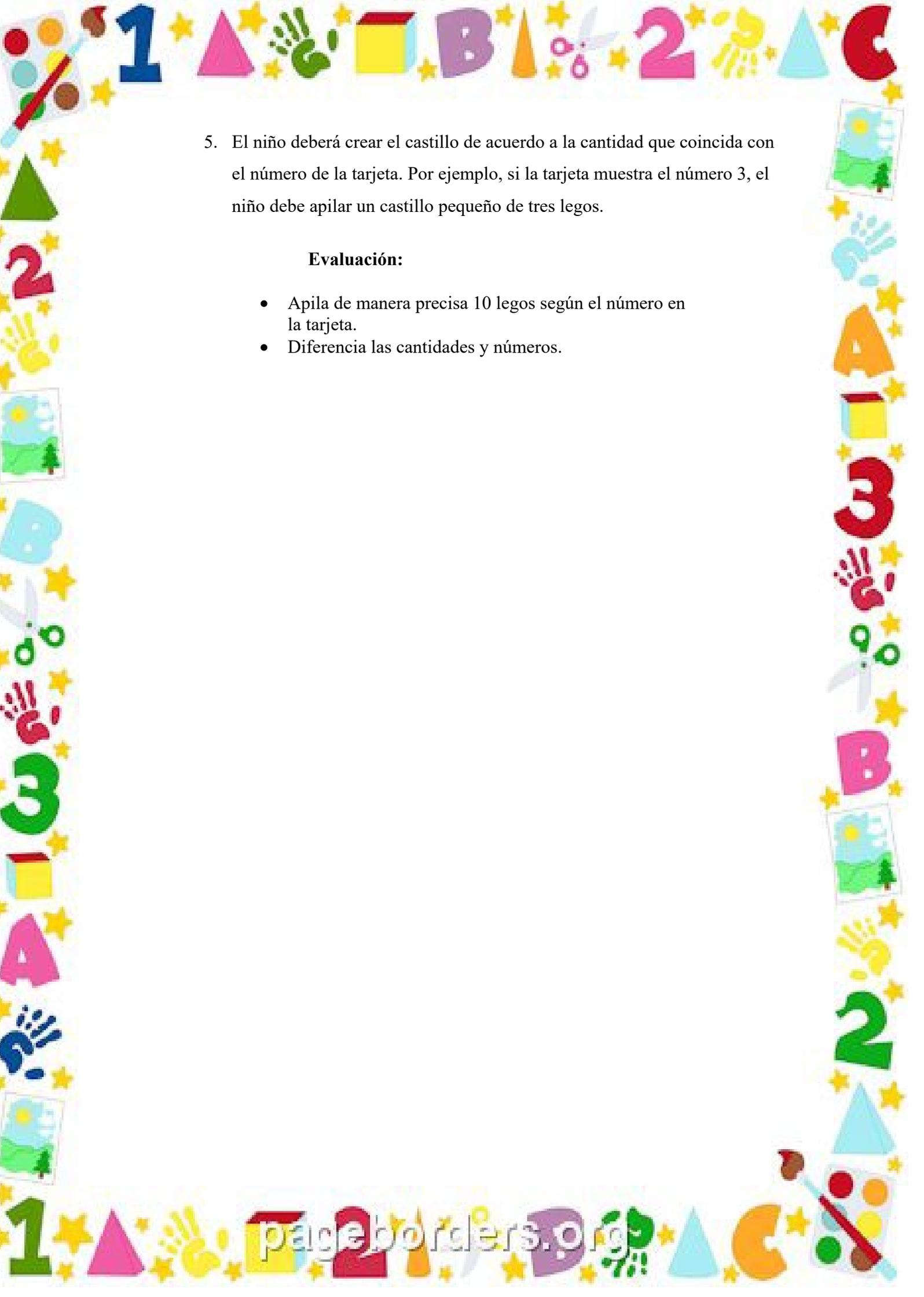
**Espacio:** Salón de clase

**Materiales:**

1. Legos de colores y formas variadas.
2. Tarjetas con números
3. Superficie de trabajo, como una mesa o una alfombra.

**Explicación:**

1. Colocar los legos en un área de juego. Y las tarjetas a un lado.
2. Reunir a los niños en un área designada para explicarles que van a participar en una actividad que se llama creando castillos con números y cantidades.
3. Mostrar las tarjetas numeradas y explicarles que cada tarjeta tiene un número del 1 al 10.
4. Instruir al niño a la vez para que seleccione una tarjeta numerada al azar.

- 
- A colorful border surrounds the page, featuring numbers (1, 2, 3), letters (A, B, C), and various shapes (triangles, squares, circles) in different colors (blue, pink, green, yellow, red, orange). There are also icons of hands, scissors, and a paint palette.
5. El niño deberá crear el castillo de acuerdo a la cantidad que coincida con el número de la tarjeta. Por ejemplo, si la tarjeta muestra el número 3, el niño debe apilar un castillo pequeño de tres legos.

**Evaluación:**

- Apila de manera precisa 10 legos según el número en la tarjeta.
- Diferencia las cantidades y números.

## Actividad 3: Cazadores de Formas y Números



Fuente: Solano, 2023.

**Tema:** Reconociendo formas y números.

**Objetivo:** Identificar la cantidad y números en el rompecabezas de encaje.

**Edad:** 4 a 5 años

**Duración:** 15 minutos

**Espacio:** Salón de clase

**Materiales:**

- Rompecabezas de encaje

**Explicación:**

1. Mostrarle el rompecabezas que tendrá números del 1 hasta el 10 y animales de acuerdo a la cantidad correspondiente.
2. Explicar los números del 1 al 10 de acuerdo a su cantidad.
3. Posteriormente pediremos a los niños que pasen a la pizarra ordenadamente, los estudiantes tendrán que ir reconociendo la forma de los números del 1 al 10.
4. Ellos irán sintiendo con el dedo índice la forma del número que les haya tocado y agrupando las formas de los animales de acuerdo al numeral.

**Evaluación:**

- Identifica los números del 1 al 10 y la cantidad de acuerdo a las formas de animales

## Actividad 4. Explorando Formas



Fuente: Carrión, 2023.

