



1859



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Educación Inicial

Material concreto y las relaciones lógico-matemáticas en niños de nivel inicial II de la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo de la ciudad de Loja, período 2022-2023

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

AUTORA:

Cecibel del Cisne Uchuari Jiménez

DIRECTORA:

Lic. Ely Viviana Collaguazo Vega Mg. Sc.

Loja – Ecuador

2023

Certificación

Loja, 23 de agosto de 2023

Lic. Elcy Viviana Collaguazo Vega Mg. Sc
DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Material concreto y las relaciones lógico-matemáticas en niños de nivel inicial II de la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo de la ciudad de Loja, período 2022-2023**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial**, de la autoría de la estudiante **Cecibel del Cisne Uchuari Jiménez**, con **cédula de identidad Nro. 1105038176**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

Lic. Elcy Viviana Collaguazo Vega. Mg.Sc
DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

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



Firma:

Cédula de identidad: 1105038176

Fecha: 30 de octubre del 2023

Correo electrónico: cecibel.uchuari@unl.edu.ec

Teléfono: 0962959260

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

Yo, **Cecibel del Cisne Uchuari Jiménez**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Material concreto y las relaciones lógico-matemáticas en niños de nivel inicial II de la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo de la ciudad de Loja, período 2022-2023**, como requisito para optar el título de **Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

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

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

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los treinta días del mes de octubre de dos mil veintitrés.

Firma:



Autora: Cecibel del Cisne Uchuari

Cédula identidad: 1105038176

Dirección: Sauces Norte

Correo electrónico: cecibel.uchuari@unl.edu.ec

Teléfono: 0962959260

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Directora del Trabajo de Integración Curricular: Lic. Elcy Viviana Collaguazo Vega. Mg. Sc.

Dedicatoria

El presente Trabajo de Investigación Curricular va dirigido a Dios y a la virgen del Cisne, por ser la fuente de mi vida, sabiduría e inteligencia. Agradezco su constante guía y fortaleza, que me han permitido avanzar en mi proceso de formación académica y superar los desafíos en mi camino.

A mis padres, especialmente a mi madre adorada, Doraliza Jiménez, una mujer excepcional que ha dejado una huella indeleble en mi corazón, su amor y sacrificio han sido mi ejemplo para ser una persona valiente, humilde y con valores.

A mi amado hijo Josiel Rodríguez, a quien le agradezco su comprensión, paciencia y cariño incondicional.

A mis hermanos, Juliana y Henry, quienes han sido un apoyo incondicional en mi vida.

A mi abuelita Dominga Castillo, quien desde el cielo me ha enviado fuerzas, protección y bendiciones.

A todos mis amigos, cuyo apoyo ha sido esencial en mi camino académico y personal, su presencia en mi vida ha sido una fuente invaluable de motivación en cada paso de mi formación.

Cecibel del Cisne Uchuari Jiménez

Agradecimiento

Mi sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, por brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente, a la Facultad de la Educación el Arte y la Comunicación, a la Carrera de Educación Inicial, especialmente a las autoridades y docentes por la formación académica impartida durante mi preparación profesional.

De la misma manera, mi sincero agradecimiento a las docentes Lic. Elcy Viviana Collaguazo Vega Mg. Sc, quién en calidad de Directora del Trabajo de Integración Curricular ha sabido orientarme con paciencia y sabiduría, a la Lic. María Soledad Quilca Terán Mg. Sc. y Lic. Sonia Zhadira Celi Rojas Mg. Sc., por sus asesoramientos y dirección acertada, para la elaboración del mismo.

Finalmente, agradezco a las autoridades de la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo, por darme la apertura en su honorable institución para desarrollar el Trabajo de instigación, en especial a la Lic. Fanny Ordoñez que me apoyo incondicionalmente en cada actividad realizada y a los niños de nivel inicial II quienes me contribuyeron en mi estudio investigativo.

Cecibel del Cisne Uchuari Jiménez

Índice de contenido

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	ix
Índice de anexos	ix
1. Título	1
2. Resumen	2
Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco Teórico	7
4.1. Relaciones lógico- matemáticas	7
4.1.1 Concepto.....	7
4.1.2 Importancia de las relaciones lógico-matemáticas	7
4.1.3 Destrezas de las relaciones lógico-matemáticas en los niños del nivel inicial II.....	9
4.1.4 Nociones Básicas.....	10
4.1.5 Componentes de las relaciones lógico-matemáticas.....	13
4.1.6 Las relaciones lógico-matemáticas en el sistema educativo.....	15
4.1.7 Factores que influyen en las relaciones lógico-matemáticas.....	16
4.2. Material concreto	19
4.2.1. Concepto.....	19
4.2.2. Importancia de material concreto	19
4.2.3. Criterios de material concreto	21
4.2.4. Funciones de material concreto	22
4.2.5. Tipos de material concreto	22
4.2.6. Material concreto en el ámbito educativo.....	26
4.2.7. Material concreto para fortalecer las relaciones lógico-matemáticas en inicial II	27
5. Metodología	29
6. Resultados	32
6.1. Aplicación de la evaluación del pre- test de Competencia Matemática Básica-3 (Tema- 3) de los niños de nivel inicial II	32

6.2. Resultados obtenidos de la guía de actividades titulada: El mundo creativo de las matemáticas	33
6.3. Resultados de la propuesta alternativa y del Post- test	35
7. Discusión	38
8. Conclusiones	40
9. Recomendaciones	41
10. Bibliografía	42
11. Anexos	48

Índice de tablas:

Tabla 1. Nivel de desarrollo de las relaciones lógico-matemáticas de niños de nivel inicial II	32
Tabla 2. Indicadores aplicados en la guía de actividades mediante la lista de cotejo a los niños de nivel inicial II	33
Tabla 3. Resultados de la guía de actividades	35
Tabla 4. Resultados obtenidos en el pre- test y del post- test Competencia Matemática Básica-3(Tema-3) en niños de nivel inicial II.	37

Índice de figuras:

Figura 1. Ubicación de la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo.....	29
--	----

Índice de anexos:

Anexo 2 Guía de actividades	49
Anexo 3. Instrumento para diagnóstico (pretest)	97
Anexo 4. Instrumentos cualitativos (encuesta, entrevista, ficha de observación y listas de cotejos etc.).....	109
Anexo 5. Imágenes fotográficas de intervención.....	113
Anexo 6. Certificado de traducción del resumen	116

1. Título

Material concreto y las relaciones lógico-matemáticas en niños de nivel inicial II de la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo de la ciudad de Loja, período 2022-2023

2. Resumen

Las relaciones lógico- matemáticas son diversos procesos fundamentales en el desarrollo de los niños desde temprana edad, logrando entender el entorno que les rodea, mediante elementos con diferentes características, identificando colores, nociones, asociación entre número-cantidad; de modo que, si no se lleva a cabo de manera adecuada, esto obstaculizará el desarrollo del pensamiento. Es así que, el presente estudio tuvo como objetivo determinar cómo el material concreto mejora las relaciones lógico-matemáticas en los niños de nivel inicial II de la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023. El cual se enmarcó en un diseño cuasiexperimental, con un enfoque cualitativo y con el alcance descriptivo, además se empleó métodos: inductivo- deductivo y analítico- sintético, presentes en toda la investigación. Para la recolección de la información se utilizó el instrumento Test de Competencia Matemática Básica-3 (Tema-3) a diecinueve niños, consiguiendo que la mayor parte de la muestra correspondiente al 85% no tiene desarrollado todas las competencias matemáticas ubicándose en niveles bajos, debido a que presentaron dificultades para comprender nociones básicas, reconocer colores, diferenciar figuras, contar en secuencia, mientras que el 15% si tiene conocimiento de las mismas, sin embargo, luego de la ejecución de la guía de actividades con el uso del material concreto, se disminuyó las dificultades a un 32% alcanzando un 58% de mejora en las mismas. Concluyendo que el uso de material concreto con su tipología: estructurado y no estructurado, facilitó el mejoramiento de las relaciones lógico-matemáticas, permitiendo fomentar la adquisición de componentes como: color, tamaño, geometría, conteo, etc; además estimulando la creatividad y la participación activa, contribuyendo al desarrollo de la atención y la memoria.

Palabras claves: lógico-matemáticas, material concreto, enseñanza – aprendizaje, Funciones de material concreto

Abstract

Logical-mathematical relationships are various fundamental processes in the development of children from an early age, managing to understand the environment that surrounds them, through elements with different characteristics, identifying colors, notions, association between number-quantity; so, if not carried out properly, this will hinder the development of thought. Thus, the present study aimed to determine how the concrete material improves logical-mathematical relationships in children of initial level II of the Pompilio Reinoso Jaramillo Basic Education School in the city of Loja, period 2022-2023. It was framed in a quasi-experimental design, with a qualitative approach and with a descriptive scope, in addition, methods were used: inductive-deductive and analytical-synthetic, present throughout the research. To collect the information, the Basic Mathematical Competence Test-3 (Topic-3) instrument was used for nineteen children, achieving that most of the sample corresponding to 85% has not developed all mathematical competencies, being at low levels. because they had difficulties understanding basic notions, recognizing colors, differentiating figures, counting in sequence, while 15% do have knowledge of them, however, after executing the activity guide with the use of specific material, the difficulties were reduced to 32%, achieving a 58% improvement in them. Concluding that the use of concrete material with its typology: structured and unstructured, facilitated the improvement of logical-mathematical relationships, allowing the acquisition of components such as: color, size, geometry, counting, etc.; also stimulating creativity and active participation, contributing to the development of attention and memory.

Keywords: *logical-mathematical, concrete material, teaching – learning, Concrete material functions*

3. Introducción

Las relaciones lógico- matemáticas son un conjunto de procesos que permiten interpretar, descubrir, explorar el entorno que se encuentran, es una función importante en la formación de los niños como en habilidades, conceptos básicos como: geometría, color, número, cantidad, secuencias y las relaciones entre ellos; logrando desarrollar su pensamiento crítico, razonamiento y comunicación efectiva, lo cual los capacita para resolver los desafíos diarios que enfrentan, siendo fundamental la enseñanza de las matemáticas para el desarrollo de los niños. Es por ello, que hay estrategias que se pueden utilizar para facilitar la adquisición de las relaciones lógico- matemáticas, entre ellas el material concreto, con su tipología: estructurado (regletas, ábaco) y no estructurado, (tapas, botellas, cartón) favoreciendo a los niños en la adquisición de nociones: cantidad, espacio, tiempo; mediante la manipulación de objetos que permiten la construcción de las relaciones lógico-matemáticas, además son herramientas que se rigen a las necesidades de los infantes generando espacios atractivos, llamativos, dinámicos, con la finalidad de que aprendan de manera creativa, divertida e innovadora.

De acuerdo, a una investigación realizada en la Institución Educativa, N° 61 – Las Malvinas, región Ica, ubicado en Perú, Cari y Barrietos (2017), manifiestan que los niños de nivel inicial tienen dificultades en el área de matemáticas, presentando inconvenientes en la comprensión de definiciones de color, forma, tamaño, entre otras, demostrando dificultad en la construcción de relación lógico- matemáticas, debido a la disposición limitada de recursos atractivos por parte de los docentes, los escasos materiales adecuados y la falta de creatividad en la enseñanza, estas limitaciones provocan desinterés, repercutiendo en la formación de los niños.

Así mismo, el estudio efectuado por Ortiz (2021), en la Unidad Educativa José María Román, de la ciudad de Riobamba, evidenció que los niños de inicial II, tienen problemas en las nociones lógico-matemáticas, como: espacio, tiempo, correspondencia, clasificación, seriación y agrupación de conjuntos, a causa de la ausencia de material didáctico orientado específicamente en nociones lógico-matemáticas, debido que la educación es tradicional, no utilizan recursos llamativos son repetitivos.

Por otro lado, en la investigación realizada en la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo al realizar la aplicación el instrumento Competencia Matemática Básica 3 (Tema- 3) se obtuvo que la mayoría de los niños tenían mayor dificultad en el ámbito de relaciones lógico-matemáticas, evidenciando que los evaluados tenían problemas para

diferenciar conceptos de color, tamaño, forma, seriación, conteo, correspondencia y nociones básicas espacios temporales. En base a los antecedentes descritos se plantea la siguiente interrogante de investigación ¿Cómo el material concreto mejora las relaciones lógico-matemáticas en los niños de nivel inicial II de la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo de la ciudad de Loja, periodo 2022- 2023?

La investigación proporciona información precisa y pertinente sobre la importancia de las relaciones lógico-matemáticas durante la primera infancia, pues son fundamentales para que los niños puedan interactuar con su entorno y, así, desarrollar la capacidad de resolver problemas cotidianos a través de la lógica y el razonamiento, estimulando el pensamiento crítico, imaginación y creatividad, además, de una variedad de actividades para ordenar nociones, discriminar formas, colores, números, cantidad. Siendo beneficiarios los niños de inicial II de la institución en mención con quienes se ejecutó la guía de veinticinco actividades para mejorar dicha área.

En este sentido, se logró ratificar la investigación con otros estudios semejantes que demuestran que el material concreto aporta significativamente en las relaciones lógico-matemáticas, de modo que Vargas (2019), en su proyecto se evidenció a niños de nivel inicial II, con un 95% se encontraban en “Inicio”, y un 5% en “Logrado”, después del desarrollo de 12 secciones de aprendizaje con el material concreto, un 95% se encontró en “Logrado”, y con una notable diferencia de 5% “Inicio”; adquiriendo habilidad para clasificar, por atributos de color, forma y tamaños, así mismo potenciaron su capacidad de direccionalidad y conteo numérico secuencia.

Al respecto, por Aliaga(2017), en su investigación los materiales didácticos concretos para desarrollar el pensamiento matemático en niños de 5 años del nivel inicial, en la Universidad Peruana Unión, muestra datos sobre el conocimiento matemáticos en 27 niños, los cuales fueron evaluados a través de un pre test consiguiendo que 60% se encontraba en “proceso” el 40% se encontraba en “logro” y en el post test con el 46%, en donde estimó mejoras importantes de sus estudiantes en la noción matemática con el 87% en nivel de “logro” tras la aplicación de materiales didácticos concretos pertinentes, se evidenció una mejora notable en el desarrollo de su comprensión de la seriación, clasificación y resolución de problemas, pues la mayoría de los niños lograron potenciar sus habilidades matemáticas.

Este trabajo investigativo cumplió tres objetivos: identificar el nivel de desarrollo de las relaciones lógico- matemáticas en los niños de nivel inicial II, diseñar y aplicar una guía de actividades a través del material concreto para reforzar las relaciones lógico-matemáticas en nivel inicial II y evaluar el impacto de la guía de actividades para el fortalecimiento de las relaciones lógico- matemáticas en los niños de nivel inicial II.

Finalmente, a través de esta investigación, los resultados encontrados comprueban que al utilizar el material concreto resulto eficiente, puesto que, más de la mitad de los estudiantes que se encontraban en “muy pobre”, al aplicar la guía de actividades los infantes se encontraron “por debajo de la media” y “medio”, adquirieron espontáneamente competencias, tales como: dominio de colores, tamaños, formas, seriación, nociones básicas espacio temporales, número y cantidad. Sin embargo, existieron limitaciones debido a la falta de tiempo que se utilizó para la aplicación de las actividades, la inasistencia de los niños, las condiciones de salud debido a los cambios climáticos.

4. Marco Teórico

4.1. Relaciones lógico- matemáticas

4.1.1 Concepto

Las relaciones lógico-matemáticas es un ámbito del currículo nacional de nivel inicial que está vigente para desarrollar los procesos cognitivos, y comprender su entorno que lo rodea. Además, son un conjunto de diferentes procesos que los niños adquieren cuando experimentan situaciones que descubren en su entorno, puesto que, se involucran en conceptos básicos como: medida, espacio, secuencia y conteo.

Según el Ministerio de Educación (2014), las relaciones lógico-matemáticas busca que los niños identifiquen conceptos básicos de forma, color, número, cantidad y secuencias, permitiendo la construcción de nociones y relaciones para resolver problemas y obtener nuevos aprendizajes, que le permita potenciar diversas habilidades abstractas del pensamiento.

Las relaciones lógico-matemáticas es un ámbito donde los niños desarrollan diversos conocimientos al explorar y comprender el medio que los rodea, permitiéndoles aprender conceptos como: tiempo, cantidad, tamaño, color, textura, forma, número, etc., los cuales aporta a resolver problemas matemáticos, permitiendo que analicen, interpreten y transmitan los conocimientos adquiridos.

4.1.2 Importancia de las relaciones lógico-matemáticas

Las relaciones lógicas matemáticas son importantes para el desarrollo del pensamiento, y la resolución de problemas, ya que permite establecer bases del razonamiento como la construcción de conceptos abstractos, relacionado con la adquisición de capacidades y habilidades, además crea una percepción única en lo que observa y experimenta en su vida cotidiana, siendo capaces de encontrar soluciones con rapidez.

Al respecto, Arteaga y Macías (2016), manifiestan que el ser humano necesita adquirir este ámbito, puesto que, es básico, se debe alcanzar a lo largo de la vida, siendo fundamental en los primeros pasos que se dan en Educación Inicial, es por eso que introducir a los infantes al mundo de las matemáticas fortalece el aprendizaje, permitiéndoles potenciar su capacidad para reflexionar.

Es importante reconocer el valor de las matemáticas y su uso en la vida cotidiana ayudándolo a interpretar la realidad, a través de ideas sobre las nociones matemáticas para su resolución, de esta manera como parte fundamental de las competencias básicas del ser humano (Palmer, 2019).

Para (Novo y Alsina, 2017), menciona que es un papel importante en el desarrollo cognitivo, la cual está conectada en las primeras etapas del desarrollo humano, promoviendo en el niño efectividad en la toma de decisiones individuales y resolución de dificultades en su diario vivir.

Este ámbito se encuentra en todos los aspectos de nuestra vida: en casa, escuela, trabajo, calle, entre otros, por ejemplo, desde el momento en que un niño juega a saltar en línea recta, cuánto tiempo juega, cuantos y donde van a jugar; por tal motivo es importante desarrollar estas habilidades básicas que le permiten relacionarse con el entorno generando espacios que ayude a valorar conocimientos propios de las matemáticas el Ministerio de Educación (2015), afirma que actuar, pensar e involucrarnos, participar de manera activa, dinámica en el mundo que nos rodea, en cualquiera de sus contextos desde lo más sencillo a lo más complejo.

Estos conceptos se involucran como objetos de la actividad del infante, en sí, es un proceso de desarrollo cognitivo que trata de dar una solución al problema (Solovieva y Rojas, 2017). En este sentido es evidente que el desarrollo del niño básicamente se muestra mediante actividades que le permitan dar solución a cada interrogante que se le presente, con objetos de su entorno, con imágenes, palabras en las cuales pueda explorar y aprender mediante lo observado.

Por ende, para fomentar las relaciones lógico- matemáticas en educación inicial, se basa en la teoría de los ambientes pedagógicos, para Brousseau (1993), menciona que lo principal es aprender matemáticas, no únicamente saber conceptos al momento de utilizarlos y aplicarlos, sino más bien, es involucrarse, en saber enfrentar problemas, puesto que, son una herramienta que sirve para razonar, resolver conflictos en los que se enfrenta.

Es por ello que, el aprendizaje en esta área permite a los infantes ser personas pensantes, con conocimientos, con aspectos básicos, que los inducen a ser capaz de afrontar la realidad, así mismo permitiéndoles que se desenvuelvan, incentivándolos a buscar opciones para resolver problemas que surgen en el camino de la vida, y les posibilita explorar, conocer el mundo que los rodea.

Por lo tanto, las relaciones lógico-matemáticas forman las actitudes y valores de los infantes, ya que garantiza una base sólida, certeza de los procesos y seguridad en los resultados obtenidos, todo esto genera una tendencia consciente y benéfica a emprender acciones para solucionar los conflictos a los que se enfrentan día a día.

4.1.3 Destrezas de las relaciones lógico-matemáticas en los niños del nivel inicial II

Las destrezas son habilidades específicas que se buscan alcanzar en el nivel inicial II y que sirven como base para progresar al siguiente nivel. Según el Currículo de Educación Inicial (2014), se establecen ciertas destrezas que deben ser desarrolladas.

- Ordenar en secuencias lógicas sucesos de hasta cinco eventos en representaciones gráficas de sus actividades de la rutina diaria y en escenas de cuentos.
- Identificar características de mañana, tarde y noche.
- Identificar las nociones de tiempo en acciones que suceden antes, ahora y después.
- Reconocer la ubicación de objetos en relación a sí mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: entre, adelante/ atrás, junto a, cerca/ lejos.
- Identificar en los objetos las nociones de medida: largo/ corto, grueso/ delgado.
- Asociar las formas de los objetos del entorno con figuras geométricas bidimensionales.
- Identificar figuras geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo en objetos del entorno y en representaciones gráficas.
- Experimentar la mezcla de dos colores primarios para formar colores secundarios.
- Reconocer los colores secundarios en objetos e imágenes del entorno.
- Contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica.
- Establecer la relación de correspondencia entre los elementos de colecciones de objetos.
- Comprender la relación de número-cantidad hasta el 10.
- Comprender la relación del numeral (representación simbólica del número) con la cantidad hasta el 5.