**Tema:** Relación entre numeral y cantidad utilizando cuentas de colores.

**Objetivo:** Desarrollar las habilidades de conteo y reconocimiento del numeral.

**Edad:** 4 a 5 años

**Duración:** 15 minutos

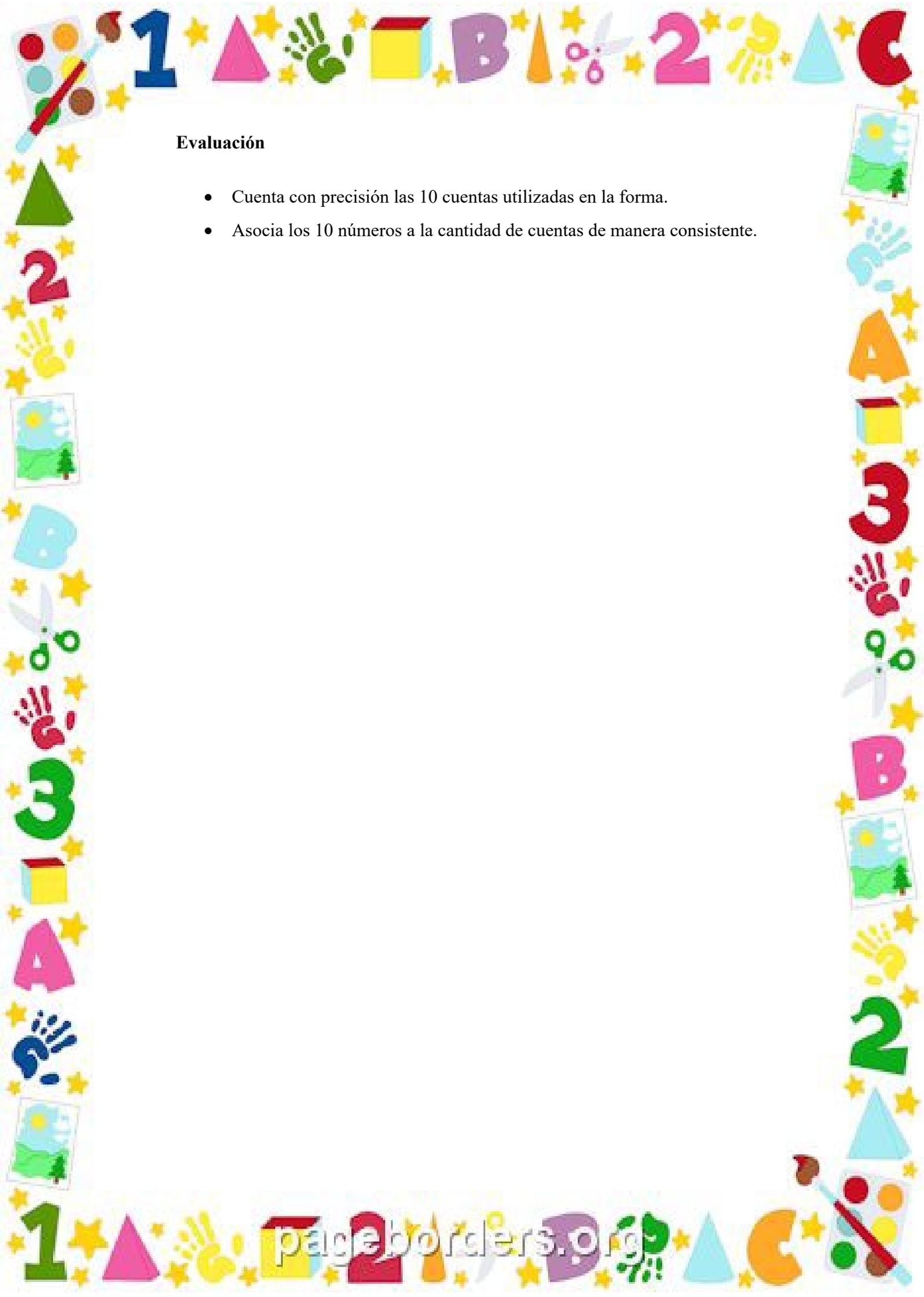
**Espacio:** Salón de clase

### Materiales:

- Plantillas de formas geométricas
- Cuentas de colores
- Tarjetas con números

### Explicación:

1. Proporcionar a cada niño una plantilla de forma geométrica y un conjunto de cuentas de colores.
2. Pedir a los niños que coloquen cuentas de colores en la forma para llenarla.
3. Después de llenar la forma, los niños pueden contar cuántas cuentas han utilizado y relacionado el número a la cantidad.

A decorative border surrounds the page, featuring a repeating pattern of colorful numbers (1, 2, 3), shapes (triangles, squares, circles), and icons (hands, scissors, paint palette, landscape). The border is composed of small, repeating units of these elements in various colors like blue, pink, green, yellow, and red.

## Evaluación

- Cuenta con precisión las 10 cuentas utilizadas en la forma.
- Asocia los 10 números a la cantidad de cuentas de manera consistente.

## Actividad 5: Clasificación Creativa



Fuente: Carrión, 2023.

**Tema:** Puedo contar con mis deditos.

**Objetivo:** Clasificar objetos de manera creativa y tomar decisiones basadas en criterios específicos.

**Edad:** 4 a 5 años

**Duración:** 15 minutos

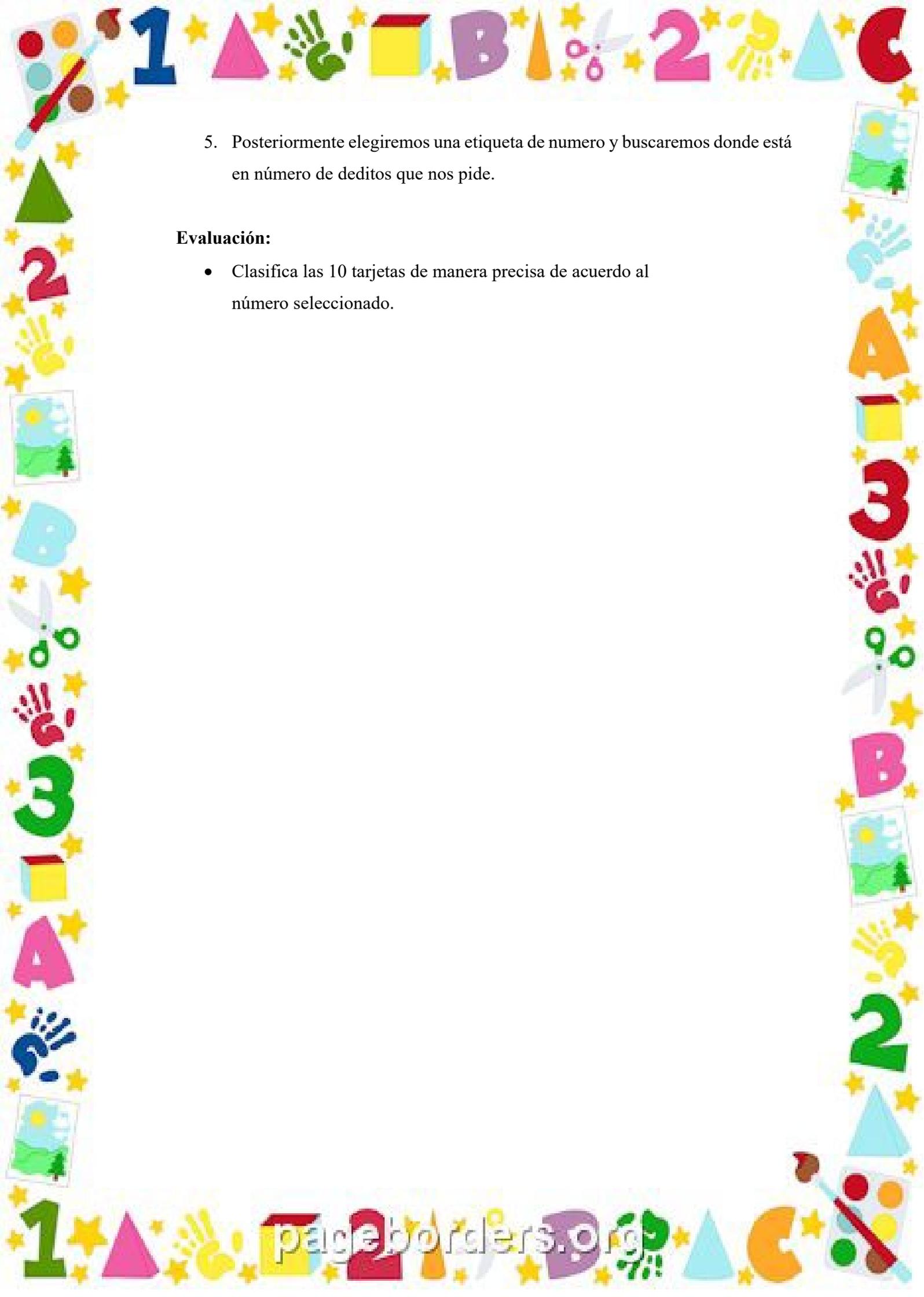
**Espacio:** Salón de clase

**Materiales:**

- Tarjetas con imágenes de los dedos del 1 al 10
- Etiquetas de números

**Explicación:**

1. Muestra a los niños las tarjetas con imágenes de dedos del 1 al 10 y etiquetas de los números.
2. Explicar que vamos a clasificar las tarjetas de los deditos de acuerdo al número de las etiquetas.
3. Nos sentaremos en la alfombra realizando un círculo y ubicaremos en el piso las tarjetas y etiquetas.
4. Luego al azar elegiremos una tarjeta de los deditos e iremos contando y le preguntaremos a que numero corresponde.