- Clasificar objetos con dos atributos (tamaño, color o forma).
- Comparar y armar colecciones de más, igual y menos objetos.
- Identificar semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de forma, color y tamaño.
- Comparar y ordenar secuencialmente un conjunto pequeño de objetos de acuerdo a su tamaño.
- Continuar y reproducir patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas. (p.36)

Mediante estas destrezas, el niño adquiere conocimientos, es por ello, que es importante conocer que el Currículo de Educación Inicial enseña a desarrollar en los niños aprendizajes significativos y logren poner en práctica en su vida diaria siendo estas fundamentales y necesarias para en la resolución de conflictos, para ello se debe seleccionar una serie de estas para reforzar y garantizar el desempeño escolar de los infantes.

4.1.4 Nociones Básicas

Las nociones básicas son ideas o conceptos que las personas tienen sobre algo, la representación de un objeto, también se puede pensar como una percepción que se derivan de la experiencia que los niños tienen en su entorno.

Son herramientas valiosas que contribuyen a mejorar el proceso de enseñanza de los niños de nivel inicial. Entre ellas, además las mismas desempeñan un papel fundamental, ya que su dominio adecuado permite a los infantes desenvolverse en su entorno y explorar el espacio en el que se encuentran de manera efectiva (Álvarez, 2016).

Al respecto, Álvarez (2022), menciona que las nociones se adquieren progresivamente a través de la interacción del individuo con su entorno y la resolución de situaciones cotidianas, este proceso conlleva la construcción de estructuras cognitivas y el desarrollo de habilidades más complejas en el ámbito matemático, desempeñan un papel fundamental en el desarrollo integral de cada individuo, manifestándose en situaciones y contextos en los que se plantean problemas que requieren solución. Además, el fomento de las mismas contribuye al desarrollo del pensamiento lógico, estableciendo vínculos con distintos campos y disciplinas.

El acercamiento a las nociones brinda a los niños la oportunidad de participar en actividades de observación, descripción, comparación, correlación, clasificación, familiarización con los números, desarrollo de habilidades lógicas, introducción a la suma y resta, construcción de representaciones, comprensión del espacio, la forma, la medida y el tiempo, así como la resolución de problemas. Estos conceptos se deben enseñar durante el nivel inicial, a través de interacciones con el entorno que les rodea.

Según el Ministerio de Educación (2014), las relaciones lógico-matemáticas se evidencia que tiene como objetivo la identificación y comprensión de las nociones de:

4.1.1.1 Noción de tiempo. Son las palabras hoy, ayer y mañana estas pueden señalar su uso y el tiempo real en el que se dan los sucesos o acontecimientos de situación de la vida diaria, facilitando la conciencia del niño sobre su entorno y del mundo que lo rodea a través de la comprensión del tiempo (noche, día, /antes, ahora, después).

4.1.1.2 Noción de espacio. Es una habilidad natural que posee el individuo para orientar su cuerpo y la postura en relación al espacio físico que lo rodea, es un proceso complejo que el niño debe comprender sobre el espacio y la distancia de una situación (arriba, abajo, al lado / dentro, fuera / cerca, lejos, entre, adelante, atrás, junto a).

4.1.1.3 Noción de medida. Es una magnitud, este acto de medir es importante en el pensamiento lógico, ya que permite el desarrollo de la capacidad perceptiva en longitud y peso (pesado, liviano/ alto, bajo/ largo, corto / grueso, delgado).

4.1.1.4 Noción de forma y color. Se refiere a su capacidad de reconocer y describir los colores y las formas geométricas básicas. Estas habilidades son fundamentales en el desarrollo de la percepción visual y la comprensión de los conceptos matemáticos básicos. Esta noción se adquiere mediante la observación y manipulación de objetos, posteriormente permitirá clasificar y diferencia los mismos.

4.1.1.5 Noción de cantidad. Esta capacidad implica comprender conceptos de crecimiento o reducción, que pueden ser cuantificados o medidos (mucho, poco/ lleno, vacío). A través de esta noción, el niño puede ordenar y comparar cantidades.

Las nociones básicas son conceptos fundamentales que proporcionan conocimientos de las relaciones lógico-matemáticas en nivel inicial, además son pilares que permiten la construcción de un pensamiento crítico (Mineduc, 2020).

4.1.1.6 **Noción de correspondencia.** Implica la relación o conexión entre dos o más elementos que se ajustan o concuerdan adecuadamente. En el contexto del aprendizaje infantil, esta noción permite que los niños comparen dos grupos de elementos y determinen la cantidad al contar mediante la agrupación de los elementos de un grupo con los del otro, así, logran alcanzar el concepto de equivalencia, que representa situaciones donde las cantidades son iguales.

4.1.1.7 **Noción de conservación de cantidad.** Este concepto implica comprender que las cantidades se mantienen constantes, independientemente de los cambios en la forma o posición de sus componentes. Este entendimiento debe ser desarrollado internamente por los niños. Puede ser observado cuando se realiza una correspondencia entre elementos y uno de los grupos es modificado en su disposición espacial. Usualmente, los niños tienden a pensar que hay más objetos en el grupo que ocupa más espacio. Aunque no se puede enseñar directamente a los niños a conservar cantidades, es posible observar cómo avanzan en su proceso de adquisición de esta noción, es decir, si son capaces de mantener o no mantener la constancia de las cantidades.

4.1.1.8 **Noción de número y cantidad.** Los números son símbolos que representan valores cuantitativos, mientras que la cantidad se refiere al valor numérico o magnitud de una medida. Los niños adquieren la comprensión del número a través del desarrollo de dos habilidades lógico-matemáticas básicas: la clasificación y la seriación. Simplemente saber contar verbalmente "uno, dos, tres" no es suficiente para que un niño entienda y maneje el concepto de número; también es necesario que comprenda la conservación de cantidad.

4.1.1.9 **Seriación.** Es un orden lógicamente repetitivo, esta secuencia puede ser de formas, imágenes, números, colores, entre otras, es por ello, que son un concepto importante para los infantes y ayuda mucho a su comprensión lógica temprana de las matemáticas. Los patrones permiten a los niños comprender lo que sucederá a continuación, hacer conexiones lógicas y usar habilidades de razonamiento. Pellissier (2015),

Por todo lo antes mencionado las nociones básicas también permiten, comprender al desarrollo social de los niños porque inculca la adquisición de conocimiento de las rutinas

diarias, como turnarse para jugar con otros o entender reglas, como alzar la mano, esperar a que lo llamen y que pueda expresarse espontáneamente. Además, estos conceptos les facilitan la capacidad para resolver problemas, adaptarse a situaciones nuevas y aprender de manera más efectiva a lo largo de su desarrollo.

4.1.5 Componentes de las relaciones lógico-matemáticas

Componentes son esenciales para el desarrollo integral de los niños, ya que les proporcionan las bases necesarias para construir un sólido cimiento cognitivo, emocional y social. Es responsabilidad de educadores y padres fomentar y nutrir estas habilidades, proporcionando un entorno propicio que permita a los niños explorar, experimentar y aprender de manera significativa y enriquecedora. De esta manera, estarán mejor preparados para enfrentar los desafíos del futuro y alcanzar su máximo potencial como individuos.

Al respecto, Romero (2018), son conceptos necesarios, específicos dentro del desarrollo de capacidades del niño como la observación, la imaginación, la intuición, se aborda de diversas formas con estos componentes:

- **Conceptos de comparación:** Esto se refiere al empleo de conceptos de comparación entre dos unidades que no son equivalentes, vinculados con números cardinales, ordinales y de promedio.
- **Clasificación:** Se refiere al agrupamiento de objetos basándose en una o más características. Ejemplo: cuando señalen el que tiene bloque, pero ningún círculo. Pueden distinguir semejanzas y diferencias
- **Correspondencia uno a uno:** Es la capacidad de establecer correspondencia entre diferentes objetos presentados simultáneamente; como ejemplo al contar con los dedos.
- **Conteo Verbal:** Es la secuencia numérica oral que puede ser hasta el número 15, expresado de adelante, hacia atrás; ejemplo: Contando desde 5 al 15.
- **Conteo Estructurado:** Es realizar el conteo de un grupo de elementos que se muestran organizados o desorganizado; ejemplo, se evalúa la capacidad de coordinar el acto de contar con la acción de señalar objetos, comprobando si el niño puede asociar adecuadamente el proceso de contar con el gesto de indicar con el dedo.

- **Conteo Resultante:** El niño debe enumerar cantidades que se le presentan en forma de agrupaciones organizadas o no organizadas y no tiene permitido señalar los objetos que debe contar; ejemplo: se le presenta 10 cubos en dos filas de cinco cubos con un espacio de división y el tiene que decir la cantidad de cubos que hay.

- **Conocimiento general de los números:** Se hace referencia al uso de números para representar situaciones cotidianas que se muestran en forma de ilustraciones; ejemplo: Si Pablito tiene 5 pelotas y se le pierden tres. ¿Cuántas pelotas le quedo?.

- **Resolución de Problemas:** Es el proceso de encontrar soluciones o situaciones desafiantes utilizando el razonamiento lógico y habilidades dependiendo de paradigma integrado en el aula (Kuzniak et al.,2016). Es necesario saber que la resolución de problemas es el principal aspecto fundamental no únicamente de la lógica matemática, sino de la cotidianidad, puesto que, al entender diferentes conceptos matemáticos, los niños se motivan a indagar, encontrar respuestas, a incentivar al infante buscar posibles soluciones en variadas situaciones que se viven a diario.

- **Seriación:** Es la habilidad para secuenciar conjuntos de objetos que siguen un orden y relación lógica. Sampedro et al. (2021), afirman que este componente se basa en organizar elementos que se relacionen a una determinada clase o también tienen características semejantes entre sí, gracias a esta habilidad ayudara que el niño aprenda gradualmente el uso de los cuantificadores, continuamente los números ordinales, cardinales, por último, proporciones, el número, aumentar y disminuir. Por otro lado, la seriación no es solamente conteo sino todo lo que se puede ordenar dependiendo ya sean mayor o menor por tamaños, colores o formas.

- **Tamaño:** Es la dimensión que tiene un elemento. Flores (2019), menciona que los conceptos son adquiridos al finalizar los 4 años tales como: Alto/ bajo, grande/ pequeño, largo/ corto, ancho/ angosto, grueso/ delgado, y establecer comparaciones de más/ menos. El tamaño es muy importante reconocer gracias a ello permite que los niños exploren en espacio que le rodea y fortalezcan capacidades que son visibles a la mano como los colores, las formas, entre otras.

- **Color:** Es una percepción visual de una persona que es producida mediante rayos luminosos en la vista, es compuesta por pigmentos artificiales, se visualiza mediante objetos o figuras se compone de colores primarios: rojo, amarillo y azul y colores secundarios: tres

colores primarios, incluido verde, naranja, y morado obteniendo como resultado de colores primario (García, 2016).

- Geometría: Es la silueta de un elemento u objeto físico, para Sobalvarro et al. (como se citó en Espín, 2022), es la percepción de todo nuestro alrededor y es visible. por ello, en educación inicial, es necesario ofrecer herramientas que le permitan, aprender, interpretar en el medio, comprendan y puedan diferenciar diversas figuras con atributos, tamaño, color y como se componen entre ellos. En este sentido es un conocimiento que tienen las personas de manera individual puesto que, predomina la acción de la vista a través de la silueta de objetos q están relacionados en vivencias obteniendo como resultado de lo que es este componente.

Los componentes matemáticos juegan un papel fundamental en el desarrollo cognitivo de los niños, a través del uso de números, formas y color, los pequeños adquieren habilidades para resolver problemas y razonar, estas bases matemáticas iniciales sientan las bases para un aprendizaje continuo y sólido en esta área, preparándolos para futuros desafíos académicos.

4.1.6 Las relaciones lógico-matemáticas en el sistema educativo

El rol que el docente desempeña en el ámbito educativo es amplio, para Valbuena et al. (2021), expresan lo relevante que es el diseñar el ambiente, puesto que se espera que esté en continua formación que le fortalezca en la búsqueda, propósitos, gestión e innovación didáctica, que permitan enriquecer los aprendizajes en los infantes, causando en estos la reflexión efectiva sobre sus propios conocimientos. Es muy importante que en el aula de clase se conciba un ambiente reflexivo, crítico y confortable tanto de los educadores como de los alumnos, el protagonista principal en el proceso educativo es el alumno, por otro lado, el maestro juega un papel fundamental en la innovación educativa, pues será él quien guíe el aprendizaje del infante, además del conocimiento y experiencia, también debe tener un elemento pedagógico, puesto que le permitirá valorar la importancia de tener comprensión del grupo, a los que deberá acompañar en el proceso de enseñanza.

Lo fundamental de las relaciones lógico-matemáticas, en la educación, se aplican diferentes modelos de enseñanza puesto que el docente debe desenvolverse en su accionar con los niños, a su vez esto direccionan a que el docente reflexione sobre la actividad de matemática que promueve dentro de su clase. Es decir, muchas de estas teorías de enseñanza están ligados

a los enfoques más conocidos en el área de educación, como lo es: enfoque conductual, constructivista en la enseñanza de las matemáticas (Leguizamón, 2015).

Al respecto en educación inicial, se basa en la teoría de los ambientes pedagógicos, para Brousseau (1993), menciona que lo principal es aprender matemáticas, no únicamente saber conceptos al momento de utilizarlos y aplicarlos, sino más bien, es involucrarse, en saber enfrentar problemas, puesto que, son una herramienta que sirve para razonar, resolver conflictos en los que se enfrenta.

El proceso lógico-matemático es fundamental para desarrollar la noción del conocimiento, ya que se basa en la comprensión de las relaciones entre objetos y en la capacidad del individuo para generar ideas propias, el mismo que promueve un aprendizaje significativo y estimula el pensamiento crítico desde etapas tempranas. (Piaget, 1975).

Es decir, el infante construye el conocimiento de relaciones lógico-matemáticas, sistematizando las relaciones simples que previamente ha creado entre los objetos, lo cual, desde un punto de vista, se requiere que los docentes estén al tanto de todos lo relacionado con este tema con el fin de orientar y reforzar estos conceptos que son básico en los niños y así lograr el razonamiento de un aprendizaje significativo, integro, independiente y comprensivo. En este sentido se interpreta como una habilidad que tienen los seres humanos para aprender las matemáticas en relación con los conceptos básicos, la comprensión y la exploración, además para mejorar sus capacidades, habilidades, pensamiento, es por ello que es de gran importancia estimular en las primeras etapas de su vida, así pues, el infante está en un proceso constante el cual su cerebro está desarrollándose, siendo capaz de aprender de una manera significativa y lograr enfrentar una situación difícil.

A partir de estos conceptos didácticos y paradigmas educativos que se brindan de acuerdo con el rol del docente es proporcionar escenarios adecuados que permitan diseñar estrategias para potenciar el aprendizaje de las relaciones lógico-matemáticas caracterizadas por la experiencia educativa que tienen en el aula, además es importante que este capacitado en el dominio de las nociones básicas que debe aprender el niño en la etapa preescolar.

4.1.7 Factores que influyen en las relaciones lógico-matemáticas

Los factores juegan un papel importante en el desarrollo de habilidades, conceptos y razonamiento lógico, específicamente en esta área de las matemáticas, en ocasiones se ve como

algo negativo que no se comprende, es importante que el mediador tome en cuenta cuando el error aparece constantemente, plantearse una didáctica o estrategia que el infante logre captar de una manera tranquila y amena.

El interés del infante en esta área es de suma importancia, ya que le permite aclarar criterios y comprender de manera amplia los dos factores involucrados, mediante este interés, el infante puede desarrollar un entendimiento profundo de estos elementos clave. Esta comprensión temprana sienta una base sólida para su crecimiento intelectual y habilidades lógicas en el futuro. Es esencial nutrir este interés desde una edad temprana para fomentar un aprendizaje significativo y duradero en el ámbito lógico-matemático. (Muñoz et. al., 2015).

4.1.7.1. Internos. Son aquellos aspectos inherentes al infante que pueden afectar su aprendizaje y rendimiento en esta área, estos factores se encuentran relacionados con las características individuales y las habilidades cognitivas del niño.

- **Importancia e interés:** Esto se refiere a la valoración que el niño otorga al campo de las matemáticas, evaluando si reconoce la relevancia de su aplicación en situaciones cotidianas y si puede vislumbrar su posible utilidad en su futura carrera y empleo.
- **Capacidad matemática:** Se refiere a la percepción de los niños sobre su propia habilidad y competencia en el aprendizaje y aplicación de conceptos matemáticos.

4.1.7.2. Externos. Son aquellos elementos o circunstancias que provienen del entorno del infante que pueden afectar su aprendizaje y desempeño en el área de matemáticas, estos factores son:

- **Profesor:** En esta categoría se pretende analizar las actitudes que tienen los niños frente a su profesor y cómo esto influye en el proceso matemático.
- **Compañeros:** Se refiere a las relaciones entre el infante y los compañeros, en cuanto al apoyo recibido, atención en clases, la explicación de temas complejos.
- **Familia:** Indaga sobre cómo la familia incide en la actitud que toma el niño frente a cómo construye, comprende e interpreta las matemáticas.

Por tanto, es necesario reconocer la importancia de estos factores tanto internos como externos es básico para adaptar las estrategias educativas y proporcionar un ambiente de

aprendizaje más adecuado, que fomente el desarrollo de las habilidades matemáticas del niño de manera positiva y efectiva.

Desde esta perspectiva didáctica en las relaciones lógico-matemáticas para Arteaga y Macías (2016), los factores que influyen no son únicamente en el conocimiento, también influye la falta de interés, el rechazo de no aprender en determinadas situaciones o problemas, se clasifican en cuatro obstáculos:

- Obstáculos ontogenéticos: están relacionados con el desarrollo psicogenético de los niños y tienden a resolverse con el paso del tiempo. Por ejemplo, al explicar el concepto de cuadrado y rectángulo a niños cuyo desarrollo cognitivo aún no les permite distinguir claramente ambas figuras, ya que perciben ambas como objetos de cuatro lados.

- Obstáculos culturales: son producto de la cultura en la que se desarrolla el individuo. Un ejemplo de esto sería el acto de escribir de izquierda a derecha para realizar operaciones matemáticas secuenciales.

- Obstáculos didácticos: surgen debido a las decisiones tomadas por el profesor o el sistema educativo en relación con la enseñanza de ciertos conocimientos, están estrechamente vinculados con la práctica educativa y la manera en que se realiza el proceso de impartir conocimiento y adquirir habilidades.

- Obstáculos epistemológicos: son las dificultades inherentes a la construcción del conocimiento.

Es importante comprender los factores comunes que influyen en el desarrollo del aprendizaje, detectarlos con antelación permite reflexionar y tomar medidas adecuadas para enfocarnos en una alternativa que permita maximizar el potencial del aprendizaje, que incentive e impulse al niño de adquirir concepto lógicos-matemáticos.

4.2. Material concreto

4.2.1. Concepto

Es un recurso que se utiliza para direccionar el proceso de aprendizaje, ya sea de interés del niño, puesto que, en el campo de la educación son necesarios para que obtenga un mejor desarrollo en los contenidos de enseñanza. Además, en educación inicial, el uso del material concreto es un elemento de mayor utilidad ya que son indispensables para el mejorar la interacción con los niños, es decir que los recursos que se utilice son un medio para generar atracción de ellos, con el fin de facilitar su aprendizaje.

El material concreto es un conjunto de herramientas que permiten fortalecer y enseñar de una manera lúdica e innovadora. Según Pacheco y Arroyo (2022), “cumple con la función de optimizar los procesos de aprendizajes de los estudiantes, entendiéndose que a través de estos recursos se favorece la atención, concentración en el tema que se desea desarrollar” (p.15).

Es un instrumento, objeto o elemento que un docente facilita en el aula para transmitir conceptos educativos significativos a través de la manipulación y la experiencia práctica que los niños tengan con estos. es un instrumento que desarrolla sus sentidos, sino también habilidades diferentes ya sea cognitivas o en otras áreas de estudio (Huancapaza, 2019).

Para Bustamante (2015), es una herramienta pedagógica que facilita el aprendizaje activo y significativo en los niños, permitiéndoles comprender conceptos matemáticos abstractos a través de la interacción directa con objetos manipulables. De esta manera, se fomenta una educación lúdica y constructiva que contribuye al desarrollo de habilidades en su proceso de estudio.

Por lo tanto, el material concreto se refiere al conjunto de objetos o herramientas útiles, manipulables puesto que, pretende que el proceso de enseñanza sea más accesible y atractivo. Del mismo modo, estos recursos posibilitan un mejor aprendizaje mediante la experimentación comprender mejor los conceptos matemáticos y desarrollar habilidades.

4.2.2. Importancia de material concreto

El uso del material concreto en el sistema educativo tiene mayor relevancia, para el fortalecimiento de los niños, ya que es un recurso muy didáctico, por ende, tiene mucha importancia en la evolución de los niños en la parte cognitiva, debido a que es una forma

práctica de aprender, explorar, trabajar de manera constante, hasta que alcancen a dominar cada temática, ya sea con diversos recursos que enriquezcan sus conocimientos a través de actividades y estrategias innovadoras.

Es sustancial conocer y comprender el valor y la importancia de los recursos pedagógicos como el material concreto en el aprendizaje de los estudiantes, puesto que, es un reto que debe asumirse, solo si se pretende lograr resultados favorables de aprendizaje que ayuden a los niños (Esteves et al., 2018).

Así mismo, los infantes son curiosos por naturaleza y siempre tratan de entender el mundo que les rodea, es por ello, según Piaget (1979), para atraer esta curiosidad, es importante el uso de material, ya que produce en el niño la atención y anhelo de aprender, es aquí la labor de presentar gran diversidad de experiencias, generar momentos en las que se motive el interés, el encuentro de circunstancias, la creatividad, la invención, la originalidad, propiciando en los niños autonomía.

Para Vargas (2017), “La importancia del material radica en la influencia que los estímulos a los órganos sensoriales ejercen en quien aprende, es decir, lo pone en contacto con el objeto de aprendizaje, ya sea de manera directa o dándole la sensación de indirecta” (p.69).

El material concreto permite desarrollar nuevos saberes, generando así un aprendizaje significativo, de igual manera la función que cumple es importante dentro de la educación inicial, puesto que, los materiales forman parte significativa, convirtiéndose en intermediarios, que inspiran aprender, con material suficiente, despierta el interés, no limita su desarrollo de aprendizaje, por otro lado, debe ser accesible de modo que pueda facilitar el orden y el uso del mismo, además es fundamental que sea ordenado, ya que esto le permite tener autonomía al usarlo, así mismo es necesario conocer, revisar como está estructurado.

Según Vygotsky (1999), para incrementar el aprendizaje de los niños es indispensable que el mediador tenga los recursos necesarios para enseñar conceptos a través de materiales educativos, manipulables para lograr con el objetivo que se plantea.

Sin embargo, los niños tienen la capacidad de aprender y construir saberes, mediante el uso de materiales y la manera en cómo se transmite el mensaje, cumple un papel importante en el aprendizaje de ellos, así mismo se debe conocer cada temática o planificación para que su

educación tenga coherencia y logre llevar los conocimientos que se anhela obtener (Ausubel, 1979).

El material concreto se determina como un recurso educativo, que mejora el aprendizaje mediante su implementación, puesto que la clase que es dirigida por el docente es apoyada, donde se construye de manera dinámica, conforme al objetivo, se logra despertar el interés de aprender, fortaleciendo conceptos agradables, que le permita ser una persona capaz de interactuar con los demás, sobre todo disfrutar y ser feliz del proceso. Es por ello que, los materiales didácticos sirven de gran ayuda a los maestros ya que los mismos desempeñan un papel esencial de apoyo en la educación, ayudando a mejorar el rendimiento académico de los niños

4.2.3. Criterios de material concreto

El material concreto es aquella herramienta, objeto o elemento que el educador facilita en el aula, con el fin de impartir información educativa a través de la manipulación directa y la participación activa en experiencias prácticas que los niños tengan, es por ello, que los recursos deben presentar algunas particularidades, según Ramos (2016), es importante tener en cuenta los siguientes criterios:

- Están creados con componentes simples, resistentes y de fácil manejo para que los niños puedan interactuar con ellos y perduren en el tiempo.
- Es fundamental que los objetos sean atractivos y despierten el interés de los niños.
- El objeto debe tener una conexión directa con el tema que se está abordando.
- Los niños consigan utilizar los objetos por sí solos.
- Permitir la comprensión de los conceptos.

Así, para Lecca y Flores (2017), los principales criterios del material concreto deben tener:

- Simplicidad, manejable, de fácil utilización.
- Interés en los niños, es decir que llame la atención.
- Relacionado en las clases de acuerdo a la temática.
- Capacidad de relacionarse a los objetivos que especifican en el aula.
- Esclarecer la comprensión del tema.

Estos criterios del material concreto son indispensables, ya que mediante el uso que tenga el niño, con diversos aspectos en los cuales, le permita el fácil acceso para adquirir

conocimientos, por ello es necesario tomar en cuenta lo mencionado anteriormente, ya que de eso dependerá si la experiencia de lo que observó, lo manipuló, obtuvo un aprendizaje significativo.

4.2.4. Funciones de material concreto

Las funciones de material concreto permiten enriquecer el aprendizaje e incentivando la imaginación y creación, según Moreno (2015), pueden desempeñar un gran valor en la formación de los niños, puesto que, mediante estas se logran las siguientes:

4.2.4.1. Función de apoyo al aprendizaje. Los materiales desempeñan un papel fundamental y seguro en el proceso de aprendizaje, ya que favorece de manera significativa la selección y el almacenamiento de información durante la etapa infantil.

4.2.4.2. Función estructuradora. Se refiere que al ordenar y estructurar toda la información que se obtiene, lo abstracto se convierte en conocimiento más concreto, manipulable, accesible, consiguiendo con ello, que los niños logren aprendizajes más específicos y llamativos.

4.2.4.3. Función motivadora. El material en la formación temprana debe ser fuente de interacción, lo que lleva a un aprendizaje divertido, lúdico y placentero, así, el niño se descubre a sí mismo, con el fin de aprender en cada actividad como una experiencia que le enseñara para su vida diaria.

El material concreto debe cumplir con estas funciones específicas de interacción consiguiendo con ello, que los niños consideren estas actividades como una ampliación para su conocimiento, lo que lleva a un aprendizaje agradable, lúdico y ameno. Por ello, el niño se descubre a sí mismo, con el fin de que adopte un mejor rendimiento de aprendizaje en cada actividad como una experiencia que le beneficiara en el proceso cognitivo durante su rutina diaria.

4.2.5. Tipos de material concreto

El material concreto es un recurso altamente valorado en el ámbito educativo, especialmente en la enseñanza de conceptos matemáticos a los niños. Se trata de objetos físicos que permiten a los niños manipular y experimentar directamente, lo que facilita una

comprensión más profunda de los conceptos matemáticos, en este sentido, existen dos tipos principales:

4.2.5.1. Material estructurado. Son recursos diseñados y fabricados para un propósito específico, por lo tanto, la educación, busca inculcar ciertos conceptos a través de la percepción, manipulación, inteligencia, para los docentes estas herramientas son esenciales, ya que brindan a los niños experiencias significativas, fomentando la comprensión, la creatividad y el pensamiento crítico, (Quinga et al., 2021).

Al respecto, Álvarez (como se citó en Rojas y Chuquisengo, 2020), el material estructurado abarca cualquier objeto o actividad que brinde apoyo al niño durante su proceso de aprendizaje, fomentando la exploración, el descubrimiento y la comprensión de conceptos básicos en función a su etapa de desarrollo.

Estos recursos están diseñados para ser herramientas participativas y estimulantes, adaptadas a las necesidades y habilidades de cada niño; permitiéndoles participar activamente en su proceso educativo mientras adquieren conocimientos de manera significativa y enriquecedora. De este modo, este tipo de material trata de inculcar principalmente conceptos matemáticos a través de actividades educativas, estos recursos se identifican por los aspectos como: color, tamaño, grosor, forma y entre los más reconocidos son:

- Bloques lógicos de Dienes: Es un material de enseñanza de matemáticas, diseñada de cubos de colores con diferentes propiedades como color, forma, tamaño, cada tipo de bloque sigue una lógica particular, los principales conceptos matemáticos que se pueden trabajar son: clasificación y ordenación según sus atributos, seriación y patrones, adicción y sustracción
- Tangram: Es un rompecabezas, que contiene siete piezas, su presentación es de varios modelos, permite estimular, mejorar sus habilidades, además implica una serie de conceptos que se trabajan como geometría, percepción espacial, resolución de problemas, creatividad, concentración, este recurso es diseñado para reforzar el pensamiento lógico.
- Regletas de Cuisenaire: Son un conjunto de pequeñas barras de diversos colores y longitudes permite comprender conceptos básicos como los números, cantidad, patrones y secuencias, geometría y resolución de problemas los mismos contribuyen en fortalecer la confianza y participar activamente.

- Geoplano: Es un tablero cuadrado de madera, se sujetan con gomas elásticas los clavos, es una herramienta versátil, es diseñada para conceptos matemáticos como forman las figuras geométricas que se desee hacer, patrones y secuencias, favorece el desarrollo del pensamiento y la creatividad.

- Ábaco: Es instrumento de cálculo elaborado de madera, contiene alambres de forma paralela, cada alambre tiene diez bolitas, se lo utiliza para fines educativos matemáticos, permite realizar operaciones aritméticas básicas como las suma, número y cantidad, calculo mental, además mejora la concentración y la orientación espacial.

Estos materiales estructurados son de gran importancia en las matemáticas, puesto que, le produce al infante una experiencia agradable, al manipular, le despierta el deseo de aprender, captando su atención y motivándolo con la construcción de conocimientos en diferentes conceptos que le permitan descubrir.

Dentro de este contexto, el material estructurado está prediseñado y elaborado, de acuerdo con las edades, con fines educativos para fortalecer el aprendizaje de los niños, a través de la percepción, así mismo al docente le permite enseñar estos recursos para reforzar el área cognitiva, motriz, y principalmente conceptos específicos de matemáticas.

4.2.5.2. Material no estructurado. Los materiales no estructurados son diferentes objetos naturales o domésticos, cuya esencia no está destinada a fines pedagógicos (educativos) o recreativos (juego), pero puede ser utilizado por maestros y estudiantes para actividades educativas que contribuyan al aprendizaje de materias educativas, como es de la matemáticas o alfabetización (Ministerio de Educación del Perú, 2015).

Al respecto Quinga et al. (2021), consideran que son los recursos elaborados para la enseñanza y aprendizaje que se puede manipular, ver, oír y tocar, procura que el niño aprende tocando, explorando el mundo que le rodea con todos sus sentidos y curiosidad. Por medio de los sentidos del ser humano los cuales son: el tacto, la vista, el olfato, el oído y el gusto, y entre ellos el sentido del tacto, están más enriquecidos, porque a partir del nivel inicial empiezan a conocer acerca de las texturas, tamaños, colores y formas. Estos materiales son muy económicos, accesibles y reutilizables, como, por ejemplo:

- Cubetas de huevos: Es un material reciclable de cartón, que es utilizado en actividades de lo más sencillo a lo más complejo, sirve para realizar actividades de conceptos matemáticos como color, número y cantidad.

- Tubos de cartón: Tiene una estructura cilíndrica, se utilizan como bloques de construcción educativos, que promueven el aprendizaje lúdico y creativo en diversas áreas, además de son ideales para actividades que involucran números, cantidad y colores, permitiendo a los niños explorar de manera práctica y divertida distintos conceptos matemáticos y desarrollar habilidades motoras mientras fomentan su imaginación y creatividad.

- Cartón: Es un material utilizado principalmente para fines educativos, ya que se puede emplear en una amplia variedad de actividades que enriquecen el aprendizaje, entre sus aplicaciones destacadas se encuentran en juegos como el "bingo de colores", que facilita el reconocimiento de tonalidades y la discriminación visual, así mismo, se utiliza para la clasificación de figuras, lo que fomenta el pensamiento lógico y la identificación de formas geométricas, además, es ideal para abordar conceptos de números y cantidades de forma interactiva y entretenida

- Pinzas: Son herramientas utilizadas tanto en material plástico como en madera, que tienen un propósito educativo importante, están diseñadas para fortalecer la motricidad fina de los niños al manipular y agarrar objetos con precisión, además de desarrollar estas habilidades motoras, también se utilizan para actividades de conteo, lo que ayuda a mejorar la comprensión numérica y la destreza matemática de los infantes, permitiéndoles aprender y divertirse al mismo tiempo.

- Vasos: Es una opción útil en diversas actividades educativas y recreativas, fabricados con material plástico resistente, estos pueden aprovecharse en una variedad de contextos, como enseñar secuencias, patrones numéricos y conceptos de cantidad, además, su uso se extiende a actividades creativas que involucran la mezcla de colores, brindando a los estudiantes una manera participativa y práctica.

- Botellas: Son un recurso reutilizable con múltiples aplicaciones tanto en actividades educativas como conceptos de cantidad, permitiendo a los infantes comprender de manera práctica y tangible las diferencias entre distintas cantidades, además, su forma y tamaño los convierten en bloques de construcción creativos, lo que fomenta la imaginación y la destreza en la resolución de problemas al armar estructuras y figuras, no solo promueve la sostenibilidad y la conciencia ambiental al reutilizar recursos, sino que también enriquece las experiencias de aprendizaje, brindando a los niños oportunidades para explorar y experimentar de forma divertida y educativa.

- Tapas de botella: son pequeños objetos de plástico de diversos colores que se emplean con propósitos educativos en el ámbito de las matemáticas, se utilizan para desarrollar habilidades en el reconocimiento de colores, patrones y la comprensión de conceptos relacionados con números y cantidades, al trabajar con estas, los niños pueden mejorar su capacidad para diferenciar y clasificar elementos, así como adquirir destrezas en la resolución de problemas matemáticos de manera práctica y visual.

- Revistas y periódicos: Son materiales reutilizados para actividades educativas, especialmente en el ámbito de la enseñanza de matemáticas, como recortar las figuras geométricas, clasificación de las formas, creación de patrones, fomentando al mismo tiempo el desarrollo de habilidades motoras finas y el pensamiento creativo, además, promueve la conciencia sobre la importancia del reciclaje y la reutilización de recursos.

El aprendizaje desde una edad temprana comienza con descubrimiento y conocimiento del medio natural, es decir, los materiales no estructurados, brindan oportunidades no solo para conceptos matemáticos como tamaño, color y forma, sino también, hacerle conocer su realidad, incentivándolos con estos recursos el deseo de aprender, además, son fáciles de manejar y no deben ser dañinos para utilizarlos.

4.2.6. *Material concreto en el ámbito educativo*

Algunos maestros todavía realizan acciones repetidas, monótonas, su proceso de aprendizaje se convierte en repetición mecánica y los estudiantes no desarrollan su capacidad para razonar, comprender y en la educación inicial, es importante llevar a cabo actividades a través de juego y materiales específicos a favor de un aprendizaje significativo.

Según Rizo (2020), “Los educadores no simplemente transmiten información, sino que actúan como facilitadores, proveedores de recursos y buscadores de información.” (p. 32). En este sentido el material concreto, es un apoyo fundamental para que los niños, adquieran conocimientos de forma diferente, utilizando estos recursos, con estrategias innovadoras, impulsen a la participación y logren asimilar cada temática.

Los entornos de enseñanza no necesariamente deben ser monótonos o centrados en un solo tema; al contrario, los espacios de aprendizaje pueden ser diseñados a través del juego. Bassedas et al. (como se citó en Moreno, 2017), mencionan que se debe proporcionar

situaciones de juego, que logren experimentar y manipular, por ello, son factores que garantizan experiencias apropiadas para la edad de los niños.

El docente es el mediador, que debe encontrar manera de hacer posible una clase de aprendizaje significativo, con participación activa, mediante recursos que le permitan al niño enriquecer su nivel creativo y comprensivo (Veloz, 2021). Además, el maestro debe fomentar el uso de material concreto para que las actividades sean llamativas, generen curiosidad y atención total a la temática, construyendo un proceso de educación garantizado a futuro.

Así mismo, el docente debe crear un ambiente diferente ya no tradicional, debe diseñar nuevos recursos en el proceso de enseñanza de actividades, dándole un toque de originalidad y reforzando distintas áreas tanto motrices, cognitivas, lenguaje, matemáticas etc., que sean de base fundamental para obtener un mejor desarrollo.

Por tanto, los educadores necesitan tener un ambiente armónico, en donde los niños se sientan seguros, con confianza incluso para entablar una conversación o inclusive puedan opinar de diversos temas o situaciones que surjan dentro del aula. Para ello tiene mucha incidencia el material concreto, ya que tiene un mejoramiento como resultado, así mismo obtenido un aprendizaje fortuito en el que pueda plasmar, palpar, con el fin de tener una diversidad de estrategias, y no seguir en lo monótono, si no en algo novedoso e innovador que estimule diversas áreas.

4.2.7. Material concreto para fortalecer las relaciones lógico-matemáticas en inicial II

El aprendizaje de las relaciones lógico-matemáticas en los niños se construye mediante materiales didácticos, ya que el efecto de estos recursos educativos en este campo potencia a la educación, haciendo que sea innovadora, puesto que, los instrumentos actuales cumplen con la intención de la enseñanza.

Al respecto, Remache et al. (2017), afirman que los niños de inicial II aprenden matemáticas mediante la manipulación y exploración de objetos, ya que asimilarán desde lo real más no de lo tradicional de las hojas preelaboradas, de este modo el material concreto le permitirá realizar operaciones como: contar, quitar, repartir, separar y unir.

Así mismo, es necesario que involucren a los infantes en el aprendizaje de las matemáticas para que sean capaces de comprender, analizar, reflexionar, encontrar posibles soluciones y en base de esto construyan conceptos mediante la experiencia, relacionados con

colores, tamaños, formas, números, cantidad, etc (Ordóñez et al., 2020). De tal manera que, el material concreto facilita el proceso de enseñanza, favoreciendo la adquisición de conocimientos específicos al proporcionar una experiencia sensorial representativa de estos.

Según Postijo et al. (2016), “se reconoce que la utilización de estos métodos es una herramienta esencial para fomentar el pensamiento lógico-matemático en los individuos desde una edad temprana, y que con el tiempo esto se integra de forma natural en la vida cotidiana de cada persona.” (p.72). Al utilizar y manipular el material, los niños pueden conectar los nuevos conocimientos con sus experiencias previas, facilitando la comprensión y retención de la información, de manera más concreta y visual, lo que les ayuda a desarrollar habilidades matemáticas.

Las relaciones lógico-matemáticas están en diversas particularidades de la vida, se puede ejemplificar en acciones como; las formas de los objetos, cosas, sucesos ya sea del ahora y antes, como se puede evidenciar que los conceptos matemáticos están involucrados en todo, es por eso que es fundamental en la formación académica del infante.

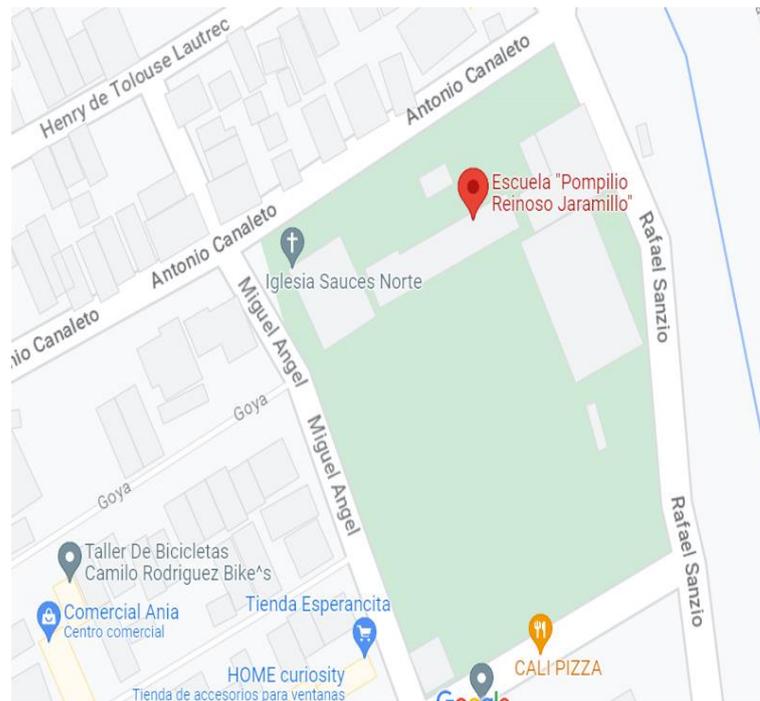
Así mismo el material concreto no son solo objetos con una funcionalidad, sino que realmente cumplen una función que conlleva, a la conmoción emocional, es decir, que el recurso didáctico tiene como finalidad que el infante sea partícipe del proceso de aprendizaje, adquiera conocimiento mediante la interacción con los elementos, ya sea cuando realice acciones que estimulen la motricidad, lo sensorial a través de materiales táctiles, visuales, llamativos y con variedad de colores, especialmente que motiven de manera íntegra.

Es por ello, que gracias al material concreto tienen la posibilidad de adquirir conceptos matemáticos como: las nociones, espacio- temporales, color, tamaño, conteo, del mismo modo creando en ellos independencia y logren sus propios ideales a través de la experiencia del aprendizaje.

5. Metodología

El trabajo investigativo se desarrolló en la ciudad de Loja, parroquia Carigán, en la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo, la misma que brinda un servicio de educación regular en el nivel educativo que ofrece: Inicial I y II, Educación Básica en jornada matutina, ubicada en el sector norte, en la ciudadela de Saucés Norte, en las calles Av. Antonio Canaleto entre Rafael Sanzio y Miguel Ángel (ver figura 1).

Figura 1. Ubicación de la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo



Nota. La imagen muestra la ubicación de la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo.

Fuente: Google Maps (2023) <https://goo.gl/maps/EXV4DyVnXyThn5J46>

Los tipos de materiales que se utilizaron en esta investigación son: recursos bibliográficos como: libros digitales, revistas, artículos científicos, tesis doctorales, recursos tecnológicos como: internet, celular y parlantes, y recursos didácticos, aplicados en la guía de actividades como: ábaco, regletas, láminas, plastilina, cartón, pompones, pinturas, fomix, cartulina A4 iris, pegamento blanco, silicón, botellas tapas, platos desechables, botellas, tapas, tijeras, etc.

Para el estudio se contó con el diseño de investigación cuasiexperimental, puesto que se realizó una intervención para establecer el efecto que tiene sobre la muestra objeto de estudio que no fue elegido de manera aleatoria, debido a que el grupo seleccionado estaba previamente

conformado y cumplía con las características requeridas, además se realizó un pre y post test para evidenciar el desarrollo de las relaciones lógico-matemáticas en los niños de inicial II. De la misma, el alcance de la investigación fue descriptivo, debido a que permitió detallar las propiedades características, cualidades de las variables y sujetos de estudio, adicionalmente, ayudó a la presentación, interpretación y descripción del instrumento aplicado.