- 
5. Posteriormente elegiremos una etiqueta de numero y buscaremos donde está en número de deditos que nos pide.

**Evaluación:**

- Clasifica las 10 tarjetas de manera precisa de acuerdo al número seleccionado.

## Actividad 6. Rompecabezas de Cantidad



Fuente: Página web orientacionanduja.es, 2023.

**Tema:** Buscando mi pareja.

**Objetivo:** Colocar números en puzzles para representar la cantidad de objetos en grupos.

**Edad:** 4 a 5 años

**Duración:** 15 minutos

**Espacio:** Salón de clase

**Materiales:**

- Puzzles con imágenes de objetos en grupos
- Tarjetas con números

**Explicación:**

1. Preparar puzzles con imágenes de objetos en grupos y deja un espacio para colocar números.
2. Indicar a los niños el puzzle e iremos mostrando los números y también los objetos que estarán en la otra pieza para completar el rompecabezas.
3. En el fondo del puzzle se quedará la tarjeta de los números y le pediremos a los niños que completen la otra tarjeta que falta de acuerdo al numeral que se le indique para armar el rompecabezas.

**Evaluación:**

- Coloca los 10 números de manera precisa en los espacios correctos de los puzles.

## Actividad 7. Juegos de Memoria Numérica



Fuente: Carrión, 2023.

**Tema:** Memoria numérica y reconocimiento visual.

**Objetivo:** Encontrar las parejas de las tarjetas con número y cantidad.

**Edad:** 4 a 5 años

**Duración:** 15 minutos

**Espacio:** Salón de clase

**Materiales:**

- Tarjetas con números y cantidades
- Mesa o superficie plana

**Explicación:**

1. Colocar las tarjetas boca abajo en la mesa en un patrón de cuadrícula.
2. Los niños deben voltear dos tarjetas a la vez para encontrar una pareja que tenga el mismo número y cantidad.
3. Si encuentran una pareja, la retiran; y si no coinciden, las vuelven a voltear boca abajo.
4. El juego continúa hasta que se hayan encontrado todas las parejas.

**Evaluación:**



- Encuentra de 8 a 10 las parejas de tarjetas con facilidad, demostrando una buena memoria numérica y reconocimiento visual.

## Actividad 8. Saltando sobre el ula ula



Fuente: Página web me divierto y aprendo

**Tema:** Desarrollo de la coordinación motora y la relación número-cantidad.

**Objetivo:** Mejorar la coordinación motora y ayudar a los niños a comprender la relación número-cantidad.

**Edad:** 4 a 5 años

**Duración:** 15 minutos

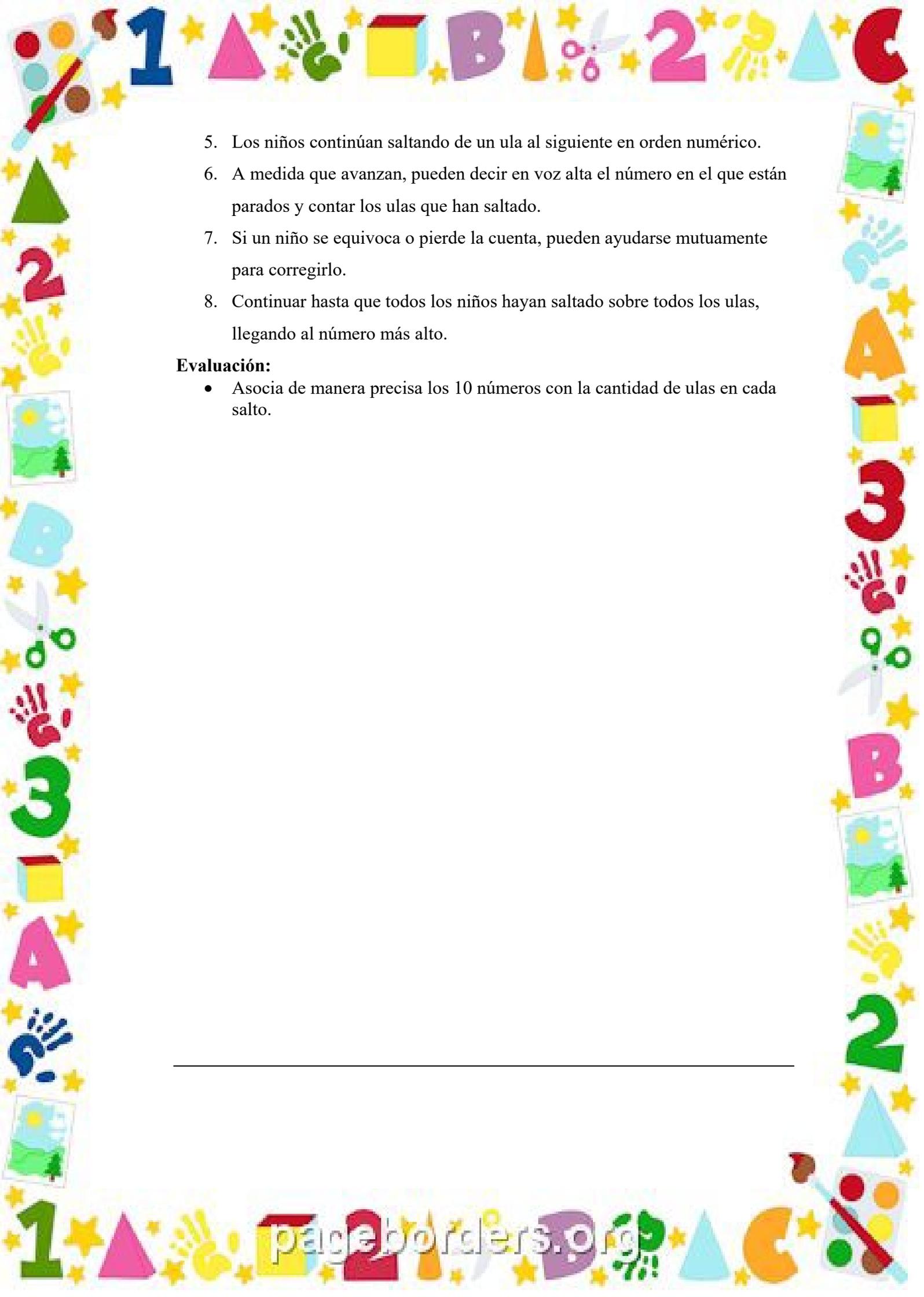
**Espacio:** Salón de clase

### Materiales:

- Ulas o aros de diferentes colores y tamaños.
- Números escritos en tarjetas o papeles.
- Espacio amplio y seguro para realizar la actividad.