De igual manera, los métodos que se emplearon fueron: el inductivo que facilitó realizar un análisis concreto permitiendo llegar a las conclusiones basadas en la observación de hechos y fenómenos que han ayudado en la incorporación de conocimientos de las relaciones lógico matemáticas en los niños del nivel inicial II, arrojando información verídica a los resultados obtenidos en la investigación y el deductivo sirvió para darle sentido y organización al Trabajo de investigación, permitiendo identificar factores importantes respecto al fenómeno de análisis para obtener conclusiones acertadas a partir de datos obtenidos de la muestra en particular.

Además, se utilizó el método analítico- sintético, que contribuyó en seleccionar y extraer la información fundamental en la construcción del marco teórico con temas relevantes y sustentables, se explicó minuciosamente cada una de las variables acerca de las relaciones lógico-matemáticas y material concreto, de este modo se dio lugar a la conceptualización del trabajo investigativo.

Por otro lado, se utilizó como técnica la observación directa para verificar la problemática presente en el contexto investigado, además, se recopiló la información pertinente sobre las habilidades y destrezas de los niños en relación con las nociones lógico-matemáticas, con el fin de proporcionar soluciones más efectivas.

El instrumento que se aplicó fue es el Test de Competencia Matemática Básica 3 (TEMA – 3) Autores Ginsburg, H. P y Baroody, A, J. presentado por María Cristina Núñez e Isabel Lozano Guerra, este tiene como finalidad evaluar el nivel de competencia matemática Básica en los niños de 3 a 8 años 11 meses de edad; sin embargo se utilizaron secciones relacionadas a la edad de 4 a 5 años, constando de 5 items que identifica conceptos, habilidades formales e informales en diferentes campo: conteo, comparación de números, lectura de números, y de signos, dominio de los hechos numéricos, habilidades de cálculo y comprensión de conceptos específicos en el área de matemática, su aplicación puede ser individual, con una duración de 30 minutos, permitió identificar el nivel de dificultad en el desarrollo de las

relaciones lógicas-matemáticas, se lo utilizó como pre test, para obtener los datos iniciales respecto al problema y luego como post test con el fin de identificar las mejoras obtenidas.

El presente trabajo se realizó con una población de 18 niños de nivel inicial II de la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo de la ciudad de Loja, sector Sauces Norte, al ser la población pequeña, no se extrajo muestra.

6. Resultados

6.1. Aplicación de la evaluación del pre- test de Competencia Matemática Básica-3 (Tema- 3) de los niños de nivel inicial II

Con el objetivo de identificar el nivel de desarrollo de las relaciones lógico- matemáticas en los niños de nivel inicial II, se aplicó una evaluación a través del Test de Competencia Matemática Básica 3 (Tema-3) con una duración de treinta minutos por cada niño, se evalúa en una muestra de 19 niños de nivel inicial II, de la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo, a lo largo de una semana, con el horario de diez a doce de la mañana. A continuación, se presenta los siguientes resultados:

Tabla 1. Nivel de desarrollo de las relaciones lógico-matemáticas de niños de nivel inicial II

Nivel	f	%
Muy pobre	11	58
Pobre	5	26
Por debajo de la media	-	-
Medio	3	16
Por encima de la media	-	-
Superior	-	-
Muy Superior	-	-
Total	19	100 %

Nota. La tabla muestra los resultados del pre-test, aplicado a los niños de Inicial II del Test de Competencia Matemática Básica-3 (Tema- 3) en la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo.

Al revisar los resultados de los niños de nivel inicial II, se evidenció que el 58% de los evaluados se encuentra en el nivel “muy pobre”, el 26% está en “pobre” y solamente 16% se encuentra en el nivel “medio” de ICM (índice de competencia matemática). Por lo tanto, se pudo constatar que el 85% presentan problemas en las relaciones lógico-matemáticas.

De este modo se demostró, que los niños no pueden contar del 1 al 10, de comprender las nociones básicas como de tiempo, espacio, medida; identificar formas como triángulo, cuadrado, círculo, rectángulo; colores primarios, secundarios como: amarillo, azul, rojo, verde, morado y naranja e identificar el número con cantidad. Al respecto Reyes (2017), señala que las relaciones lógico-matemáticas, permiten el desarrollo de procesos cognitivos, comprender el entorno, además fortalecer los distintos aspectos del pensamiento y componentes como: nociones básicas de tiempo, espacio, cantidad, forma, color, por medio de la exploración con

los elementos del entorno y experiencias que enriquecen la construcción de nociones, relaciones, para el uso de resolución de problemas y en constante aprendizaje.

6.2. Resultados obtenidos de la guía de actividades titulada: El mundo creativo de las matemáticas

Con el objetivo de diseñar y aplicar una guía de actividades a través del material concreto para reforzar las relaciones lógico-matemáticas en los niños de nivel inicial II. Se intervino durante dos meses con la ejecución de veinticinco actividades, donde se trabajaron una hora diaria en las instalaciones de la institución. A continuación, se presenta los indicadores de la guía de actividades:

Tabla 2. Indicadores aplicados en la guía de actividades a los niños de nivel inicial II

N°	Indicador	L	NL	I
1	Ordena en secuencias lógica los sucesos de la rutina diaria	15	2	2
2	Identifica nociones de tiempo (antes, ahora y después)	15	1	3
3	Reconoce la ubicación de objetos en relación a sí mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: entre, adelante/ atrás.	15	3	1
4	Identifica los objetos de las nociones de medida: largo/ corto.	16	2	1
5	Asocia las formas de los objetos del entorno con figuras geométricas bidimensionales	18	-	1
6	Forma figuras geométricas cuadrado, círculo, triángulo.	17	3	-
7	Reconoce figuras geométricas: triángulo, cuadrado, rectángulo, círculo.	16	2	1
8	Diferencia figuras geométricas: triángulo, cuadrado, rectángulo, círculo.	18	1	-
9	Arma las figuras geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo.	17	1	1
10	Identifica las figuras geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo.	17	-	2
11	Diferencia los colores secundarios	15	3	1
12	Experimenta la mezcla de colores primarios para formar colores secundarios	17	2	-
13	Identifica los colores secundarios	18	1	-
14	Diferencia los colores secundarios: naranja, verde y morados	18	1	-
15	Reconoce los colores secundarios en objetos e imágenes del entorno	18	1	-
16	Reconoce y cuenta los números del 1 al 10	17	1	-
17	Sigue la secuencia del numeral relacionando el número-cantidad hasta el 5	15	3	1
8	Reconoce la relación número cantidad del 1 al 6	17	2	1
9	Representa simbólicamente el número el 10	18	1	-
20	Identifica y comprende cantidades con los numerales del 1 al 10	17	2	-
21	Comprende la relación número- cantidad hasta el 10	17	2	-
22	Relaciona el número-cantidad hasta el 10	17	1	1

N°	Indicador	L	NL	I
24	Completa y sigue la secuencia según su color y forma	17	1	1
25	Reproduce las secuencias simples empleando figuras geométricas	15	2	2

Nota. Tabla muestra los indicadores de la guía de actividades aplicado en los niños de nivel inicial II
Abreviaturas de L (Logrado), NL (No Logrado) I (Inasistencia).

En la tabla 2 se observan los indicadores de evaluación que se aplicaron en cada una de las actividades que fueron de simples a complejas, a través de una lista de cotejo con los niveles de logrado y no logrado, se trabajó con dos tipos de materiales estructurado y no estructurado para niños de nivel inicial II.

Se inició con los ítems del 1 al 4 correspondientes al color celeste, donde se consideraron actividades, acerca de: rutinas diarias, nociones de tiempo (antes, ahora y después) espaciales (adelante y atrás) y de medida (largo y corto), estas actividades fueron apoyadas con material concreto como: fichas, juego del dado, rutinas diarias, tarjetas para identificar las nociones, con el propósito de reforzar la noción de tiempo, espacial y medida, el material es manipulativo, de fácil acceso, atractivo, innovador, mediante objetos del entorno que facilita la adquisición de aprendizaje, desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.

De los ítems del 5 al 10 correspondientes al color amarillo, se trabajó actividades de reconocer, identificar, diferenciar, armar, las figuras geométricas básicas como; círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo y asociarlas con el entorno, a través del material no estructurado, estas actividades se elaboraron con plastilina, palillos, limpiapipas, tarjetas, dado, rompecabezas de paletas de figuras, además se realizaron dinámicas que refuercen su aprendizaje como recorrer la figura formada en el piso, cuentos, para percibir características de su entorno.

Además, en los ítems del 11 al 15 correspondiente al color naranja, se aplicó actividades acerca de experimentar, identificar, reconocer, discriminar diferenciar colores primarios (amarillo, azul y rojo) y secundarios (naranja, verde y morado), mediante experimentos con agua y papel crepe para identificar la mezcla de los colores, cuentos, canciones, juegos, objetos del entorno, permitiendo desarrollar su percepción visual, creatividad y favoreciendo su imaginación.

En los ítems 26 al 22 correspondiente al color verde, se desarrollaron actividades de conteo como: reconocer, contar, identificar, comprender los números, también relacionar el

número y cantidad hasta el 10 con el tipo de material estructurado, se realizaron con el ábaco, las regletas, actividades de número/cantidad, también se utilizaron canciones, cuentos, videos con la intención, construir conocimientos lógicos-matemáticos y aprender en un ambiente que ellos puedan entender mediante estos recursos.

Finalmente, en los ítems 23 al 25, correspondiente al color morado se trabajó secuencias como: comparar, ordenar, completar, seguir, reproducir las secuencias simples de color, forma, empleando figuras geométricas. Estas actividades se las realizó con material concreto no estructurado como: cartón, figuras de color y diferentes tamaños, imágenes de figuras geométricas (casa, barco) para que el niño pueda identificar su forma, su color, con los sentidos del tacto, la vista, compartir las semejanzas y diferencias. Así mismo demostrarles algo diferente, que estimulen su aprendizaje, potenciando sus capacidades, motivándolos a reconocer con distintos elementos y materiales.

6.3. Resultados de la propuesta alternativa y del Post- test

Con el fin de cumplir con el objetivo de evaluar el impacto de la guía de actividades para el fortalecimiento de las relaciones lógico-matemáticas en los niños de nivel inicial II; se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la guía de actividades “El mundo creativo de las matemáticas” basada en el uso de material concreto denotando el impacto mediante los su tipología estructurado y no estructurado.

Tabla 3. Resultados de la guía de actividades

Componentes	Número de Indicadores	L	NL	I
Nociones	1 a 4	15	2	1
Geometría	5 a 10	18	1	-
Color	11 a 15	17	2	-
Número y cantidad	16 a 22	17	2	-
Secuencias	23 a 25	16	2	1

Nota. Datos obtenidos luego de la ejecución de la guía de actividades “El mundo creativo de las matemáticas”, con los niños de nivel inicial II de la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo.
Abreviatura: logrado (L), No Logrado (NL) e Inasistencia (I)

Para dar cumplimiento al objetivo se elaboró veinticinco actividades acordes al material concreto, las cuales fueron planificadas tomando en cuenta las relaciones lógico-matemáticas en el nivel de inicial II tales como: identificar las nociones básicas para la adecuada ubicación de objetos, discriminar, reconocer formas, experimentar la mezcla de colores, comprender número- cantidad y seguir secuencias según su forma- color. Estas actividades permiten a los

niños distinguir diferentes objetos de su entorno, categorizar elementos según sus características, establecer conexiones entre ellos, expresar sus ideas de manera más efectiva y fomentar su desarrollo cognitivo y matemático.

De igual forma en la tabla 3 se evidenció que los resultados obtenidos de la guía de actividades en la que constan varios componentes, que fueron empleados con dos tipos de material estructurado y no estructurado, se pudo evidenciar que hubo mejoría en las relaciones lógico-matemáticas, puesto que, la mayoría de los niños en el componente de nociones geometría lograron las actividades propuestas, siendo capaces de ordenar, identificar reconocer nociones de medida, espaciales y de longitud: dentro de geometría se indica que dieciocho niños logran asociar, formar, reconocer, diferenciar e identificar las figuras geométricas básicas (cuadrado, triángulo, rectángulo y círculo), además diecisiete niños realizaron satisfactoriamente las actividades, de los colores primarios, secundarios y así mismo reconocen el número y comprenden la cantidad. Para finalizar dieciséis niños consiguen comparar, completar y reproducir secuencias de forma y color.

Por otro lado, se contrasta que dos niños presentaron dificultades en identificar la nociones adelante ya que no asistieron por motivos de salud, no cumplió con este componente, en geometría se observa que un niño no pudo reconocer las figuras, dentro de los colores primarios y secundario, dos niños no diferenciaron correctamente, además los mismos presentaron dificultad en contar los números, reconocer cantidades y finalmente en secuencias no realizaron la actividad porque no seguían los patrones indicados y se evidencia un niño con inasistencia por motivos de salud.

Después de la aplicación de la propuesta de la guía de actividades se realiza un contraste de los resultados obtenidos del pre- test y post- test. A continuación, se presenta una tabla comparativa considerando los resultados alcanzados antes y después de la ejecución de la propuesta mediante el material concreto y las relaciones lógico-matemáticas en niños de nivel inicial II.

Tabla 4.

Resultados obtenidos en el pre- test y del post- test Competencia Matemática Básica- 3(Tema-3) en niños de nivel inicial II.

Nivel	Pre test		I N T E R V E N C I Ó N	Post test	
	F	%		f	%
Muy pobre	11	58%		-	-
Pobre	5	26%		6	32%
Por debajo de la media	-	-		2	10%
Medio	3	16%		11	58%
Por encima de la media	-	-		-	-
Superior	-	-		-	-
Muy Superior	-	-		-	-
Total	19	100%		19	100%

Nota. Datos obtenidos de la aplicación del pre-test y post-test “Competencia Matemática Básica- 3” (Tema-3) en niños de nivel inicial II. (2023) de la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo.

De acuerdo los datos obtenidos en la tabla 4, con la aplicación del pre-test se obtuvo el 58 % de niños en un nivel muy pobre, mientras que, tan solo un 16% alcanzó el nivel medio manifestando dificultad para identificar, contar elementos, completar series y resolver problemas sencillos; después de la intervención basada en material concreto se puede observar un aumento del 58 % en un nivel medio, se logró disminuir el porcentaje de niños que se encontraban en nivel muy pobre y con un 10% por debajo de la media que se encontraba en el nivel pobre; demostrando que la aplicación del material concreto contribuye en las relaciones lógico-matemáticas.

El uso de material concreto es fundamental para fortalecer las relaciones lógico-matemáticas en los niños, según Pacheco y Arroyo (2022), a través de la manipulación de objetos físicos, los niños desarrollan una comprensión conceptos de nociones, formas, colores, números, cantidades y secuencias. estimulando la concentración y el interés de los niños, al mismo tiempo se adapta a sus características individuales, al experimentar de manera práctica y tangible, con los materiales estructurados y no estructurados los niños mejoran sus habilidades en este ámbito.

7. Discusión

La presente investigación tuvo como finalidad determinar como el material concreto mejora las relaciones lógico-matemáticas en los niños de nivel inicial II de la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023, se utilizó los métodos inductivo, deductivo, analítico, sintético, es así que con la recopilación de información necesaria para el desarrollo de la investigación y organización del marco teórico. Además, se utilizó un instrumento para la aplicación del pre y post- test, este fue a través del test de Competencia Matemática Básica 3 (Tema- 3), para valorar la adquisición de aprendizajes, habilidades y destrezas en los niños, luego de aplicar una guía de actividades basada en el material concreto.

La aplicación del test permitió valorar las dificultades que presentaban los niños de Inicial II, los indicadores bajos en el pre- test de 84 % y en el post test se reducen al 32 % con una diferencia del 52%, de igual manera los resultados del apartado “por debajo de la media” y “medio” ha incrementado en un 68%. Al realizar un contraste entre el pre- test y post- test, se constató que el empleo de material concreto ayudo a mejorar a los infantes, en la comprensión de concepto de nociones, color, geometría, seriación y secuencias de las relaciones lógico-matemáticas.

Como afirma, Vargas (2019), en su estudio de materiales didácticos concretos y desarrollo de nociones en niños de nivel inicial II, que fue realizada a una población de 20 niños, la técnica utilizada fue la observación directa mediante fichas, donde el 95% estuvieron en nivel de inicio, y un 5% con un nivel de logrado, después del desarrollo de 12 secciones de aprendizaje con el material concreto, se obtuvo el nivel logrado incrementado al 95%, y con una notable diferencia de 5% no logrado. Además, se evidenció que el uso del material didáctico concreto durante las secciones mejoró significativamente el desarrollo de las nociones matemáticas, los niños demostraron sus propias habilidades, actividades en equipo, socializaron rápidamente, mostraron estar entretenidos, por tanto, se empoderaron de algunos conceptos básicos de la matemática como es la clasificación, seriación e incluso llegaron a la noción de número. y contribuyeron en los estudiantes de la institución educativa.

De igual manera se comprueba con el estudio realizado por Moran (2018), recursos didácticos concretos y el desarrollo de la noción numérica, con una muestra de 20 niños de 4 años, evidenciando que el 70% de los infantes se encontraban en iniciado, el 30 % en adquirido

y posterior a la ejecución de las actividades alcanzaron un nivel de adquirido en un 70% y con 30% iniciado, fortaleciendo las habilidades de los niños para comprender cuantificadores, nociones, correspondencia, clasificación, seriación, establecer relaciones entre objetos, ordenar y agrupar elementos.

Un estudio realizado por Cartuche y Gonzáles (2019), llamado material didáctico para mejorar el aprendizaje en iniciación a las operaciones lógico- matemáticas en niños de nivel Inicial II de la escuela de Educación Básica 18 de Noviembre de la ciudad de Loja, periodo 2018 – 2019”, los resultados en la aplicación del pre- test, el 78% de los estudiantes se encontraban en el parámetro de “insuficiente”, el 20,3% en “promedio” y el 1,3 % en “notable”, razón por la cual, se propuso una Guía didáctica a través de material didáctico, que permitió enseñar de mejor manera, posterior a la intervención, se evaluó nuevamente y los resultados arrojaron que el 39% de los evaluados se encontraba en “insuficiente”, el 55,3% en promedio, el 2,7% en notable y el 2,7% en “superior”. Lo cual se logró reconocer figuras geométricas (cuadrado, triángulo, rectángulo, y círculo), identificar número, cantidad y resolver problemas sencillos.

De la misma manera se ratifica con la investigación que realizó Aliaga (2017), los materiales didácticos concretos para desarrollar el pensamiento matemático en niños de 5 años del nivel inicial, realizada en la Universidad Peruana Unión, con una muestra de 27 niños. Los resultados en el pre test 60% en el nivel proceso y en el post test se ubicaron en el nivel logrado con el 46%, en donde estimó mejoras importantes de sus estudiantes en la noción matemática con el 87% en un nivel de logro tras la aplicación de materiales didácticos concretos pertinentes, lograron mejorar el desarrollo de su noción de seriación, clasificación y resolución de problemas; pues gracias a estos medios la mayoría de los infantes potenciaron su capacidades matemáticas y pueden aplicarlo en su vida cotidiana.

Por lo tanto, en base a los estudios mencionados y los resultados obtenidos, se ha demostrado que la aplicación de actividades con material concreto refuerza las relaciones lógico- matemáticas, cabe mencionar que un porcentaje menor de los niños aún se encuentran en un indicador pobre, debido a que existieron limitaciones como repetidas inasistencias por motivos de salud, lo que provocó que los niños no participen en todas las actividades y el periodo de intervención fue corto, sin embargo desarrollaron habilidades tales como reconocer e identificar conceptos básicos: nociones, geometría, color, número, cantidad y seriación.

8. Conclusiones

- El test de Competencia matemática básica -3 (Tema-3) aplicado a los niños, fue utilizado para identificar el nivel de desarrollo de las relaciones lógico-matemáticas, demostrando que la mayoría de los estudiantes se encontraban en muy pobre, manifestando dificultades en identificar, reconocer conceptos básicos matemáticos, nociones, geometría, color, número, cantidad, y seriación
- Se diseño y aplicó una guía de veinticinco actividades denominada “El mundo creativo de las matemáticas” en base al material concreto, tanto estructurado como no estructurado, al ser aplicado resulta llamativo, de fácil uso, manipulable, atractivo, el mismo, que se utilizó con el fin de reforzar conceptos matemáticos, además permite despertar el interés, la curiosidad y adquirir aprendizajes significativos.
- Al finalizar la intervención se evidenció el impacto de la guía de actividades basada en material concreto, mediante los resultados obtenidos de la aplicación del post- test, la mayoría de los niños lograron alcanzar “nivel medio”, fortaleciendo las relaciones lógico- matemáticas, por medio de la manipulación del material concreto, adquirieron progresivamente habilidades que anteriormente presentaban dificultad.

9. Recomendaciones

- Los docentes deben realizar evaluaciones, para conocer el nivel de desarrollo de las relaciones lógico- matemáticas de cada niño, de esta manera identificar las dificultades a tiempo y a su vez proponer actividades o alternativas para dar solución a dichos problemas.
- Es importante que, en los centros educativos en nivel inicial, los docentes utilicen en sus clases material concreto, estructurado y no estructurado llamativo, que despierte el interés, la curiosidad; principalmente en la enseñanza de las matemáticas, el mismo que motive a los niños a desarrollar aprendizajes elocuentes y contribuya a la adquisición de las relaciones lógico- matemáticas.
- Considerando los resultados positivos obtenidos al utilizar la guía de actividades basada en material concreto, se sugiere continuidad de la misma por ser esta eficaz para facilitar el aprendizaje significativo en los niños y promover el desarrollo de las relaciones lógico-matemáticas.

10. Bibliografía

- Aliaga, R. (2017). *Efectividad del programa “Los materiales didácticos, mis mejores amigos” para desarrollar el pensamiento matemático en niños de 5 años del nivel inicial de la I.E. Fe y Alegría Nro. 41, La Era, Lurigancho*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Peruana Unión]. Institucional Universidad Peruana Unión <http://hdl.handle.net/20.500.12840/880>
- Arteaga, B. y Macías, J. (2016). *Didáctica de las matemáticas en Educación Infantil*. UNIR https://www.unir.net/wp-content/uploads/2016/04/Didactica_matematicas_cap_1.pdf
- Álvarez, E. (2022). Las nociones matemáticas en preescolares: exigencias y posibilidades de aporte desde el hogar. *Revista Imaginario Social*, 5 (1) <https://orcid.org/0000-0003->
- Ausubel, D. (1976). Descripción: Psicología educativa. Un punto de vista cognitivo. Editorial Trillar. https://bibliotecadigital.uchile.cl/permalink/56UDC_INST/llitqr/alma991002665249703936
- Brousseau, G. (1993). Los Diferentes Roles del Maestro. En *Didáctica de las Matemáticas*. Paidós Educador. *Editado por Parra Cecilia et al.*, 65-94. [Archivo PDF]. <http://instituto20.com.ar/archivos/Didactica%20de%20matematicas%20-%20Aportes%20y%20reflexiones.pdf>
- Bustamante, S. (2015). Desarrollo lógico matemático aprendizajes matemáticos infantiles. Primera Edición. https://www.academia.edu/40207676/DESARROLLO_L%C3%93GICO_MATEM%C3%81TICO_Aprendizajes_Matem%C3%A1ticos_Infantiles
- Camero, Y., Martínez, L. y Pérez, B. (2016). El desarrollo de la Matemática y su relación con la tecnología y la sociedad. Caso típico. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 97-105. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v8n1/rus14116.pdf>
- Cari, B. y Barrietos, R. (2017). *Los materiales didácticos y el desarrollo de habilidades matemáticas en niños de 5 años de la institución educativa N° 61 las Malvinas-Tinguiña– ICA*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Hiancavelica] Repositorio

de la Universidad Nacional de Hiancavelica.
<https://repositorio.unh.edu.pe/items/ffd9420d-1b89-44e1-b3c7-7c7bf9d1b931>

Cartuche, M. y González, J. (2019). *Material didáctico para mejorar el aprendizaje en iniciación a las operaciones lógico- matemáticas en niños de nivel Inicial II de la escuela de Educación Básica 18 De Noviembre de la ciudad de Loja, periodo 2018 – 2019*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Loja]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Loja.
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/22957>

Esteves, Z., Garcés, N., Toala, V. y Poveda, E. (2018). La importancia del uso del material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos en la educación inicial. *INNOVA Research Journal*, 3(6), 168-176.
<https://doi.org/10.33890/innova.v3.n6.2018.897>

García, F. (2016). *El color como recurso expresivo: Análisis de las series de televisión MadMen y Breaking Bad*. [Tesis de Doctorado, Universidad Complutense de Madrid]. Repositorio Institucional de la Universidad Complutense de Madrid.
<https://eprints.ucm.es/id/eprint/38067/1/T37356.pdf>

Huancapaza, G. (2019). Uso de los materiales educativos concretos en el rendimiento académico del área de matemática en los estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria n° 70573 central Esquen del distrito de Juliaca, Puno 2017 [Tesis de maestría inédita]. Repositorio Institucional Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. <https://1library.co/document/qo5pwejy-materiales-educativos-concretos-rendimiento-academico-matematica-estudiantes-institucion.html>

Kuzniak, A., Montoya, E. y Vivier, L, (2016). El espacio de trabajo matemático y sus génesis. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, 15(1), 237-251.
<https://core.ac.uk/download/pdf/129741803.pdf>

Ministerio de Educación. (2015). *Rutas del aprendizaje. Versión 2015, ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas? Área curricular Matemática*. [Archivo PDF].
<http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/pdf/documentos-primaria-matematica-iv.pdf>

Ministerio de Educación. (2014). *Núcleo de aprendizajes. Relaciones lógico-matemáticas y cuantificación*. [Archivo PDF].
<https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/2141/mono-970.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Ministerio de Educación. (2014). *Currículo de educación inicial*. [Archivo PDF]. <https://www.unicef.org/educini6.pdf>
- Ministerio de Educación. (2020). *La matemática en el nivel inicial. Guía de orientaciones*. [Archivo PDF]. <https://repositorio.perueduca.pe/recursos/c-herramientas-curriculares/inicial/transversal/matematica-nivel-inicial.pdf>
- Ministerio de Educación del Perú. (2015). *Unidad didáctica y sesiones de aprendizaje*. [archivo PDF] <https://docplayer.es/74456004-Cuarto-grado-de-primaria.html>
- Moran, J. (2018). *Recursos Didácticos Concretos Y El Desarrollo De La Noción Numérica En Niños De 4 Años De La Institución Educativa N° 1474-Vega Del Puntopacaipampa, 2018* [Tesis de Licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles Chimbote]. Repositorio Institucional de la Universidad Católica Los Ángeles Chimbote. <https://hdl.handle.net/20.500.13032/8900>
- Moreno, F. (2017). *La Influencia de los Materiales Manipulativos durante el Proceso de Enseñanza/Aprendizaje en Segundo Ciclo de Educación Infantil* [Tesis Doctoral, Universidad de Murcia]. Repositorio Institucional de la Universidad de Murcia. <http://hdl.handle.net/10201/53424>
- Moreno, F. (2015). La utilización de los materiales como estrategia de aprendizaje sensorial en infantil. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 31 (2), 772-789. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045568042>
- Muñoz, F. Bravo, M y Álvarez, H. (2015). Estudio sobre los factores que influyen en la pérdida de interés hacia las matemáticas. *Revista Amauta*, (26), 146-166. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5440957>
- Lecca, Y. & Flores, M. (2017). *Materiales didácticos estructurados y su uso con relación al proceso de aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años de la i.e. praderas n° 02, el Agustino, Lima* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional De Educación. Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Institucional Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/1227/TL%20EINt%20L352%202017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Leguizamón Romero, J., Patiño Porras, O. y Suárez Sotomonte, P. (2015). Tendencias didácticas de los docentes de matemáticas y sus concepciones sobre el papel de los

- medios educativos en el aula. *Revista Educación Matemática*, 27(3), 15-174.
<https://www.redalyc.org/pdf/405/40544202005.pdf>
- Ordoñez, J., Coraisaca, E. y Espinoza, E. (2020). ¿Se emplean recursos didácticos en la enseñanza de matemáticas en la educación básica elemental? Un estudio de caso. *Revista Metropolitana*, 3(3), 48-55.
<https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/309>
- Ortiz, E. (2021). La importancia del material didáctico en el aprendizaje de nociones lógico matemáticas para niños de nivel inicial II, en la unidad educativa José María Román, de la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo, periodo 2020-2021. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Chimborazo.
<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8251/1/UNACH-EC-FCEHT-EINC-2021-000059.pdf>
- Pacheco, E. y 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), 2697-3456.
<https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/227/382>
- Palmer, M. A. (2019). *Las matemáticas de la vida cotidiana: La realidad como recurso de aprendizaje y las matemáticas como medio de comprensión*. Los Libros de la Catarata.
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=HWqRDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq#v=onepage&q&f=false>
- Pérez, R., Rizzoli, A., Alonzo, A. & Reyes, H. (2017). Avances en el desarrollo infantil temprano: Desde neuronas hasta programas a gran escala. *Revista Lector mejorado de Elsevier*, 74 (2), 86-97. <https://doi.org/10.1016/j.bmhix.2017.01.007Pages 86-97>
- Pellissier, H. (2015). Ingeniosas maneras de enseñarle patrones a tu niño. *Great Schools.org*.
<https://www.greatschools.org/gk/articles/ingeniosas-maneras-de-ensenarle-patrones-a-su-prescolar/?lang=es>
- Piaget, J. (1975). Seis estudios de psicología. España: Labor. ISBN: 84, 3.Í,v3. S02-l
- Piaget, J. (1979). *Psicología y Pedagogía*. Ariel.
https://books.google.com.ec/books?id=1cQxrOXb_CgC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

- Postijo, F., Herrera, O., Alvarado, F. y Esteban, E. (2016). Uso del material didáctico concreto para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en las prácticas preprofesionales de educación, *Revista Investigación Valdizana*, 11(2), 69-78. <http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/riv/article/view/109/107>
- Quinga, J., Maurera, S. y Guijarra, J. (2021). ¿Qué tipo de material didáctico es empleado para el desarrollo del lenguaje en Educación Inicial?, *Revista Cognosis*, 7(1), 55- 68. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v7i1.4529>
- Ramos, J. (2016). Material concreto y su influencia en el aprendizaje de geometría en estudiantes de la Institución Educativa Felipe Santiago Estenos, 2015 [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/7219>
- Remache, F., Herrera, O., Alvarado, F. y Esteban, G. (2016). Uso del material didáctico concreto para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en las prácticas preprofesionales de educación primaria, *Revista Unheval, Investigación Valdizana*, 11(2). <http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/riv/article/view/109/107>
- Reyes, P. (2017). El desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en la educación. *Revista Polo del conocimiento*, 2(4), 198-209 <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/viewFile/259/pdf#:~:text=El%20%20pensamiento%20l%C3%B3gico%20matem%C3%A1tico%20se,cotidianas%20de%20sde%20el%20yo%20corporal>
- Rizo, M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multiensayos* 6 (12), 28–37. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7539686&info=resumen&idioma=SPA%0Ahttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7539686>
- Romero, L. (2018) *Incidencia de la aplicación EduGuru Maths 3-5 en el aprendizaje de las nociones matemáticas en los estudiantes de nivel Jardín*. [Tesis de maestría, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia]. Repositorio Institucional de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. <https://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/3141>
- Sampedro, M., Pabón, D., Analuisa., J. y Guerrón, E. (2021). Programación infantil y desarrollo del ámbito de relaciones lógico-matemáticas en niños de Educación Primaria. *Revista*

- Cognosis, Revista de Filosofía, Letras y Ciencias de la 49 Educación*, 1. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/3577/4386>
- Sobalvarro, L. y Camacho, M. (2018). El aprendizaje de la noción de objeto según la forma en niños de educación preescolar: Propuesta geometría en movimiento. *Revista Educación*, 554-572. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/28195/pdf>
- Solovieva, Y. y Rojas, L. (2017). Desarrollo del pensamiento y la actividad escolar reflexiva. *Revista de Didáctica e Psicología Pedagógica*, 1(2), 356-375. https://www.researchgate.net/publication/322874907_Desarrollo_del_pensamiento_y_la_actividad_escolar_reflexiva
- Valbuena, J., Giraldo, M., y Urbane, Z. (2021). Desarrollo del proceso de modelación matemática en licenciados en formación. *Revista Interamericana de Investigación Educación y Pedagogía RIIIE*, 14 (1), 79-101. https://www.researchgate.net/publication/349290563_Desarrollo_del_proceso_de_modelacion_matematica_en_licenciados_en_formacion
- Vargas, N. (2019). *Materiales didácticos y desarrollo de nociones matemáticas en niños del nivel inicial en una institución educativa pública de la provincia de Luya* [Tesis de Licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/43026>
- Vargas, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Cuadernos Hospital de Clínicas*, 58(1), 68-74. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652677620170001000
- Veloz, C. (2021). *Material concreto en la enseñanza de la matemática* [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica Indoamérica]. Repositorio Institucional de la Universidad tecnológica Indoamérica. <http://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/2798>
- Vygotsky, I. (1999). *Pensamiento y lenguaje: teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas* (1a. Ed., 1a. Reimp.). Buenos aires: fausto.

11. Anexos

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



**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA**

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

Memorando Nro.: UNL-FEAC-CEDI-2023-016
Loja, 25 de abril del 2023.

Sra. Lic.

Elcy Viviana Collaguazo Vega. Mg. Sc.

DOCENTE DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL.

Ciudad. -

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

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

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

Atentamente

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

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



Anexo 2. Guía de actividades

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



GUÍA DE ACTIVIDADES

EL MUNDO CREATIVO DE LAS MATEMÁTICAS
LA MAGIA DE LAS MATEMÁTICAS

Autora

Cecibel del Cisne Uchuari Jiménez

LOJA-ECUADOR

2023

1. Presentación

La presente guía de actividades tiene como propósito principal reforzar destrezas de las relaciones lógico-matemáticas, en los niños del nivel Inicial II de la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo, mediante actividades que estimulen lo cognitivo, como el pensamiento, la atención, la memoria, es por ello que se fomentarán pilares que le permitirán la participación activa, la adquisición de nuevos aprendizajes según su edad, logrando superar dificultades, para su normal desarrollo en el futuro.

De esta manera, se ha propuesto las actividades con el uso de material concreto para trabajar en el aula, motivando a los niños mediante el ejercicio y aplicación de estas, con el fin de captar su atención, además, como una alternativa entretenida y lúdica para abordar conceptos como colores, tamaños, formas, nociones básicas, espacio seriación, cantidad, entre otros, propiciando el fortalecimiento de las relaciones lógico-matemáticas.

Cabe mencionar que el desarrollo de la guía será con una metodología activa y lúdica que involucra a los niños como principales protagonistas en el aprendizaje, a través del material concreto que será entretenido, al alcance de todos los niños y de fácil manipulación. Este material cuenta con un total de 25 actividades, que se desarrollaran durante una hora por cada actividad, espacio donde los niños tendrán la oportunidad de aprender de una manera eficaz, las mismas que están estructuradas por un tema, objetivo, tipo de material, materiales, procedimiento y un indicador los cuales se evaluaran para evidenciar el cumplimiento de los logros que se desea alcanzar en las relaciones lógico-matemáticas.

2. Evaluación

La evaluación se realizará mediante la observación directa, de forma individual, según la participación de cada niño a través de la aplicación de una escala valorativa, con los indicadores planteados en cada una de las actividades diseñadas en la guía didáctica, donde los parámetros de evaluación serán: logrado, no logrado, misma que será aplicada al finalizar cada actividad diaria, ya que de esta manera se evidencia los logros alcanzados de los niños para conocer el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Al culminar la aplicación de la Guía de actividades se aplicará el post test: TEMA-3 (adaptación española) de María Cristina Núñez e Isabel Lozano Guerra, con el propósito de verificar si se han cumplido los objetivos planteados y conocer los avances de los niños, a través, del material concreto como, una herramienta manipulable de fácil acceso permitiéndole mejorar el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas en los niños de nivel inicial II.

1.1.Aspectos a evaluar

Los aspectos a evaluar serán los siguientes:

- Ordena la secuencia lógica los sucesos de la rutina diaria.
- Identifica nociones de tiempo (antes, ahora y después).
- Reconoce la ubicación de objetos en relación a sí mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales.
- Identifica los objetos de las nociones de medida.
- Asocia formas de los objetos del entorno con figuras geométricas.
- Identifica los objetos de las nociones de medida: largo/ corto.
- Reconoce y cuenta los numero del 1 al 10.

3. Desarrollo de las Actividades

Actividad 1

Ordenando mi rutina diaria



Nota. La imagen muestra pictogramas de actividades diarias.

Fuente: Marthika Franco (2018) <https://i.pinimg.com/564x/11/01/72/110172f3c78d2e8450a807a5d7ab4f8b.jpg>

Objetivo: Ordenar en secuencias lógicas los sucesos de la rutina diaria.

Tipo de material: No estructurado.

Materiales: Cinco fichas de actividades de rutina diaria, cuento y parlante.

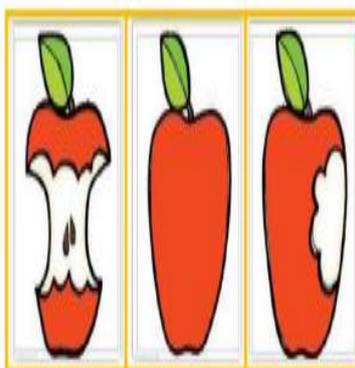
Procedimiento: Al iniciar la actividad se narrará un cuento "Mi rutina diaria" (ver anexo 1). Luego se les hará preguntas acerca de su rutina diaria, ¿A qué hora te despiertas? ¿Qué desayunas? ¿Cómo vas a la escuela? etc., se presenta imágenes del cuento para que ordenen en secuencia, posteriormente se explicará la actividad, que consiste en observar, ordenar y seguir la secuencia lógica de cinco escenas de rutinas diarias, se entregará las fichas y se pide que ordenen de forma individual. Al finalizar se realizará un juego grupal utilizando un dado con sucesos rutinarios, se debe lanzar el dado para encontrar la secuencia lógica de seis eventos para luego comentar.

Evaluación

Indicador de evaluación	Ordena en secuencias lógicas los sucesos de la rutina diaria	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

Actividad 2

Jugando Aprendemos las nociones de tiempo



Nota. La imagen muestra nociones de tiempo.
Fuente. Vico (2021). <https://n9.cl/705rg>

Objetivo: Identificar nociones de tiempo (antes, ahora y después).

Tipo de material: No estructurado.

Materiales: Fichas de nociones de tiempo, 1 caja de antes, ahora y después.

Procedimiento: Para dar inicio a la actividad se presentará tres bananas una entera, otra pelada y otra mordida, para que los niños identifiquen las nociones de tiempo, a continuación, se mostrará una caja dividida en secciones, cada una está identificada con un letrero que dice antes, ahora y después y tres tarjetas de nociones de tiempo, se realiza la demostración colocando donde corresponde, de esa manera deben proceder a realizarla. Para reforzar la actividad se proyectará un video de las nociones de tiempo. (ver anexo 2).

Evaluación

Indicador de evaluación	Identifica nociones de tiempo (antes, ahora y después)	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

Actividad 3

Jugando voy conociendo las nociones espaciales



Nota. La imagen muestra juego de orientación espacial: adelante - atrás

Fuente: Miss María Nivel Inicial. (2020). <https://youtu.be/FFRbPirHdxQ>

Objetivo: Reconocer la ubicación de objetos en relación a sí mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: adelante/ atrás.

Tipo de material: No estructurado.

Materiales: Juguetes, parlante, árbol, casa, láminas de nociones, círculos de cartón.

Procedimiento: Para iniciar la actividad, se hará una motivación con un juego denominado “Capitán manda”, consiste en que el capitán les pedirá a los niños ponerse de pie, a continuación se les pedirá que coloquen los objetos adelante/ atrás, como por ejemplo que ubiquen una pelota delante de la mesa, una mochila detrás de la silla, luego se procederá a explicar la actividad mostrando el material didáctico elaborado de cartón como son de un árbol, una casa y juguetes de animales de plástico, los niños individualmente tendrá que colocar ya sea adelante o atrás del árbol o casa los animalitos. Para reforzar se colocarán dos círculos de cartón en el piso se formarán dos grupos de 11 alumnos quienes deben saltar delante y detrás del círculo.

Evaluación

Indicador de evaluación	Reconoce la ubicación de objetos en relación a sí mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: entre, adelante/ atrás.	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

Actividad 4

Explorando con las nociones de medida



Nota. La imagen muestra la noción de medida.
Fuente: Glas Citroel limonade. (s.f). <https://n9.cl/8wv14>

Objetivo: Identificar los objetos de las nociones de medida: largo/ corto.

Tipo de material: No estructurado

Materiales: Botellas, sorbetes, hilo, pintura, láminas, papel crepe

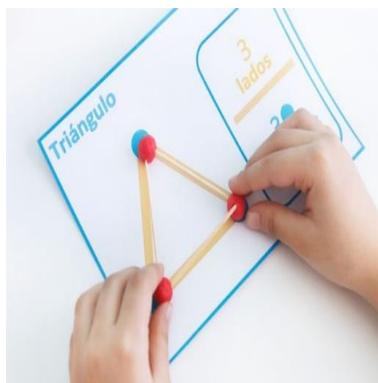
Procedimiento: Para iniciar la actividad se realizará una motivación mostrando objetos de las nociones de medidas largo, corto del entorno como lápices de colores, regla, palillos, etc. para identificarlas ejecutándolo de forma grupal, posteriormente se entregara dos hilos de distinto tamaño, con trocitos de sorbetes a cada uno, después tendrán que colocar cada trocito de sorbete en el hilo más largo y en el corto, después el niño debe reconocer el largo y corto, formando un collar y una manilla, para finalizar se pedirá a los niños que se observen el cabello y reconozcan la noción de medida corto y largo.

Evaluación

Indicador de evaluación	Identifica los objetos de las nociones de medida: largo/ corto.	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

Actividad 5

Encontremos la figura



Nota. La imagen muestra figuras geométricas.
Fuente: Klara Moncho (2017). <https://pin.it/6DJvz4J>

Objetivo: Asociar las formas de los objetos del entorno con figuras geométricas.

Tipo de materiales: No estructurado.

Materiales: Plastilina, cartulina, palillos, harina, proyector y parlante.