### Explicación:

1. Colocar los ulas en el suelo en un área abierta. Distribuirlos de manera aleatoria o en un patrón, dependiendo del nivel de dificultad que desees.
2. Colocar tarjetas o papeles con números escritos al lado de cada ula. Los números deben ser visibles y estar en orden ascendente (por ejemplo, del 1 al 10).
3. Explicar a los niños que realizarán una actividad de salto sobre los ulas para relacionar los números con la cantidad.
4. Un niño comienza en el número 1 y salta al ula correspondiente. Por ejemplo, si está parado junto al número 1, debe saltar al primer ula.

- 
5. Los niños continúan saltando de un ula al siguiente en orden numérico.
6. A medida que avanzan, pueden decir en voz alta el número en el que están parados y contar los ulas que han saltado.
7. Si un niño se equivoca o pierde la cuenta, pueden ayudarse mutuamente para corregirlo.
8. Continuar hasta que todos los niños hayan saltado sobre todos los ulas, llegando al número más alto.

**Evaluación:**

- Asocia de manera precisa los 10 números con la cantidad de ulas en cada salto.

## Actividad 9. Jugando con pinos



Fuente: Página web jugar felices

**Tema:** Los pinos de Bolo

**Objetivo:** Reforzar la comprensión de la relación número-cantidad del 1 al 10 en niños de 4 a 5 años a través de una actividad interactiva con pinos de bolo.

**Edad:** 4 a 5 años

**Duración:** 15 minutos

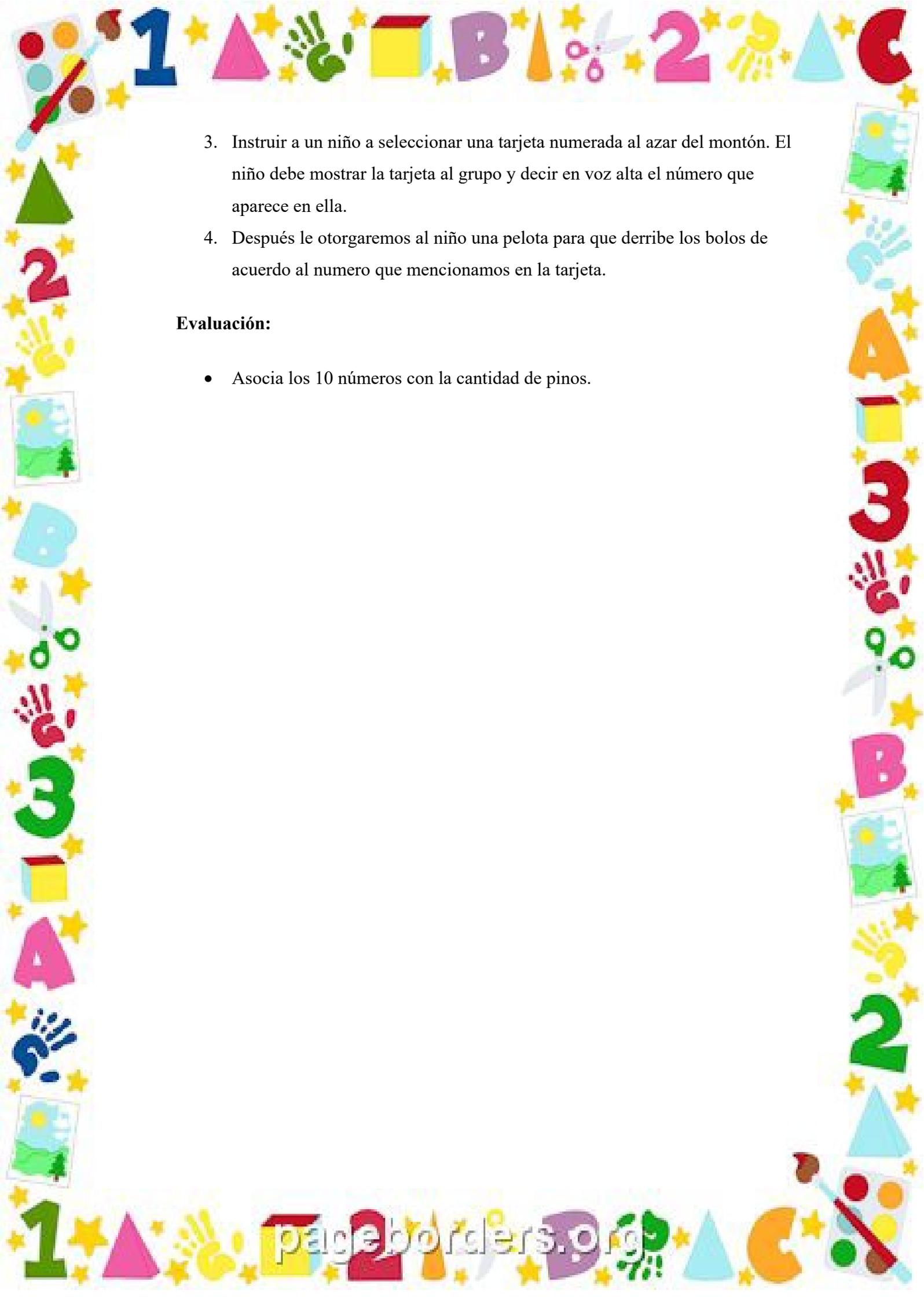
**Espacio:** Salón de clase

**Materiales:**

1. Pinos de bolo numerados del 1 al 10.
2. Un área de juego, como una alfombra o una superficie plana.
3. Tarjetas numeradas del 1 al 10.

**Explicación:**

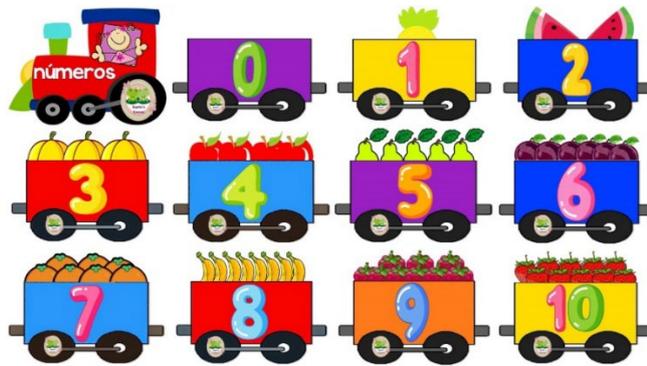
1. Colocar los pinos de bolo en un área de juego y asegúrate de que estén numerados del 1 al 10 de manera clara y visible. Colocar las tarjetas numeradas en un montón al lado de los pinos.
2. Reunir a los niños en el área de juego y muestra los pinos de bolo numerados y las tarjetas numeradas. Explícales que van a participar en una actividad para aprender sobre números y cantidades de manera divertida.

- 
3. Instruir a un niño a seleccionar una tarjeta numerada al azar del montón. El niño debe mostrar la tarjeta al grupo y decir en voz alta el número que aparece en ella.
4. Después le otorgaremos al niño una pelota para que derribe los bolos de acuerdo al numero que mencionamos en la tarjeta.

**Evaluación:**

- Asocia los 10 números con la cantidad de pinos.