Procedimiento: Para iniciar la actividad se observará el vídeo denominado “Asociar figuras con el entorno” (ver anexo 3), y se realizara preguntas como: ¿Qué figuras observaron?, ¿Qué objetos tienen forma triangular, circular, rectangular, cuadrado? A continuación, se entregará plastilina, cartulina y palillos para que los niños elaboren las figuras con los materiales presentados. Al finalizar se refuerza la actividad utilizando harina para que los niños dibujen con su dedo las figuras geométricas.

Evaluación

Indicador de evaluación	Asocia las formas de los objetos del entorno con figuras geométricas bidimensionales	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

Actividad 6

Figuras de limpiapipas



Nota. La imagen muestra figuras geométricas.
Fuente: Lourdes maestra infantil. (s.f). <https://n9.cl/ah2d7>

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

Tipo de material: No estructurado.

Materiales: Papel brillante en forma de figuras, un carro de juguete, láminas de figuras geométricas, limpiapipas, marcador.

Procedimiento: Para iniciar la actividad se realizará un juego “Recorre las figuras” consiste en darles un carro y hojas recortadas solo por el contorno de un cuadrado, círculo, triángulo, rectángulo (ver anexo 4). deben recorrer con el carro las figuras geométricas. Luego se les entregará el material: las tarjetas con las figuras geométricas y el limpiapipas, se realizará una demostración y luego los niños deben colocar en la lámina el limpiapipas dependiendo de la forma. Finalmente, se les dibujara en el pizarrón las figuras geométricas, y se les pedirá que mencionen el nombre de cada figura, adicional a ello se pedirá que mencionen cosas u objetos que tengan forma circular, triangular y cuadrado para reforzar.

Evaluación

Indicador de evaluación	Forma figuras geométricas: cuadrado, círculo y triángulo	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

Actividad 7

Dado mágico de figuras



Nota. La imagen muestra cubo de figuras.

Fuente Katilian y Díaz (2014). WordPress <https://n9.cl/fs73k>

Objetivo: Reconocer las figuras geométricas: triángulo, cuadrado, rectángulo, círculo.

Tipo de material: No estructurado.

Materiales: Dado de colores y figuras geométricas, pinturas acrílicas, hojas con figuras, cinta masky.

Procedimiento: Para iniciar esta actividad se interpretará la ronda denominada “Las figuras geométricas” (ver anexo 5). Que consiste en que los niños deben formar un círculo y al son de la canción deben bailar e imitar la forma de las figuras geométricas con sus brazos, manos y cuerpo. Posterior a ello, se presenta un dado grande en el que consta en cada lado una figura geométrica con su respectivo color para que lo lance e identifique la figura y el color, se le preguntara ¿qué formas encontró y que color? luego se entregará una hoja preelaborada con una variedad de figuras, pinturas acrílicas, realizando el procedimiento anterior con el dado, ellos determinarán qué figura de la hoja debe colorear con la pintura acrílica y definirán el color respectivo. Al finalizar la actividad se reforzará elaborando con cinta maskyng las figuras geométricas pegadas en piso para que recorran.

Evaluación

Indicador de evaluación Nombres y Apellidos	Reconoce figuras geométricas: triángulo, cuadrado, rectángulo, círculo.	
	Valoración	
	Logrado	No logrado

Actividad 8

Divertido Rollo y figuras



Nota. La imagen muestra figuras geométricas

Fuente: Lourdes maestra infantil. (s.f). <https://n9.cl/n19uh>

Objetivo: Diferenciar las figuras geométricas: triángulo, cuadrado, rectángulo, círculo.

Tipo de Material: No estructurado.

Materiales: Tubo de papel, figuras de fomix, goma, marcador, parlante, laminas, papel brillante de colores.

Procedimiento: Se iniciará con un cuento “el señor cuadrado y sus amigos” (ver anexo 6) después se les realizará preguntas acerca del cuento ¿Qué personajes había? ¿qué forma tenían los amigos del señor cuadrado? a continuación se entregará a cada niño un tubo de papel con la silueta de las figuras geométricas a su alrededor, y diversas figuras de fomix para que identifiquen y diferencien de acuerdo a su forma para que peguen en el mismo. Para reforzar la actividad se entrega una lámina de las figuras geométricas para que recorten y peguen en una hoja.

Evaluación

Indicador de evaluación	Diferencia figuras geométricas: triángulo, cuadrado, rectángulo, círculo.	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No Logrado

Actividad 9

Rompecabeza de figuras



Nota. La imagen muestra rompecabezas de figuras hechos con paletas.
Fuente: Pinterest. (s.f). <https://www.pinterest.es/pin/4785143347101757/>

Objetivo: Armar las figuras geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo.

Tipo de material: No estructurado.

Materiales: Paletas, pinturas, cartón.

Procedimiento: Para iniciar esta actividad se realizarán rimas de figuras geométricas para que las repitan (ver anexo 7). Después se realizará interrogantes como: ¿Quién es don círculo, cuadrado, triángulo?, luego se entregarán las piezas de los rompecabezas elaborados con paletas a cada uno de los niños para que armen las figuras lógicamente y así sucesivamente hasta que este completo el rompecabezas. Se reforzará entregando plastilina para que realicen las figuras geométricas básicas: cuadrado, rectángulo, círculo realizando preguntas como: ¿Qué figuras armaron?, ¿Cuántos lados tienen?

Evaluación

Indicador de evaluación	Arma las figuras geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo.	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No Logrado

Actividad 10

Un espacio de formas coloridas



Nota. La imagen muestra figuras geométricas
Fuente: Lourdes maestra infantil. (2018). <https://n9.cl/r7sg2>

Objetivo: Identifica las figuras geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo.

Tipo de material: Estructurado.

Materiales: Figuras geométricas de fomix, hoja y pintura acrílica.

Procedimiento: Para iniciar esta actividad se entregará a cada niño una hoja en blanco y jugo de limón para que dibujen con el dedo índice las figuras geométricas utilizando los materiales presentados, se dejara secar, se observa e indican lo realizado. A continuación, nuevamente se entregará una hoja, y sellos de las figuras de fomix y pintura, posteriormente se les indicará que con la pintura y la figura deben sellar en la hoja para que puedan identificar cada figura. Se reforzará la actividad interpretando la canción “el baile del cuadrado” (ver anexo 8).

Evaluación

Indicador de evaluación	Identifica las figuras geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo.	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

Actividad 11

Bingo de colores



Nota. La imagen muestra una tabla de bingo.
Fuente: Live Worksheets. <https://n9.cl/i0ghr>

Objetivo: Diferenciar los colores primarios para obtener los secundarios.

Tipo de material: No estructurado.

Materiales: Tabla de bingo, témperas, cartón, cartulina, parlante y fomix de colores.

Procedimiento: Para iniciar la actividad se realizará la dinámica “Veo veo” se trata de un juego muy sencillo que solo el niño hay que decirle un color o elija uno, después pedirle que busque un objeto de ese color ya sea primario (amarillo, azul y rojo) o secundario (naranja, morado y verde). Luego se explicará que vamos a jugar un bingo especial, se le ofrecerá a cada niño una tabla de bingo y se explicará que tienen 9 colores, en el que tendrán que colocar fichas de acuerdo con el color que se indique y se encuentre en su tabla de bingo. Al finalizar la actividad se proyectará un video de los colores primarios y secundarios y se comentará (ver anexo 9).

Evaluación

Indicador de evaluación	Diferencia los colores primarios y secundarios	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

Actividad 13

Cubo Mágico



Nota. La imagen muestra patrones de colores.

Fuente: Pinterest (s.f). <https://www.pinterest.com/pin/4151824648900439/>

Objetivo: Identificar colores secundarios.

Materiales: Cartulina, fichas de colores, cartón, parlante y cuento.

Tipo de material: No estructurado

Procedimiento: Para esta actividad se motivará con un cuento denominado “el monstruo de los colores” (ver anexo 10) se realiza preguntas como ¿Qué sentía el monstruo cuando estaba de color amarillo? así sucesivamente se realizará interrogantes con todos los colores. Posteriormente se mostrará un patrón de colores y fichas para que los niños coloquen en una tabla, estos patrones se irán cambiando varias veces su orden. Finalmente, se les hará sentar de forma circular y se comentara sobre los colores que observaron en el cubo mágico, retroalimentando la actividad.

Evaluación

Indicador de evaluación	Identifica colores secundarios	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

Actividad 14

Helados de colores



Nota. La imagen muestra patrones de colores

Fuente: Pinterest. <https://educationalgames.company.site/Quiet-time-activity-for-toddler-Build-the-ice-cream-activity-p32895200>

Objetivo: Diferenciar los colores secundarios: verde, naranja y morado.

Tipo de material: No estructurado.

Materiales: Círculos de colores, pinzas, láminas de diferentes colores, láminas de helado y acuarelas.

Procedimiento: Para iniciar la actividad, se ejecutará una motivación con rimas sobre los colores, para que las repitan (ver anexo 11). Posteriormente se entregará una lámina con la imagen de un cono y círculos encima simulando bolas de helado para que los niños ubiquen tres patrones de diferentes colores, según corresponda la secuencia de la lámina presentada. Finalmente, se le entregará una hoja preelaborada del cono de helado sin color para que pinte los círculos con acuarelas de acuerdo a la secuencia de las láminas presentadas y como cierre se realizará preguntas sobre lo realizado.

Evaluación

Indicador de evaluación	Diferencia los colores secundarios: verde, naranja y morado	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

Actividad 15

Ruleta de colores



Nota. La imagen muestra una rueda de colores y pinzas con imágenes.
Fuente: craftologia (s.f). <https://n9.cl/648po>

Objetivo: Reconocer los colores secundarios en objetos e imágenes del entorno.

Tipo de material: No estructurado.

Materiales: Paletas, imágenes, pinturas, hojas recicladas y lápices.

Procedimiento: Para iniciar la actividad se motivará a los niños con la realización de un experimento utilizando tres botellas transparentes con agua y colorantes, para ello se mezclarán los colores rojo y amarillo en una botella para formar el color naranja; en otra botella se mezclarán los colores azul y amarillo para formar el verde y la última botella se mezclará los colores azul y rojo para formar el color morado, comentando los resultados. Luego se les da instrucciones sobre la actividad a trabajar la misma que consiste en colocar una ruleta de cartón en la pared con varios colores para que el niño reconozca y coloque paletas con las imágenes de las frutas con su respectivo color. Al concluir con la actividad se les hará preguntas de retroalimentación: ¿Qué colores aprendieron? ¿Qué color tienen las frutas como: uva, mandarina, limón etc?

Evaluación

Indicador de evaluación	Reconoce los colores secundarios en objetos e imágenes del entorno	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

Actividad 16

Juega contando



Nota. La imagen muestra globos numerados.

Objetivo: Reconocer y contar los números del 1 al 10.

Tipo de material: No estructurado.

Materiales: Globos, números del 1 al 10, parlante, hoja y marcadores.

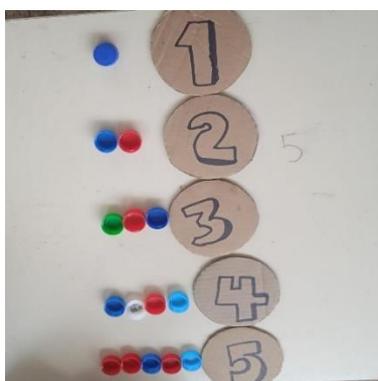
Procedimiento: Para iniciar la actividad, se empezará con la canción denominada “contando los números”, (ver anexo 12), mientras se va entonando la canción irán sacando de una caja objetos y los contarán. A continuación, los niños formaran un círculo y se presentará 10 globos con los números escritos en ellos, y se ira contando oralmente esto se realizará varias veces, luego se pronunciará un número, se hará una pausa para que ellos adivinen el siguiente, luego se solicita a los niños de forma individual repetirlos. Al finalizar la actividad se les entregara una hoja con los números desordenados, se indicará que encierren en un círculo el número indicado.

Evaluación

Indicador de evaluación	Reconoce y cuenta los números del 1 al 10	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

Actividad 17

Camino de números



Nota. La imagen muestra la secuencia número y cantidad.

Objetivo: Seguir la secuencia del numeral relacionando el número-cantidad hasta el 5.

Tipo de material: No estructurado.

Materiales: Cartón con números, tapas de botella.

Procedimiento: Al iniciar la actividad se realizará un juego denominado “Cuenta conmigo” que consiste en lo siguiente, se pedirá a diez niños que coloquen, un objeto de su alrededor en una canasta, se les pedirá contar al momento que se empiece a sacar indicando desde el 1, 2, 3... hasta llegar al diez. A continuación, se entregará el material con el que se va trabajar, como es un cartón con los números del 1 al 5, tapas de botellas, para que el niño coloque

Ç

siguiendo el número la cantidad de tapas desde el 1, 2, 3 hasta llegar al 5, una vez culminado la actividad se retira el material. Para finalizar se reforzará la actividad de forma individual.

Evaluación

Indicador de evaluación	Sigue la secuencia del numeral relacionando el número-cantidad hasta el 5	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

Actividad 18

Cometas de números



Nota. La imagen muestra cometas de número y cantidad.
Fuente: Pinterest (2018). <https://n9.cl/nwty4y>

Objetivo: Reconocer la relación número cantidad del 1 al 6.

Materiales: Cometas de números, cuento, títere, cartulina, papel brillante, láminas, cuentas, e hilo.

Tipo de Materiales: No estructurado.

Procedimiento: Para iniciar la actividad se motivará con un cuento llamado “Pablito y los números” (Anexo 13) se sentarán en círculo y se contará el cuento con títere, al finalizar este cuento se realizará algunas preguntas como: ¿En dónde vive?, ¿Cuántas mascotas tiene?, ¿Cuántas hermanas tiene?, ¿Cuándo cumple años?, ¿Cuántas velas tenía el pastel? Luego se les entregará a los niños, los números escritos en el papel brillante que le da forma de cometa e hilo que esta sobre la cartulina, deben colocar la cantidad de cuentas según el número de que indica la cometa. Para finalizar se entregará láminas con los números del 1 al 10 para que realicen el trazo con pinturas.

Evaluación

Indicador de evaluación	Reconoce la relación número-cantidad hasta el 6	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

Actividad 19

Jugando con la arena



Nota. La imagen muestra caja de arena con número y cantidad.
Fuente: Pinterest. <https://pin.it/1oUYqax>

Objetivo: Representar simbólicamente el número hasta el 10

Tipo de material: No estructurado

Materiales: Harina, tarjetas con números, cajas de cartón, hojas y marcadores.

Procedimiento: Al iniciar la actividad se realizará una motivación denominada “adivina el número” para ello se colocarán los niños uno atrás del otro para que dibujen imaginariamente el número indicado en la espalda quienes tendrán que adivinar ¿qué número es? Luego se explicará la actividad, la misma que consiste en entregar una caja desechable con harina utilizando tarjetas se indica el número a escribir. Para finalizar se dibujará en la pizarra los números para que los niños dibujen con marcadores.

Evaluación

Indicador de evaluación	Representa simbólicamente el número el 10	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

Actividad 20

Contemos con la tortuga



Nota. Imagen muestra la tortuga con números.
Fuente: Pinterest (s.f). <https://n9.cl/ilbwi>

Objetivo: Identificar y comprender cantidades con los numerales del 1 al 10.

Tipo de Materiales: No estructurado.

Materiales: Tortuga con números, tapas de botella, pompones, cartulina y pinza.

Procedimiento: Para iniciar la actividad, se realizará la dinámica “lluvia de números” consiste en que los niños deben estar de pie, se inicia aplaudiendo con 1 dedo de la mano, después 2, y así sucesivamente hasta llegar al 5. Posteriormente se explicará la actividad con la temática “Contemos los números con la Tortuga”, a continuación, se entregará el material de forma individual, una tortuga elaborada con material de reciclaje, pompones, pinza y tapas de botellas con números, luego se solicita a los niños que seleccionen una tapita y agarren con la pinza cada pompón según el número de la tapa, se le pide que coloque en el caparazón de la tortuga y así sucesivamente dependiendo con el número de la tapa que escojan. Al finalizar la actividad se realizará “el juego de la silla”.

Evaluación

Indicador de evaluación	Identifica y comprende cantidades con los numerales 1 al 10	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

Actividad 21

Aprendiendo con las regletas



Nota: La imagen muestra regletas cuisenaire.

Fuente: Aprendiendo matemáticas (s.f). <https://n9.cl/v0v1p/>

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

Tipo de Materiales: Estructurado.

Materiales: Regletas Cuisenaire, láminas de regletas, tarjetas de números.

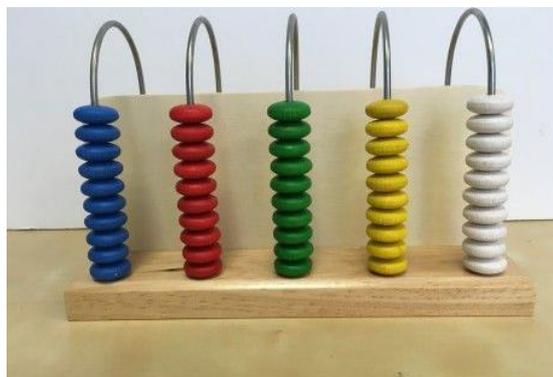
Procedimiento: Para iniciar la actividad se interpretará una canción “aram zam zam”, (ver anexo 14). Posteriormente se explicará la actividad indicando las regletas cuisenaire y se entrega a la pareja de niños las 10 regletas, explicando que cada regleta contiene su tamaño, color y número, se entrega tarjetas con números para que identifiquen el número de la regleta. Al finalizar se les entregará de forma individual una lámina para que unan el número con la cantidad.

Evaluación

Indicador de evaluación	Comprende la relación número- cantidad hasta el 10	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

Actividad 22

Contemos con el Ábaco



Nota. La imagen muestra el ábaco.

Fuente: Pinterest (s.f). <https://i.pinimg.com/564x/26/2c/2a/262c2a5cad8c1324788b62bebd6d6465.jpg>

Objetivo: Relacionar el número-cantidad hasta el 10.

Tipo de Materiales: Estructurado.

Materiales: Abaco, paletas.

Procedimiento: Para iniciar la actividad se realizará una motivación denominada “El dado numérico” con los niños de pie, se lanzará el dado para que realicen actividades de motricidad gruesa como saltar las veces de acuerdo al número que sale como, por ejemplo, si sale 6 debe saltar 6 veces, luego se les presenta el Abaco, y se les entregara a los niños en grupo para que relacionen el número con la cantidad. Al finalizar se les entregara paletas de colores para que coloquen el número indicado utilizando la cantidad de paletas, así se reforzara lo aprendido.

Evaluación

Indicador de evaluación	Relaciona el número-cantidad hasta el 10	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

Actividad 23

Juega ordenando



Nota. La imagen muestra cómo clasificar. Fuente: aprender juntos (s.f).
<https://www.aprenderjuntos.cl/clasificacion/>

Objetivo: Comparar y ordenar secuencialmente un conjunto según su forma y color.

Tipo de Materiales: No estructurado.

Materiales: Fichas elaboradas de forma y color, cartón.

Procedimiento: Para iniciar la actividad, se hará una motivación con la canción denominada “Clasificar” (Anexo 15) la misma que consiste en colocar a los niños en forma circular, quienes tendrán que interactuar según la canción. Luego se da las instrucciones de la actividad a ejecutar, que consiste en entregar fichas desordenadas, de forma y color para que sigan la secuencia clasificando a la figura correspondiente. Al finalizar se entregará revistas para que recorten la forma de las figuras.

Evaluación

Indicador de evaluación	Valoración	
	Logrado	No logrado
Nombres y Apellidos		

Actividad 24

Juega y aprende con la serpiente



Nota. La imagen muestra una serpiente con un patrón de figuras en su cuerpo.
Fuente: Pinterest. (s.f). <https://www.pinterest.es/pin/71888715924381285>

Objetivo: Completar y seguir las secuencias según su color y forma.

Tipo de Materiales: No estructurado.

Materiales: Lámina de serpiente, fichas de figuras geométricas.

Procedimiento: Para iniciar la actividad se interpretará la canción “soy una serpiente” que consiste en que cada niño se levante en forma de un círculo y según la canción se forme la cola de la serpiente. (Anexo 16). Luego se realiza la actividad presentando figuras geométricas de diferentes colores, a continuación, se indica un patrón para que el niño siga y coloque las figuras en la serpiente. Al concluir se realizará una dinámica de “capitán manda” a buscar objetos de la figura de un círculo o color rojo etc.

Evaluación

Indicador de evaluación	Completa y sigue las secuencias según su color y forma	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

Actividad 25

Juego y aprendo con las figuras geométricas



Nota. La imagen muestra láminas y patrones de figuras.
Fuente: Pinterest. (s.f). <https://pin.it/5EM7RmV>

Objetivo: Reproducir las secuencias simples empleando figuras geométricas.

Tipo de Materiales: No estructurado.

Materiales: Caja, cartulina (Figuras geométricas), láminas y fichas

Procedimiento: Para iniciar la actividad se realizará una dinámica “Juguemos en el bosque” (ver anexo 17), que consiste en formar un círculo y entonar la canción, y cuando el niño quede atrapado tendrá que buscar algún objeto de forma circular, cuadrado, etc, así sucesivamente con todos los niños. Luego se trabajará de forma individual, se entregará las láminas, y fichas con las figuras geométricas, para que sigan el patrón de la imagen presente en la lámina, Finalmente se realizará una retroalimentación de preguntas acerca de ¿qué figuras había? y ¿qué formaron con las fichas?

Evaluación

Indicador de evaluación	Reproduce las secuencias simples empleando figuras geométricas	
	Valoración	
Nombres y Apellidos	Logrado	No logrado

4. Anexos.

Anexo 1: actividad 1: Cuento “Mi rutina diaria”

¡Hola! Hoy vamos a conocer la rutina diaria y aprenderemos a preguntar ¿A qué hora?... sueles hacer cada actividad cotidiana.

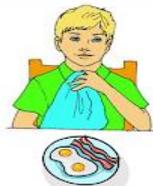
Yo soy Paco y te contaré lo que hago en un día normal:



Me levanto a las 7:00 a.m.



Me lavo a las 7:10 a.m.



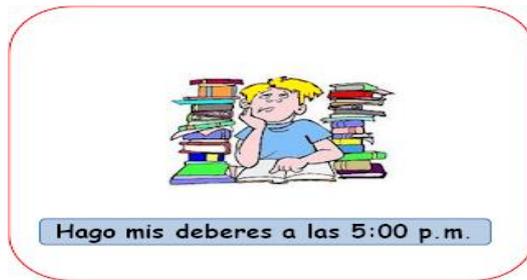
Desayuno a las 7:30 a.m.



Tomo el autobús a las 7:45 a.m.



Estoy en el Cole desde las 8:30 a.m. hasta las 3:30 p.m.



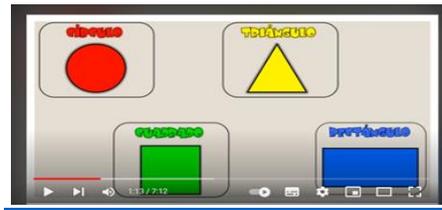
Romero, R. (2014). <https://onx.la/2b5d1>

Anexo 2. Actividad 2: Video “Nociones de tiempo”



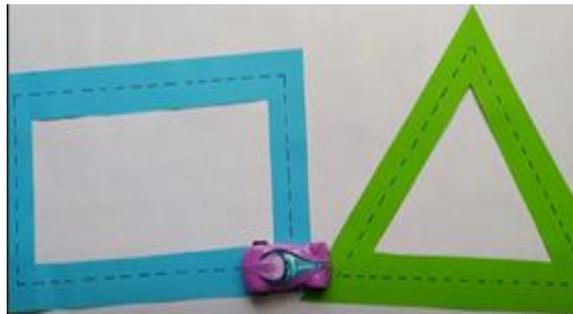
Educatoon. (2021). <https://www.youtube.com/watch?v=1KLhsNXtHsY>

Anexo 3. Actividad 5: Video educativo “Asociar figuras con el entorno”



Escuelacalín. (2021). <https://www.youtube.com/watch?v=DpNuZ5UE67Q>

Anexo 4. Actividad 6: Imagen “Recorrer figuras”



Aprende con Camila. (2020). <https://youtu.be/lesxJWixBDY>

Anexo 5. Actividad 7: Ronda “las figuras geométricas”

Esta es la ronda de las figuras
geométricas

Triángulo, cuadrado, rectángulo,
círculo

Esta es la ronda de las figuras
geométricas

Triángulo, cuadrado, rectángulo,
círculo

Yo soy el triángulo, soy un polígono

Tengo tres lados 1,2,3...

Hay muchas cosas que tienen un
triángulo

Mira alrededor y ya verás...

Esta es la ronda de las figuras
geométricas

Triángulo, cuadrado, rectángulo,
círculo

Esta es la ronda de las figuras
geométricas

Triángulo, cuadrado, rectángulo,
círculo

Soy el cuadrado, tengo cuatro lados

1, 2, 3, 4 lados iguales

Hay muchas cosas que tienen un
cuadrado

Mira alrededor y ya verás...

Esta es la ronda de las figuras
geométricas

Triángulo, cuadrado, rectángulo,
círculo

Esta es la ronda de las figuras
geométricas

Triángulo, cuadrado, rectángulo,
círculo

Soy el rectángulo, tengo cuatro lados

Dos son muy grandes, 2 son pequeños
lados

Hay muchas cosas que tienen un
rectángulo

Mira alrededor y ya verás...

Esta es la ronda de las figuras
geométricas

Triángulo, cuadrado, rectángulo,
círculo

Esta es la ronda de las figuras
geométricas

Triángulo, cuadrado, rectángulo,
círculo

Yo soy el círculo, no soy polígono

No tengo lados, soy circular

Hay muchas cosas que tienen un
círculo

Mira alrededor y ya verás...

Esta es la ronda de las figuras
geométricas

Triángulo, cuadrado, rectángulo,
círculo

Esta es la ronda de las figuras
geométricas

Triángulo, cuadrado, rectángulo,
círculo

Lunacreciente. (2015). <https://www.youtube.com/watch?v=65wZuz-8u-k>

Anexo 6. Actividad 8: Cuento “El señor cuadrado y sus amigos”



Neoparaiso. (2022). <https://neoparaiso.com/imprimir/cuentos/cuento-de-figuras-geometricas.jpg>

Anexo 7. Actividad 9: Rimas de las figuras geométricas



Maestra de infantil. (2012). <http://beatriz-maestradeinfantil.blogspot.com/2012/12/figuras-geometricas.html>

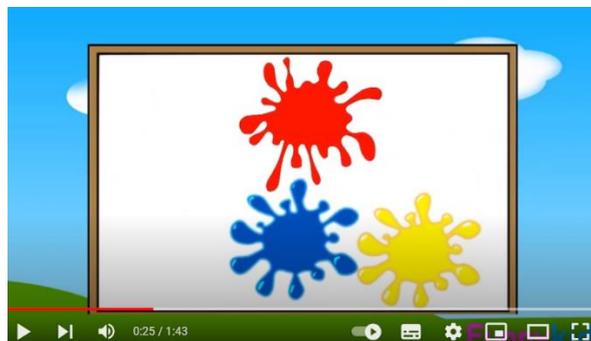
Anexo 8. Actividad 10: canción “El baile del cuadrado”

<p>Atención por q aquí llega el baile del cuadrado</p> <p>Cada uno en su cuadrado, cada uno en su cuadrado (x4) Y voy de lado a lado cada uno en su cuadrado de lado a lado cada uno en su cuadrado</p> <p>Saltando en el cuadrado, saltando en el cuadrado (x2) saltando y giramos, saltando y giramos (x2)</p> <p>Nadando en el cuadrado, nadando en el cuadrado (x2) Nadamos y giramos, nadamos y giramos (x2)</p>	<p>Y voy de lado a lado cada uno en el cuadrado de lado a lado cada uno en el cuadrado</p> <p>A caballo en el cuadrado, a caballo en el cuadrado (x2) Egipcio en el cuadrado, egipcio en el cuadrado (x2) La de Messi en el cuadrado, la de Messi en el cuadrado (x2)</p> <p>Baila bonito baila bonito baila bonito Ha Ha Baila bonito Baila bonito Baila bonito uuuu</p>
---	--

Y voy de lado a lado cada uno en su cuadrado	aloui en el cuadrado,aloui en el cuadrado
de lado a lado cada uno en su cuadrado	me peleo cn el de al lado,me peleo cn el de al lado
Aerobix en el cuadrado, aerobix en el cuadrado	me amigo cn el de al lado,me amigo cn el de al lado
flexiones en el cuadrado,flexiones en el cuadrado	choco 5 cn el de al lado,choco 5 cn el de al lado
bicep en el cuadrado,bicep en el cuadrado..	digo chau al q tengo a lado,digo chau al q tengo a lado
100m llanos en el cuadrado,100m llanos en el cuadrado	
bicicleta en el cuadrado,bicicleta en el cuadrado	vy de lado a lado cada uno en el cuadrado
luchaku en el cuadrado,luchaku en el cuadrado	lado a lado cada uno en el cuadrado
micHEL yacson en el cuadrado,michel yacson en el cuadrado	(x2)

Ana, E. (2015). <https://youtu.be/ZxUVaSDNC2U>

Anexo 9. Actividad 11: Video “Los colores primarios y secundarios para niños”



FunnyKids Rd. (2022). <https://www.youtube.com/watch?v=HBGsvSobUso>

Anexo 10. Actividad 13: Cuento "Monstruo de colores"



Este kamishibai está dirigido a niños con los que se han trabajado las emociones a través del libro "El monstruo de colores".

EL MONSTRUO DE COLORES



1

Hola, ¿Sabéis quién es el protagonista de este cuento? ¿Lo conocéis?
(HACER PAUSA Y ESPERAR LA RESPUESTA DE LOS NIÑOS)
¡Muy bien! Es el monstruo de colores y os voy a contar lo que le ha pasado.
¿Queréis que os lo cuente?
(HACER PAUSA Y ESPERAR LA RESPUESTA DE LOS NIÑOS)

(CAMBIAR MUY RAPIDO LA LÁMINA)

2



(Con asombro)

Resulta que se ha tropezado y se le han caído todos los colores al suelo. Si le ayudamos a recordar qué color es el de cada emoción, los recuperará.
¿Queréis ayudarle diciéndole los colores?

(HACER PAUSA Y ESPERAR LA RESPUESTA DE LOS NIÑOS)
(PASAR MEDIA LÁMINA)

El monstruo al verse sin colores, se puso muy triste, no paraba de llorar y llorar... grandes lagrimones caían de sus ojos

(Con gran entonación)

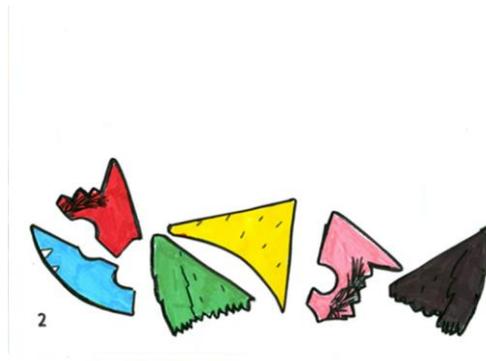
¿Sabéis qué color es el de la tristeza?*

(HACER PAUSA Y ESPERAR LA RESPUESTA DE LOS NIÑOS)

¡Muy bien! Es el color azul.

(TERMINAR DE PASAR LA LÁMINA)

*(Los niños deben responder AZUL)



3



Bajó a desayunar y vio que su mamá no le había preparado el desayuno que a él le gusta. Se enfadó tanto que empezó a gritar palabras tan feas que parecía salirle fuego de la boca.

(Con gran entonación)

¿Sabéis qué color es el de la rabia? *

¡Muy bien! Es el color rojo.

(PASAR 1/2 DE LA LÁMINA)

*(Los niños deben responder ROJO).

Entonces su mamá habló con él, le calmó y los dos juntos prepararon un desayuno muy rico y disfrutaron de estar juntos. Ahora el monstruo se sentía tranquilo y en calma.

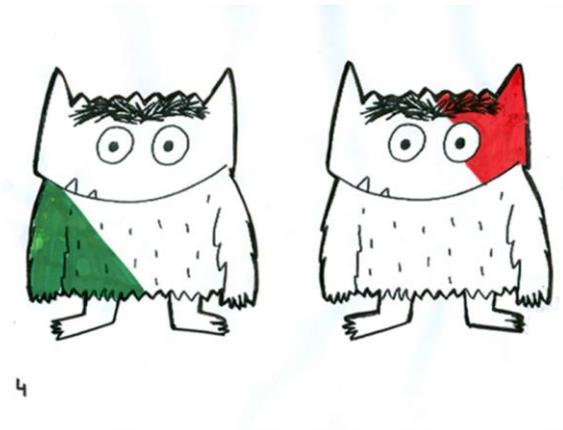
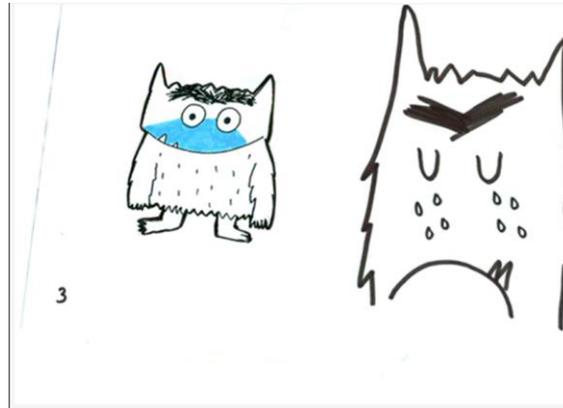
(Con gran entonación)

¿Sabéis qué color es el de la calma? **

¡Muy bien! Es el color verde.

(PASAR LA LÁMINA AL COMPLETO)

** (Los niños deben responder VERDE).





4

El monstruo tenía mucho miedo de ir así a la escuela. Todavía le faltaban muchos colores... Se imaginaba que sus compañeros se reirían de él y comenzó a volverse pequeño...y más pequeño.... Y más pequeño...

(PASAR LA LÁMINA LENTAMENTE)



5

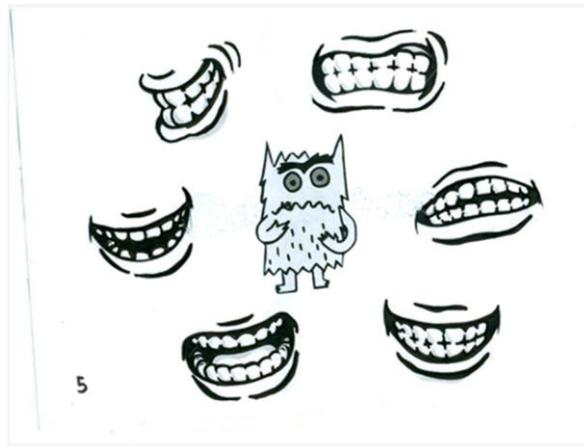
(DEJAR UN TIEMPO PARA QUE OBSERVEN LA IMAGEN.)

(Con gran entonación)

¿Sabéis qué color es el del miedo? *

(PASAR A LA LÁMINA SIGUIENTE)

*(Los niños deben responder NEGRO).



6



¡Muy bien! Es el color negro.

(HACER UNA PAUSA BREVE PARA QUE LOS NIÑOS OBSERVEN LA IMAGEN)

Cuando el monstruo llegó al colegio vio que los otros niños no se reían de él por ser diferente sino que le vieron algo raro, le preguntaron a ver qué le pasaba y se ofrecieron a ayudarlo. Entonces fue cuando el monstruo se sintió feliz y contento.

(Con gran entonación)

- ¿Sabéis qué color es el de la alegría? *

(PASAR A LA SIGUIENTE LÁMINA)

*(Los niños deben responder AMARILLO).



¡Muy bien! Es el color amarillo.

(HACER BREVE PAUSA PARA QUE OBSERVEN LA IMAGEN)

De ésta manera el monstruo se dio cuenta de que quería mucho a sus amigos y sus amigos también a él.

(Con gran entonación)

¿Sabéis qué color es el del amor? *

(PASAR A LA SIGUIENTE LÁMINA)

*(Los niños deben responder ROSA).



8



¡Muy bien! Es el color ROSA.

(HACER UNA BREVE PAUSA PARA QUE OBSERVEN EL MONSTRUO)

(PASAR A LA SIGUIENTE LÁMINA)



9



Y así fue como "El monstruo de colores" recuperó todos sus colores: AZUL, ROJO, VERDE, NEGRO, AMARILLO Y ROSA. Pero...

¿El monstruo que conocemos es así? ¿Tiene sus colores a trozos?
(ESPERAR LA RESPUESTA DE LOS NIÑOS)

Bueno pues ahora....

(Decirlo como si se tratara de una rima de juego)

"Cierra los ojos, fuerte y verás, como "El Monstruo de colores" ...¡¡ aparecerá!!)

(PASAR RÁPIDAMENTE A LA SIGUIENTE LÁMINA)



9

10



(Decirlo con tono de sorpresa y alegría)

¡Aquí está! ¡Muy bien! ¡Ha vuelto a recuperar sus colores, y todos revueltos!!

¡¡Muchas gracias por ayudarlo!!

¡¡Hasta pronto amigos!!

FIN

Adaptación del cuento "El monstruo de colores". Editorial: Flamboyant

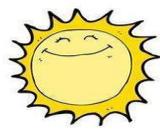
"Taller de Kamishibai" Pamplona 2015-16

Adaptadora: Joanna Sanz Cueva



10

Anexo 11. Actividad 14: Rimas de colores



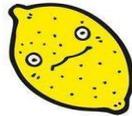
Amarillo

AMARILLO ES EL SOL

AMARILLO EL LIMÓN

AMARILLO ES EL POLLITO

AMARILLO EL GIRASOL



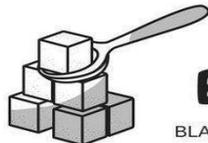
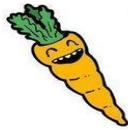
NARANJA

NARANJA ES EL ZUMO

NARANJA EL BALÓN

NARANJA ES LA ZANAHORIA

NARANJA EL LEÓN



BLANCO

BLANCO ES EL AZÚCAR

BLANCA LA LECHE

BLANCA ES LA LUNA

BLANCOS LOS DIENTES



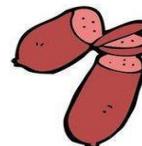
ROJO

ROJA ES LA MANZANA

ROJO EL CORAZÓN

ROJA ES LA ROSA

ROJO EL SALCHICHÓN



ROSA

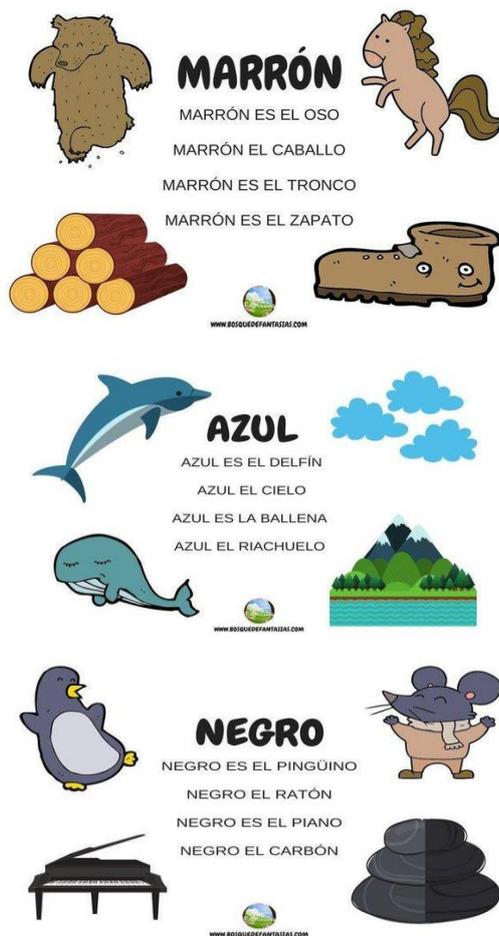
ROSA ES EL CERDO

ROSA ES LA FLOR

ROSA ES EL FLAMENCO

ROSA EL AMOR





Anexo 12. Actividad 16: Canción “Contando los números”

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

El uno es como un palito
 El dos es como un patito
 El tres, la E al revés
 El cuatro una silla es

El cinco es la boca del sapo
 El seis, la cola del gato
 El siete, ¡qué raro es!
 El ocho, los lentes de Andrés

Casi me olvido del nueve y del diez
 ¡Oh, mamma mia!, qué difícil es

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

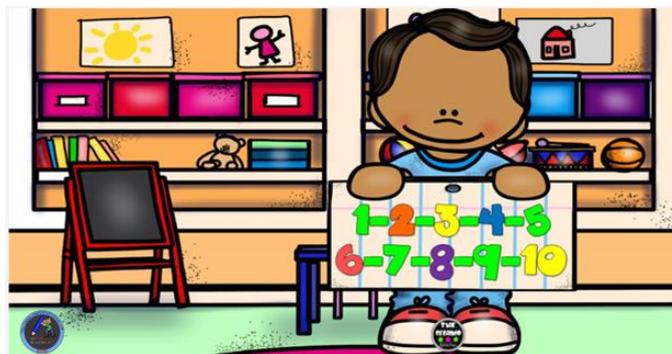
El uno es como un palito
 El dos es como un patito
 El tres, la E al revés
 El cuatro una silla es

El cinco es la boca del sapo
El seis la cola del gato
El siete, ¡qué raro es!
El ocho, los lentes de Andrés

Casi me olvido del nueve y del diez
¡Oh, mamma mia!, qué difícil es.

Reino infantil. (12 de marzo 2016). Cantando los números.
<https://www.youtube.com/watch?v=pSqn12eSu9Y&t=50s>

Anexo 13. Actividad 18: Cuento “Pablito y los números”



Pablito es un niño muy aplicado que conoce muy bien los números. Hoy ha aprendido a contar en la escuela del 1 al 10: uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve y diez



Pablo vive con sus papás en **1** una casa muy bonita.



Cuando sale de la escuela Pablito juega con sus **2** perritos Lola Maria y Pancho Albóndiga.



Los **3** Hermanos de Pablito, Estrellita, Lupita y Fernando, juegan con él en la placita.



El día **4** de abril es el cumpleaños de Pablito.



Como Pablito cumple años, su mamá ha preparado un rico pastel con **5** velitas.



Pablito invitará a **6** amigos a su casa.



La casa de Pablito tiene el número **7**. Y es la más bonita.



La fiesta de Pablito terminará a las **8** .