## Actividad 10: Tren de los números.



Fuente: Página web Material educativo.org

**Tema:** El Tren de los Números.

**Objetivo:** Promover la comprensión de la relación número-cantidad y mejorar las habilidades numéricas.

**Edad:** 4 a 5 años

**Duración:** 15 minutos

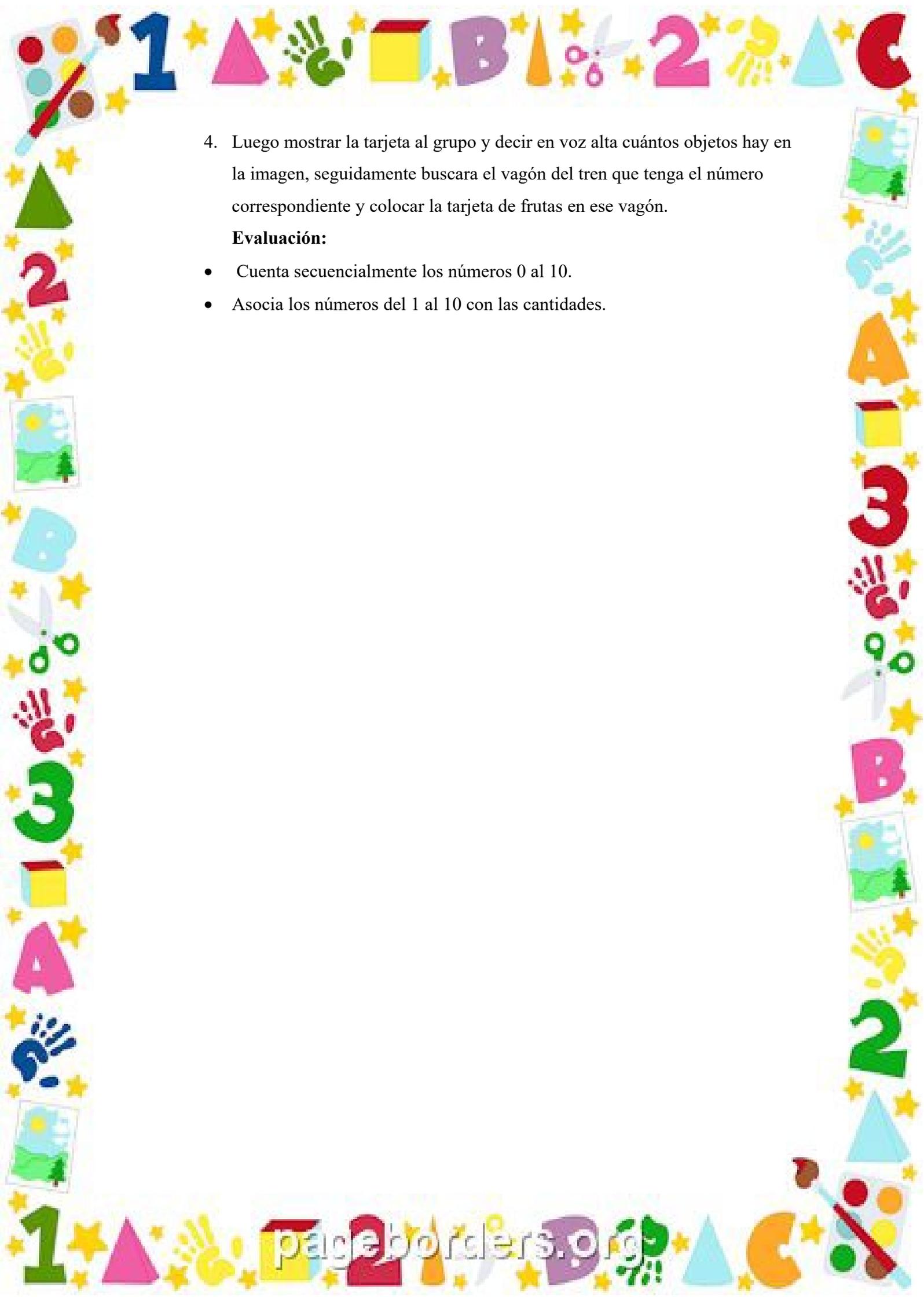
**Espacio:** Salón de clase

**Materiales:**

1. Tren de números: un conjunto de vagones de tren numerados del 1 al 10.
2. Tarjetas con imágenes de objetos (animales, frutas, juguetes, etc.) en cantidades correspondientes a los números del 1 al 10.
3. Un espacio de juego, como una mesa o una alfombra.
4. Un grupo de niños.

**Explicación:**

1. Colocar el tren de números en un extremo del espacio de juego y las tarjetas con imágenes en el otro extremo. Asegurarse de que los niños tengan acceso a ambos conjuntos.
2. Reunir a los niños alrededor del espacio de juego y muestra el tren de números.
3. Pedir a un niño que seleccione una tarjeta con una imagen de objeto de la pila. Asegúrate de que la imagen muestre una cantidad de objetos claramente relacionada con un número (por ejemplo, tres manzanas para el número).

- 
4. Luego mostrar la tarjeta al grupo y decir en voz alta cuántos objetos hay en la imagen, seguidamente buscare el vagón del tren que tenga el número correspondiente y colocar la tarjeta de frutas en ese vagón.

**Evaluación:**

- Cuenta secuencialmente los números 0 al 10.
- Asocia los números del 1 al 10 con las cantidades.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

- Additio App. (22 de Diciembre de 2022). *4 ideas para potenciar la inteligencia lógico-matemática de tus estudiantes*. Recuperado el 9 de Junio de 2023, de <https://additioapp.com/4-ideas-para-potenciar-la-inteligencia-logico-matematica-de-tus-estudiantes/#:~:text=A%20grandes%20rasgos%2C%20la%20inteligencia,de%20observar%2C%20analizar%20y%20sintetizar>.
- Amaya , P., & Loja, Z. (Marzo de 2021 ). *Repositorio digital de la Universidad Nacional de Educacion* . Obtenido de Estrategias didácticas en el proceso de aprendizaje de las nociones básicas en relacion al numero-cantidad hasta el 5, en niños y niñas de 3 a 4 años:  
<http://201.159.222.12:8080/bitstream/56000/1735/1/EDUCACION%c3%93N%20INICIAL-TIC6EI.pdf>
- Amaya, P., & Loja, Z. (2021). Estrategias didácticas en el proceso de aprendizaje de las nociones básicas en relación al número-cantidad hasta el 5, en niños/as de 3 a 4 años . *Bachelor's thesis, Universidad Nacional de Educación*.
- Asamblea Nacional. (12 de Octubre de 2018). *LEY ORGANICA DE EDUCACION SUPERIOR, LOES*. Recuperado el 17 de Junio de 2023, de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>
- Asamblea Nacional. (2018). *LEY ORGANICA DE EDUCACION SUPERIOR, LOES*. Recuperado el 17 de Junio de 2023, de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>
- Barrandica Pairet, E., Castiello Costales , J., Comin Oliveres , M., Diaz Acosta, R., Fernandez Indiano , M., Romeral Perez , C., & Gonzales Alfaya, M.

(2010). *Materiales y recursos didácticos en contextos comunitarios* .

Barcelona : Grao .

Calvopiña, M. C. (1 de mayo de 2023). *Repositorio Universidad Tecnica Ambato* .

Obtenido de Estrategias didácticas en el proceso de aprendizaje de las nociones básicas en:

[https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/38637/1/1804203436%20Mirian%20Cecilia%20Calvopi%  
c3%b1a%20Lizano.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/38637/1/1804203436%20Mirian%20Cecilia%20Calvopi%c3%b1a%20Lizano.pdf)

Cárdenas, J., & Morocho, B. (2020). La complementariedad entre material concreto y virtual para el aprendizaje de los contenidos matemáticos en los estudiantes del quinto de básica de la Unidad Educativa República del Ecuador . (*Bachelor's thesis, Universidad Nacional de Educación*).

CEUPE. (s.f). *La inteligencia logico-matematico*. Recuperado el 9 de Junio de 2023, de <https://www.ceupe.com/blog/la-inteligencia-logico-matematica.html>

Consejo de Educación Superior. (25 de Enero de 2017). REGLAMENTO DE REGIMEN ACADEMICO CONSEJO EDUCACION SUPERIOR. 7-8. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.ces.gob.ec/lotaip/2018/Enero/Anexos%20Procu/An-lit-a2-Reglamento%20de%20R%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico.pdf>

Consejo de Educación Superior. (25 de Enero de 2017). REGLAMENTO DE REGIMEN ACADEMICO CONSEJO EDUCACION SUPERIOR. 6-7. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.ces.gob.ec/lotaip/2018/Enero/Anexos%20Procu/An-lit-a2-Reglamento%20de%20R%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico.pdf>

Constitucion de la Republica del Ecuador. (13 de Julio de 2011).

*CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008*.

Recuperado el 17 de Junio de 2023, de chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\_ecu\_const.pdf

Godinez Fuentes , G. M. (Junio de 2017). *Material didactico y su relacion con el aprendizaje sistematizacion de practica profesional* . Obtenido de Recursos biblioteca:  
<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2017/05/84/Godinez-Gabriela.pdf>

Guerrero , A. (5 de noviembre de 2009). Los materiales didacticos en el aula .  
*Temas para la educacion* , págs. 1-2.

Handseduca. (9 de marzo de 2020). *Handseduca*. Obtenido de Conoces la importancia del uso del material concreto : <https://handseduca.com/titulo-de-mi-post-numero-4/>

La Universidad en Internet. (5 de Enero de 2021). *Pensamiento lógico matemático en Educación Infantil: importancia y claves para su desarrollo*. Recuperado el 9 de Junio de 2023, de <https://www.unir.net/educacion/revista/pensamiento-logico-matematico-infantil/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20pensamiento%20l%C3%B3gico,aspectos%20m%C3%A1s%20abstractos%20del%20pensamiento.>

Loje , E. (2019). *Propuesta de un programa de actividades lúdicas para el desarrollo de la noción del número y cantidad del área de matemática en los niños y niñas de 5 años de la I.E.I.* Recuperado el 21 de Julio de 2023 , de <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/9836>

Mayorga Morales, E. (Julio de 2017). *Material didactico para el desarrollo de las capacidades logico-matematicas en los niños y niñas de 4 a 5 años del centro infantil bilingue discovery bb de la ciudad de Quito*. Obtenido de dspace: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11653/1/T-UCE-0010-303.pdf>

- Ministerio de Educacion. (Diciembre de 2020). *PLAN DE GESTIÓN SOCIAL "UNIDAD EDUCATIVA ÁNGEL POLIBIO CHAVES"*. Recuperado el 28 de Junio de 2023, de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/Plan-de-Gestion-Social-y-Plan-de-Accion-UE-APCH.pdf>
- Pacheco, S., & Arroyo, Z. (2022 ). Materiales didácticos concretos para favorecer las nociones lógico matemáticas en los niños de Educación Inicial. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 6(11), 14-34.
- Redaccion gestion. (12 de Agosto de 2021). *Qué es la inteligencia lógico-matemática y cuáles son sus características*. Recuperado el 9 de Junio de 2023, de <https://gestion.pe/peru/que-es-la-inteligencia-logico-matematica-y-cuales-son-sus-caracteristicas-inteligencias-multiples-nnda-nnlt-noticia/>
- Resolución del Consejo de Educación Superior. (25 de Enero de 2017). *REGLAMENTO DE REGIMEN ACADEMICO CONSEJO EDUCACION SUPERIOR*. Recuperado el 17 de Junio de 2023, de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ces.gob.ec/lotaip/2018/Enero/Anexos%20Procu/An-lit-a2-Reglamento%20de%20R%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico.pdf>
- Ruesta, R., & Cejaño , C. (noviembre de 2021). Importancia del material concreto en el aprendizaje . *Franz Tamayo* , págs. 97-104.
- Walter , C. (24 de Mayo de 2019). *Aplicación de estrategias lúdicas con material concreto para desarrollar la noción de cantidad en los niños de 5 años de la I. E. I. N° 714 Bambamarca 2017*. Recuperado el 21 de Julio de 2023, de <http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/11136>

## 12. ANEXOS

### Anexo 1. Ficha de observación.



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SOCIALES,  
FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS

CARRERA EDUCACIÓN INICIAL

#### TEMA:

MATERIAL CONCRETO PARA LA COMPRESION DE LA RELACION DE NUMERO CANTIDAD HASTA EL 10, DE NIÑOS Y NIÑAS DEL PARALELO “B” EN LA UNIDAD EDUCATIVA “ÁNGEL POLIBIO CHAVES”, CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLIVAR AÑO 2023.

#### Ficha de observación.

**Objetivo:** Conocer el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través del material concreto para identificar aprendizajes cognitivos.

Nº	ITEMS	INICIO	EN PROCESO	ALCANZA
1	Los niños tienen desarrollado las destrezas del pensamiento lógico matemático.			-
2	Los niños logran diferenciar los números del 1 al 10.			
3	Los estudiantes trabajan en equipo las actividades planteadas por parte de la docente			
4	La docente utiliza una metodología adecuada para desarrollar los números			
5	Existe dificultad en las habilidades de número – cantidad			
6	Ha mejorado el proceso de aprendizaje a través del material concreto			
7	Cuenta oralmente del 1 a 10 con secuencia numérica			

8	Comprende la relación de número-cantidad hasta el 10
9	Muestra interés en el material concreto al momento de aprender
10	El material concreto está elaborado a la edad del niño
11	El niño puede manipular el material concreto en las actividades
12	La docente elabora material concreto para las actividades planificadas
13	El material concreto está a disposición de los niños
14	Demuestra creatividad en las actividades al momento de trabajar con el material concreto.

## Anexo 2. Entrevista a docente tutora



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SOCIALES,  
FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS**

**CARRERA EDUCACIÓN INICIAL**

### **TEMA:**

MATERIAL CONCRETO EN LA COMPRESION DE LA RELACION DE NUMERO CANTIDAD HASTA EL 10, DE NIÑOS Y NIÑAS DEL PARALELO “B” EN LA UNIDAD EDUCATIVA “ÁNGEL POLIBIO CHAVES”, CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLIVAR AÑO 2023.

### **Entrevista a la docente tutora**

**Objetivo:** Conocer el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través del material concreto para identificar aprendizajes cognitivos.

Esta entrevista es de carácter académico, por favor responder con la mayor sinceridad posible.

1. ¿Cuáles son las estrategias que emplea para enseñar la relación número-cantidad?
2. ¿Cómo aborda los desafíos que pueden surgir al enseñar conceptos numéricos?
3. ¿Cómo fomenta la participación activa y la atención de los niños durante las lecciones de relación número-cantidad?
4. ¿Considera la posibilidad de incorporar material concreto en el futuro?
5. ¿Cree que hay aspectos específicos en los que el material concreto podría mejorar la enseñanza de la relación número-cantidad?
6. ¿Cómo integra material concreto en la enseñanza de la relación número-cantidad para niños de 4 a 5 años?
7. ¿Cree que el uso de material concreto facilitaría la comprensión de los conceptos numéricos en los niños pequeños?
8. ¿Cómo adaptaría las actividades con material concreto para abordar las necesidades individuales de los niños en su aula?

### Anexo3. Certificado de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”



REPUBLICA DEL ECUADOR  
**UNIDAD EDUCATIVA  
“ANGEL POLIBIO CHAVES”**



Guaranda, 06 de septiembre de 2023

**ABOGADO. XAVIER MENA RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ANGEL POLIBIO CHAVES”**, a petición verbal de la parte interesada, de conformidad con lo prescrito en la Ley Orgánica de Educación Intercultural y demás normas vigentes.

## CERTIFICO:

Que la Srta. **NATALY NICOLE TIPAN ALQUINGA** con C.I N° **175242847-2** estudiante de **OCTAVO CICLO PARALELO “B”** de la carrera de **EDUCACIÓN INICIAL** de la Facultad de **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSOFICAS Y HUMANÍSTICAS**, ha cumplido con los lineamientos del **TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR – PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** con el tema: **MATERIAL CONCRETO PARA LA COMPRESIÓN DE LA RELACIÓN NÚMERO CANTIDAD HASTA EL 10, DEL INICIAL II EN NIÑOS Y NIÑAS DE 4 A 5 AÑOS DEL PARALELO “B”, EN LA UNIDAD EDUCATIVA “ANGEL POLIBIO CHAVES” CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO 2023.**

Durante su permanencia en nuestra institución, la señorita ha demostrado capacidad, puntualidad, respeto y colaboración.

Es todo en cuanto informar en honor a la verdad, autorizando a la parte interesada hacer uso del presente certificado.

**Ab. Xavier Mena**

**Celular: 0991685064**

**Correo Institucional: [itsapch@gmail.com](mailto:itsapch@gmail.com)**

**RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA  
“ANGEL POLIBIO CHAVES”**





REPUBLICA DEL ECUADOR  
**UNIDAD EDUCATIVA  
"ANGEL POLIBIO CHAVES"**



Guaranda, 06 de septiembre de 2023

**ABOGADO. XAVIER MENA RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA "ANGEL POLIBIO CHAVES"**, a petición verbal de la parte interesada, de conformidad con lo prescrito en la Ley Orgánica de Educación Intercultural y demás normas vigentes.

## **CERTIFICO:**

Que la Srta. **MERCEDES GUADALUPE SUPE PALATE** con C.I N° 1850102474 estudiante de **OCTAVO CICLO PARALELO "B"** de la carrera de **EDUCACIÓN INICIAL** de la Facultad de **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSOFICAS Y HUMANÍSTICAS**, ha cumplido con los lineamientos del **TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR - PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** con el tema: **MATERIAL CONCRETO PARA LA COMPRESIÓN DE LA RELACIÓN NÚMERO CANTIDAD HASTA EL 10, DEL INICIAL II EN NIÑOS Y NIÑAS DE 4 A 5 AÑOS DEL PARALELO "B", EN LA UNIDAD EDUCATIVA "ANGEL POLIBIO CHAVES" CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO 2023.**

Durante su permanencia en nuestra institución, la señorita ha demostrado capacidad, puntualidad, respeto y colaboración.

Es todo en cuanto informar en honor a la verdad, autorizando a la parte interesada hacer uso del presente certificado.

  
**Ab. Xavier Mena**  
Celular: 099 1683064  
Correo Institucional: [jfzanch@gmail.com](mailto:jfzanch@gmail.com)  
**RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA  
"ANGEL POLIBIO CHAVES"**

Dirección: Guaranda Parroquia (Chaves) Johnson City y Sucre

Teléfonos: 032985-736

**GUARANDA – ECUADOR**

Ministerio de Educación



**Gobierno**

Justicia  
la legítima

## Anexo 4. Resolución del Consejo Universitario



### DECANATO

FACULTAD DE CIENCIAS  
DE LA EDUCACIÓN,  
SOCIALES, FILOSÓFICAS  
Y HUMANÍSTICAS

Guaranda, 3 de agosto de 2023  
RCD-FCESFH-UEB-0272.019 – 2023

El suscrito Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas Lcdo. Francisco Moreno Del Pozo, PhD, Certifica que el Consejo Directivo de sesión ordinaria (08), realizada el 2 de agosto de 2023.

**EN RELACIÓN AL VIGÉSIMO CUARTO PUNTO.- Análisis y resolución de los temas abalizados por los señores tutores de la Carrera de Educación Inicial, periodo académico mayo – septiembre 2023**

#### EL CONSEJO DIRECTIVO CONSIDERANDO:

**QUE**, la Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 350 dispone: “El Sistema de Educación Superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”.

**QUE**, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2019), El artículo 17 de la Ley Orgánica de Educación Superior vigente, señala lo siguiente: Reconocimiento de la autonomía responsable- “El Estado reconoce a las universidades.

**QUE**, en el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad Estatal de Bolívar, en el art. 8.- Funciones. – expresa: Las funciones de la Unidad de Integración Curricular de la carrera son:

- Recepta, analiza, gestiona y valida la documentación relacionada con el proceso de titulación de acuerdo con lo establecido en el presente reglamento.
- Analiza la pertinencia de los temas propuestos para las diferentes modalidades de titulación y sugiere su aprobación.
- Da seguimiento al avance de los trabajos de integración curricular

**QUE**, en el Artículo 31.- Unidades de organización curricular del tercer nivel.- **CAPÍTULO II DE LAS UNIDADES DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR del Reglamento de Régimen Académico (2020)**, literal c) manifiesta que “Unidad de integración curricular.- Valida las competencias profesionales para el abordaje de situaciones, necesidades, problemas, dilemas o desafíos de la profesión y los contextos; desde un enfoque reflexivo, investigativo, experimental, innovador, entre otros, según el modelo educativo institucional.

El desarrollo de la unidad de integración curricular, se planificará conforme a la siguiente distribución:

		Horas para desarrollo de		Créditos para desarrollo de	
		Unidad de Integración		Unidad de Integración	
		curricular		curricular	
Tercer Nivel de Grado	Licenciatura y títulos profesionales	240	384	5	8

Las IES deberán garantizar a todos sus estudiantes la designación oportuna del director o tutor, de entre los miembros del personal académico de la propia IES o de una diferente, para el desarrollo y evaluación de la unidad de integración curricular.

**QUE**, en el capítulo IV del trabajo de integración curricular del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad Estatal de Bolívar, en los artículos manifiesta:

**Art. 18.-** Para la elaboración del trabajo de integración curricular se podrán conformar equipos de dos estudiantes de una misma o distintas carreras, asegurándose la evaluación y calificación individual, con independencia de los mecanismos de trabajo implementados.

**Art. 19.-** Para el desarrollo del trabajo de integración curricular se garantiza la designación oportuna del director o tutor para el grupo de estudiante de entre los miembros del personal académico de las escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los principios

**QUE**, el Estatuto de la Universidad Estatal de Bolívar en el artículo 44.- Atribuciones del Consejo Directivo, literal c, manifiesta: Emitir resoluciones para el funcionamiento de la gestión administrativa, académica, investigación y vinculación de la Facultad, acorde a la normativa legal.

**QUE**, el Estatuto de la Universidad Estatal de Bolívar en el artículo 51.-Deberes y Atribuciones del Coordinador/a de Carrera, literal c) que expresa: Presentar informes del desarrollo académico al Decano.

**QUE**, en Oficio No. 041-UIC-2023, de fecha 01 de agosto de 2023, firmado por la Lcda. Dora Lliguisupa, MSc, Coordinadora de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Inicial, en el que hace llegar los temas que han sido revisados y aceptados por los señores tutores asignados para los estudiantes inscritos en la UIC de la carrera de Educación Inicial.

**RESUELVE:** “Aprobar el Tema de Trabajo de Integración, titulado: “**MATERIAL CONCRETO EN LA COMPRESIÓN DE LA RELACIÓN DE NÚMERO-CANTIDAD HASTA EL 10, DEL INICIAL II EN NIÑOS Y NIÑAS DE 4 A 5 AÑOS DEL PARALELO "B", EN LA UNIDAD EDUCATIVA "ÁNGEL POLIBIO CHAVES" CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO 2023**”, presentado por SUPE PALATE MERCEDES GUADALUPE y TIPAN ALQUINGA NATALY NICOLE , estudiantes de la Unidad de Integración Curricular proceso mayo - septiembre 2023 de la Carrera de Educación Inicial, revisado y aprobado por el tutor/a:Lcdo. Geoffre Pinos Morales , MSc. Profesor/a – Investigador/a de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas”.

Notifíquese. –

Atentamente,



GUIDO FRANCISCO  
MORENO DEL POZO

Lcdo. Francisco Moreno del Pozo, PhD.  
**DECANO**

FMDP/Marcela N.

**ANEXO 3. FORMATO PARA EL INFORME DE TUTORÍAS DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

Facultad: Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas			
Carrera: Educación Inicial			
Modalidad de Titulación: Trabajo de Integración Curricular	Opción: Proyecto de integración curricular		
Título del proyecto: Material concreto en la comprensión de la relación número-cantidad hasta el 10 en los niños de 4 a 5 años del paralelo "b", en la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves" Cantón Guaranda, Provincia Bolívar, año 2023.			
Estudiante: Supe Palate Mercedes Guadalupe	Cédula: 1850102474	Teléfono: 0962886148	E-mail: <a href="mailto:mstupe@mailes.ueb.edu.ec">mstupe@mailes.ueb.edu.ec</a>
Estudiante: Tipan Alquina Nataly Nicole	Cédula: 1752428472	Teléfono: 0986585352	E-mail: <a href="mailto:ntipan@mailes.ueb.edu.ec">ntipan@mailes.ueb.edu.ec</a>
Docente Tutor: Lic. Geofre Javier Pinos Morales	Cédula: 1709985418	Teléfono: 0988309244	E-mail: <a href="mailto:gpinos@ueb.edu.ec">gpinos@ueb.edu.ec</a>

**2. REGISTRO DE TUTORÍAS ACADÉMICAS EN LOS TRABAJOS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR OPCIÓN**

No	Fecha	Tema Tratado/ Actividad Académica Realizada	Horas de Tutoría	Firma del dirigido/a	Observaciones
1	11/07/2023	Socialización y planteamiento del tema de trabajo de integración curricular del proyecto de investigación	12:00-13:00pm		
2	12/07/2023	Aprobación del tema por parte del consejo directivo y desarrollo de la estructura del trabajo de integración curricular del proyecto de investigación	12:00-13:00pm		
3	18/07/2023	Revisión y socialización de los antecedentes del trabajo de integración curricular y del proyecto de investigación	12:00-13:00pm		
4	19/07/2023	Revisión y sociabilidad del problema de investigación en base a la descripción y formulación del problema del trabajo de integración	12:00-13:00pm		

		curricular del proyecto de investigación.			
5	25/07/2023	Revisión y socialización de la justificación del trabajo de integración curricular del proyecto de investigación.	12:00-13:00pm	<i>[Signature]</i>	
6	01/08/2023	Revisión y socialización del objetivo general y los específicos del trabajo de integración curricular	12:00-13:00pm	<i>[Signature]</i>	
7	02/08/2023	Revisión y socialización del marco teórico en base al desarrollo de la teoría científica del proyecto de integración curricular.	12:00-13:00pm	<i>[Signature]</i>	
8	08/08/2023	Revisión y socialización del marco teórico en base al desarrollo de la teoría legal y referencial del trabajo de integración curricular	12:00-13:00pm	<i>[Signature]</i>	
9	09/08/2023	Revisión y socialización del marco metodológico en base al enfoque de la investigación, diseño, tipo de estudio, con respecto al trabajo.	12:00-13:00pm	<i>[Signature]</i>	
10	15/08/2023	Revisión y socialización del marco metodológico en base a las técnicas e instrumentos de recolección de datos, universo y muestra en el proceso de información del trabajo de integración curricular	12:00-13:00pm	<i>[Signature]</i>	
11	16/08/2023	Revisión de los instrumentos de recolección de datos en base a la estructuralización y formulación de los aspectos a observar.	12:00-13:00pm	<i>[Signature]</i>	
12	22/08/2023	Revisión y socialización del análisis e interpretación de datos, con respecto a los aspectos a observar en la institución.	12:00-13:00pm	<i>[Signature]</i>	
13	23/08/2023	Revisión y socialización de las conclusiones ligadas a los objetivos con respecto al trabajo de integración curricular.	12:00-13:00pm	<i>[Signature]</i>	
14	29/08/2023	Revisión de la propuesta, la introducción y objetivos con respecto al trabajo de integración curricular.	12:00-13:00pm	<i>[Signature]</i>	

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira  
 Guaranda-Ecuador  
 Teléfono: (593) 3220 6059  
 www.uab.edu.ec

15	30/08/2023	Revisión y socialización de la propuesta en base al desarrollo y descripción de las actividades del trabajo de integración curricular.	12:00-13:00pm	
16	4/09/2023	Revisión y socialización del resumen ejecutivo en español y el abstract del trabajo de integración curricular, además, de todo el documento.	12:00-13:00pm	



Lcdo. Geofre Javier Pinos Morales  
 CI. 1709985418  
 Docente tutor  
 Firma



Lcda. Dora Lliguisupa Pástor  
 CI. 0201428919  
 Coordinación de la unidad curricular  
 Firma

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira  
 Guaranda-Ecuador  
 Teléfono: (593) 3320 6059  
 www.uab.edu.ec

## Anexo 6. Certificado de Turniting

### Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
<b>PROYECTO CORREGIDO GUADIS Y NATA .docx</b>	<b>Nataly Tipan</b>
RECUENTO DE PALABRAS	RECUENTO DE CARACTERES
<b>19165 Words</b>	<b>109882 Characters</b>
RECUENTO DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
<b>113 Pages</b>	<b>11.3MB</b>
FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
<b>Jan 26, 2024 10:16 AM GMT-5</b>	<b>Jan 26, 2024 10:18 AM GMT-5</b>

#### ● 6% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

#### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de Internet
- Base de datos de trabajos entregados

**Anexo7. Evidencias de la aplicación en la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”**



**Actividad 1. Conteo de Cuentas Coloridas**



**Actividad 2. Apilables para comprensión número – cantidad.**



**Actividad 3: Cazadores de Formas y Números**



**Actividad 4. Explorando Formas**



**Actividad 5: Clasificación Creativa**



**Actividad 6. Rompecabezas de Cantidad**



**Actividad 7. Juegos de Memoria Numérica**



**Actividad 8. Saltando sobre el ula ula**



**Actividad 9. Jugando con pinos**



**Actividad 10: Tren de los números.**