Pablito ha recibido de sus grandes amigos **9** regalitos muy bonitos.



Ya son las **10** de la noche. Es hora de dormir. Pablito mira a través de su ventana y ve muchas estrellas que brillan. Entusiasmado, las cuenta, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10.

Anexo 14. Actividad 21: Interpretar canción “



Luli Pampín. (2021). <https://www.youtube.com/watch?v=3kgbBaKQgCk>

Anexo 15. Actividad 23: Canción “Vamos a clasificar”.

Vamos a clasificar
Es muy fácil y divertido ya lo verás
Familias de cosas que tienes que formar
Por tamaño, por color o cosa
Solo mucha atención tienes que prestar
Vamos a clasificar
Y así nuestras cosas poder ordenar
Todos juntos vamos a clasificar
Vamos a clasificar si, si
Vamos a clasificar
Por tamaño, por color también por sabor
Todos juntos vamanexoos a ordenar si, si
Vamos a clasificar si, si
Por tamaño, por color también por sabor
Si es grande, pequeño
Rojo o azul
170
Redondo, cuadrado
Dulce o salado...
Si, si
Vamos a clasificar, si, si
Todos juntos vamos a clasificar...

Tauane Lamego. (2 de abril del2020). La canción de los colores y los objetos.

<https://www.youtube.com/watch?v=2oEqQt2hCfo>

Anexo 16. Actividad 24: Interpretación "soy una serpiente"

Soy una serpiente que anda por el bosque
Buscando una parte de su cola
¿Quiere ser usted una parte de mi cola?

Soy una serpiente que anda por el bosque
Buscando una parte de su cola
¿Quiere ser usted una parte de mi cola?

Soy una serpiente que anda por el bosque
Buscando una parte de su cola
¿Quiere ser usted una parte de mi cola?

Soy una serpiente que anda por el bosque
Buscando una parte de su cola

¿Quiere ser usted una parte de mi cola?

Soy una serpiente que anda por el bosque

Buscando una parte de su cola

¿Quiere ser usted una parte de mi cola?

Soy una serpiente que anda por el bosque

Buscando una parte de su cola

¿Quiere ser usted una parte de mi cola?

Soy una serpiente que anda por el bosque

El Reino Infantil. (2018). <https://www.youtube.com/watch?v=q8dilxHvbiM>

Buscando una parte de su cola

¿Quiere ser usted una parte de mi cola?

Soy una serpiente que anda por el bosque

Buscando una parte de su cola

¿Quiere ser usted una parte de mi cola?

Soy una serpiente que anda por el bosque

Buscando una parte de su cola

¿Quiere ser usted una parte de mi cola?

Anexo 17. Actividad 25: Dinámica “Juguemos en el bosque”

Juguemos en el bosque

Mientras el lobo no está

juguemos en el bosque

Mientras el lobo no está

¿Lobo estás?

Me estoy poniendo los pantalones!

juguemos en el bosque

Mientras el lobo no está

juguemos en el bosque

Mientras el lobo no está

¿Lobo estás?

Me estoy poniendo el chaleco!

juguemos en el bosque

Mientras el lobo no está

juguemos en el bosque

Mientras el lobo no está

¿Lobo estás?

Me estoy poniendo el saco!

Juguemos en el bosque

Mientras el lobo no está

Juguemos en el bosque

Mientras el lobo no está

¿Lobo estás?

Me estoy poniendo el sombrerito!

Juguemos en el bosque

Mientras el lobo no está

Juguemos en el bosque

Mientras el lobo no está.

¿Lobo estás?

¡Si, y ya salgo para comérmelos!

Berna, M. (2003). https://canallector.com/4597/Juguemos_en_el_bosque

Anexo 2. Instrumento para diagnóstico (pretest)

Tema **3** Test de Competencia Matemática Básica

B.22 / 142

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

ALUMNO Jacobo Andre Zuñiga Andrade.
 COLEGIO E.E.B. Pompilio Reinoso Jaramillo
 CURSO / GRUPO / NÚMERO DE CLASE Inicial II
 PROFESIÓN DEL PADRE
 PROFESIÓN DE LA MADRE
 EVALUADOR Cecibel Uchuari
 FECHA DE EVALUACIÓN Año Mes Día
 FECHA DE NACIMIENTO
 EDAD
 SEXO MUJER VARON

REGISTRO DE PUNTUACIONES

Puntuación directa 5
 Edad equivalente
 Curso equivalente
 Percentil
 Índice de competencia matemática (ICM) 270
 ETM
 Nivel de significación
 Intervalo de confianza

SECCIÓN III

INTERPRETACIÓN Y RECOMENDACIONES

Según la puntuación directa de 5 se evidencia que el niño se encuentra en el indicador "muy pobre"

REGISTRO DE APLICACIÓN Y EJECUCIÓN

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

SECCIÓN V

PERFIL DE LOS ÍTEMS

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

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

José Luis Diéguez



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

SECCIÓN IV

48202

REGISTRO DE APLICACIÓN Y EJECUCIÓN

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

Tema 3 Test de Competencia Matemática Básica

B.22/142

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

ALUMNO
Fabiana Sofia Castro Pinto
COLEGIO
E.E.B. Pompilio Reinoso Jaramillo
CURSO / GRUPO / NÚMERO DE CLASE
Inicial II

PROFESIÓN DEL PADRE

PROFESIÓN DE LA MADRE

EVALUADOR
Cecibel Uchuarí

FECHA DE EVALUACIÓN
AÑO MES DÍA

FECHA DE NACIMIENTO

EDAD

SEXO / MUJER VARÓN

REGISTRO DE PUNTUACIONES

Puntuación directa

6

Edad equivalente

Curso equivalente

Percentil

Índice de competencia matemática (ICM)

< 70

ETM

Nivel de significación

Intervalo de confianza

SECCIÓN III

INTERPRETACIÓN Y RECOMENDACIONES

según el ICM - y la edad de la infante, se encuentra el indicador muy pobre

REGISTRO DE APLICACIÓN Y EJECUCIÓN

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

SECCIÓN V

PERFIL DE LOS ÍTEMES

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

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

José Luis
Diéguez



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

SECCIÓN IV

Nº 43202

REGISTRO DE APLICACIÓN Y EJECUCIÓN

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

Tema 3 Test de Competencia Matemática Básica

B.2.2 / 142

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

ALUMNO: Jhonder Medias Ican Minga
 COLEGIO: E.E.B. Pompilio Reinoso Jaramillo
 CURSO / GRUPO / NUMERO DE CLASE: Inicial II
 PROFESIÓN DEL PADRE:
 PROFESIÓN DE LA MADRE:
 EVALUADOR: Cecibel Uchvari
 FECHA DE EVALUACIÓN: AÑO Mes DIA
 FECHA DE NACIMIENTO:
 EDAD:
 SEXO: MUJER / VARÓN

REGISTRO DE PUNTUACIONES

Puntuación directa: 7
 Edad equivalente:
 Curso equivalente:
 Percentil:
 Índice de competencia matemática (ICM): < 70
 ETH:
 Nivel de significación:
 Intervalo de confianza:

SECCIÓN III

INTERPRETACIÓN Y RECOMENDACIONES

El niño ha presentado dos aciertos del cuál indica que se encuentra en el indicador "muy pobre"

REGISTRO DE APLICACIÓN Y EJECUCIÓN

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

SECCIÓN V:

PERFIL DE LOS ÍTEMS

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

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

José Luis
Díaz



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

SECCIÓN IV

48202

REGISTRO DE APLICACIÓN Y EJECUCIÓN

Item	Descripción	Materia	Pregunta	Respuesta correcta	Criterio	Puntuación Correcto: 1 Incorrecto: 0
3 años	Percepción de ms: hasta 10 elementos	Cuaderno de estímulos	¿Qué lado tiene ms? P: 10 ó 2; A: 7 ó 3; b: 2 ó 8; C: 1 ó 6; d: 9 ó 4	P: 10; a: 7; b: 8; c: 6; d: 9	4/4	0 1
	Mostrar dedos: 1, 2, muchos	Dedos	Enseñame ___ dedos A: 2; B: 1; C: 5	A: 2; B: 1; C: 3 ó más	3/3	0 1
	Numeración intuitiva	Cuaderno de estímulos	¿Cuántos gatos ves?	A: 2; B: 1; C: 3 ó más	3/3	0 1
	Contar de 1 en 1; De 1 a 5	Dedos	Cuenta mis dedos	Uno, dos, tres, cuatro, cinco	De 1 a 5 en orden correcto	0 1
4 años	Producción no verbal: De 1 a 4 elementos	Fichas (12) Tarjetas cobertoras (3)	Pon las mismas que yo	A: 2; B: 4; C: 3	3/3	0 1
	Enumeración: De 1 a 5	Cuaderno de estímulos Tarjeta cobertora (1)	Cuenta estas estrellas	p: 2; a: 4; b: 5	2/2	0 1
	Regla de cardinalidad	Cuaderno de estímulos	¿Cuántas estrellas has contado?	a: 4; b: 5	2/2	0 1
	Suma y resta no verbal	Fichas (12) Tarjeta cobertora (1)	Pon las mismas que yo p: 1+1; A: 2+1; B: 2-1; C: 1+3; D: 4-3; E: 2+2	p: 2; A: 3 ó 4; B: 1; C: 4 ó 5; D: 1 ó 2; E: 3, 4 ó 5	4/5	0 1
5 años	Contar de 1 en 1: De 1 a 10	Fichas (10)	1, 2, 3, sigue tú	Contar de 4 a 10 Orden correcto	Hasta 10 en orden correcto	0 1
	Mostrar dedos: Hasta 5	Dedos	Levanta ___ dedos p: 2; A: 3; B: 5; C: 4	p: 2; A: 3; B: 5; C: 4	3/3	0 1
	Constancia numérica	Fichas (5) Tarjetas cobertoras (3)	¿Cuántas fichas hay aquí? A: 3 (3); B: 5 (5); C: 4 (montón)	A: 3; B: 5; C: 4	3/3	0 1
	Formar conjuntos: Hasta 5 elementos	Fichas (10)	Dame ___ fichas A: 3; B: 5	A: 3; B: 5	2/2	0 1
	Número siguiente: De 1 a 9	Ninguno	¿Qué número viene después de ___? p: 4; A: 9; B: 5; C: 7	p: 4; A: 10; B: 6; C: 8	3/3	0 1
	Lectura de dígitos	Cuaderno de estímulos	¿Qué número es este?	a: 2; b: 5; c: 6	3/3	0 1
	Representación escrita	Cuaderno de estímulos Hoja de trabajo y lápiz	¿Cuántos ___ hay? Escribelo aquí	a: 2; b: 4; c: 3; d: 5	3/4	0 1
	Comparación numérica: De 1 a 5	Ninguno	¿Cuál es ms...? p: 10 ó 1; A: 4 ó 5; B: 2 ó 1; C: 4 ó 3; D: 2 ó 3; E: 5 ó 4	p: 10; A: 5; B: 2; C: 4; D: 3; E: 5	5/5	0 1
	Comparación numérica: De 5 a 10	Ninguno	¿Cuál es ms...? p: 10 ó 1; A: 7 ó 6; B: 8 ó 9; C: 6 ó 5; D: 8 ó 7; E: 9 ó 10	p: 10; A: 7; B: 9; C: 6; D: 8; E: 10	5/5	0 1
	Escritura de dígitos	Hoja de trabajo y lápiz	Escribe el número ___ A: 7; B: 3; C: 9	A: 7; B: 3; C: 9	3/3	0 1
	Problemas orales de suma: Objetos concretos	Fichas (10)	¿Cuántas tiene en total...? A: 1+2; B: 4+3; C: 3+2	A: 3; B: 7; C: 5	2/3	0 1
	Contar en voz alta: Hasta 21	Ninguno	Cuenta hasta donde puedas	Contar al menos hasta 21 (si cuenta hasta 40 puntuar también el ítem 20)	Hasta 21 en orden correcto	0 1
Item	Descripción	Materia	Pregunta	Respuesta correcta	Criterio	Puntuación Correcto: 1 Incorrecto: 0

B.2.2 / 142

Tema 3 Test de Competencia Matemática Básica

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

REGISTRO DE PUNTUACIONES

ALUMNO: Jacob
 COLEGIO: E.E.B. Ampilio Reinoso Jaramillo
 CURSO / GRUPO / NÚMERO DE CLASE: Inicial II
 PROFESIÓN DEL PADRE: _____
 PROFESIÓN DE LA MADRE: _____
 EVALUADOR: Cecibel Uchuari
 AÑO: _____ MES: _____ DÍA: _____
 FECHA DE EVALUACIÓN: _____
 FECHA DE NACIMIENTO: _____
 EDAD: _____
 SEXO: MUJER VARÓN

Puntuación directa: 10
 Edad equivalente: _____
 Curso equivalente: _____
 Percentil: _____
 Índice de competencia matemática (ICM): 80-89
 ETM: _____
 Nivel de significación: _____
 Intervalo de confianza: _____

SECCIÓN III

INTERPRETACIÓN Y RECOMENDACIONES

Según la puntuación directa de 10 se evidencia que el niño se encuentra en el indicador Medio.

REGISTRO DE APLICACIÓN Y EJECUCIÓN

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

SECCIÓN V

PERFIL DE LOS ÍTEMS

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

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



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

SECCIÓN IV

48200

REGISTRO DE APLICACIÓN Y EJECUCIÓN

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

Tema 3 Test de Competencia Matemática Básica

B.2.2 / 142

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

ALUMNO
Fabiana.
COLEGIO
E.E.B. Pompilio Reinoso Jaramillo
CURSO / GRUPO / NÚMERO DE CLASE
Inicial II
PROFESIÓN DEL PADRE
PROFESIÓN DE LA MADRE
EVALUADOR
AÑO MES DÍA
FECHA DE EVALUACIÓN
FECHA DE NACIMIENTO
EDAD
SEXO MUJER / VARÓN

REGISTRO DE PUNTUACIONES

Puntuación directa 9
Edad equivalente
Curso equivalente
Percentil
Índice de competencia matemática (ICM) 80-89
ETM
Nivel de significación
Intervalo de confianza

SECCIÓN III

según el ICM y la edad de la niña, se encuentra en el indicador "Medio"

INTERPRETACIÓN Y RECOMENDACIONES

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

REGISTRO DE APLICACIÓN Y EJECUCIÓN

SECCIÓN V

PERFIL DE LOS ÍTEMES

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

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



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

SECCIÓN IV

REGISTRO DE APLICACIÓN Y EJECUCIÓN

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

Tema 3 Test de Competencia Matemática Básica

B.2.2 / 142

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

ALUMNO: Jhonder
 COLEGIO: E.E.B. Pompilio Reinoso Jaramillo
 CURSO / GRUPO / NÚMERO DE CLASE: Inicial II
 PROFESIÓN DEL PADRE:
 PROFESIÓN DE LA MADRE:
 EVALUADOR: Cecibel Uchvari
 AÑO: Mes: Día:
 FECHA DE EVALUACIÓN:
 FECHA DE NACIMIENTO:
 EDAD:
 SEXO: MUJER VARÓN

REGISTRO DE PUNTUACIONES

Puntuación directa: 10
 Edad equivalente:
 Curso equivalente:
 Percentil:
 Índice de competencia matemática (ICM): 80-89
 ETH:
 Nivel de significación:
 Intervalo de confianza:

INTERPRETACIÓN Y RECOMENDACIONES

Jhonder obtuvo en puntuación directa 10 con un ICM 80-89 que equivale en un indicador de "Medio" lo que corresponde a que el infante respondió correctamente.

REGISTRO DE APLICACIÓN Y EJECUCIÓN

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

SECCIÓN V

PERFIL DE LOS ÍTEMS

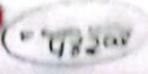
Edad	PENSAMIENTO INFORMAL			
	Numeración	Comparación	Cálculo	Conceptos
>9			72	
8:6	66		62-65	
8:0		60		
7:6				46
7:0	37-38-40-41-45			39
6:6	32-33	35	34	
6:0	27-29	26		
	20-21-22-25		23-24	
		16-17	19	
	13			
	9-10-12		8	7-11
	4-5-6			
	2-3	1		
Total	/23	/6	/8	/4

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



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

SECCIÓN IV



REGISTRO DE APLICACIÓN Y EJECUCIÓN

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

Anexo 3. Instrumentos cualitativos (encuesta, entrevista, ficha de observación y listas de cotejos etc.)

Lista de cotejo

Semana 1		Actividades a evaluar														
		Ordena en secuencias lógicas los sucesos de la rutina diaria.			Identifica nociones de tiempo (antes, ahora y después).			Reconoce la ubicación de objetos en relación a sí mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: adelante/ atrás.			Identifica los objetos de las nociones de medida: largo/ corto.			Asocia las formas de los objetos del entorno con figuras geométricas.		
Nº	Nombres	L	NL	IN	L	NL	IN	L	NL	IN	L	NL	IN	L	NL	IN
1	Adriana		✓		✓			✓			✓			✓		
2	Alejandro	✓			✓			✓			✓			✓		
3	Edison	✓			✓			✓			✓			✓		
4	Evelyn	✓			✓			✓			✓			✓		
5	Fabiana	✓			✓				✓		✓			✓		
6	Fernanda	✓			✓			✓			✓			✓		
7	Francine	✓			✓			✓			✓			✓		
8	Froilan	✓				✓		✓			✓			✓		
9	Guadalupe	✓					✓	✓			✓			✓		
10	Jacob	✓			✓			✓			✓			✓		
11	Josue	✓			✓			✓			✓			✓		
12	Jorge	✓				✓			✓		✓			✓		
13	Jhonder	✓			✓			✓			✓			✓		
14	Jhoselyn			✓	✓			✓			✓			✓		
15	Mathiw	✓			✓			✓			✓			✓		
16	Martin	✓			✓			✓			✓			✓		
17	Nathaly			✓	✓			✓		✓	✓			✓		
18	Natasha		✓		✓			✓		✓	✓			✓		
19	Uriel	✓			✓			✓			✓			✓		

Semana 3		Actividades a evaluar														
		Diferencia los colores primarios para obtener los secundarios.			Experimenta a la mezcla de colores primarios para formar colores secundarios.			Identifica colores secundarios.			Diferencia los colores secundarios: verde, naranja y morado.			Reconoce los colores secundarios en objetos e imágenes del entorno.		
Nº	Nombres	L	NL	IN	L	NL	IN	L	NL	IN	L	NL	IN	L	NL	IN
1	Adriana		✓		✓			✓			✓			✓		
2	Alejandro	✓			✓			✓			✓			✓		
3	Edison	✓			✓			✓			✓			✓		
4	Evelyn	✓			✓		✓	✓			✓			✓		
5	Fabiana	✓			✓				✓		✓			✓		
6	Fernanda	✓			✓			✓			✓			✓		✓
7	Francine	✓			✓			✓			✓			✓		✓
8	Froilan	✓			✓			✓			✓			✓		
9	Guadalupe	✓			✓			✓			✓			✓		✓
10	Jacob	✓			✓			✓			✓			✓		
11	Josue			✓	✓			✓			✓			✓		
12	Jorge	✓			✓			✓			✓			✓		
13	Jhonder	✓			✓			✓			✓			✓		
14	Jhoselyn			✓	✓			✓			✓		✓	✓		
15	Mathiw	✓			✓			✓			✓			✓		
16	Martin	✓			✓			✓			✓			✓		
17	Nathaly	✓			✓			✓			✓			✓		
18	Natasha		✓		✓		✓	✓			✓			✓		
19	Uriel	✓			✓			✓			✓			✓		

Semana 4		Actividades a evaluar														
		Reconoce y cuenta los números del 1 al 10.			Segui la secuencia del numeral relacionand o el número-cantidad hasta el 5.			Reconoce la relación número cantidad del 1 al 6.			Representa simbólicament e el número hasta el 10.			Identificar y comprender cantidades con los numerales 1 al 10.		
Nº	Nombres	L	NL	IN	L	NL	IN	L	NL	IN	L	NL	IN	L	NL	IN
1	Adriana		✓		✓			✓			✓			✓		
2	Alejandro	✓			✓			✓			✓			✓		
3	Edison	✓			✓			✓			✓			✓		
4	Evelyn	✓			✓			✓			✓			✓		✓
5	Fabiana	✓			✓			✓			✓			✓		
6	Fernanda	✓			✓			✓			✓			✓		
7	Francine	✓			✓			✓			✓			✓		
8	Froilan	✓			✓			✓			✓			✓		
9	Guadalupe			✓	✓			✓			✓			✓		
10	Jacob	✓			✓			✓			✓			✓		
11	Josue	✓			✓			✓			✓		✓	✓		
12	Jorge	✓				✓			✓		✓		✓	✓		
13	Jhonder	✓				✓			✓		✓			✓		
14	Jhoselyn	✓			✓			✓			✓			✓		
15	Mathiw	✓			✓			✓			✓			✓		
16	Martin	✓			✓			✓			✓			✓		
17	Nathaly	✓				✓		✓			✓			✓		
18	Natasha	✓			✓	✓		✓		✓	✓			✓		
19	Uriel	✓			✓			✓			✓			✓		

Registro anecdótico

Registro anecdótico	
Alumno:	Adriana
Observador:	Cecibel Ochuari
Nivel educativo:	Nivel Inicial II
	Fecha: 03-Mayo-2023
Indicador:	Ordena en secuencias lógicas los sucesos de la rutina diaria.
Observación:	Interpretación:
En esta actividad el niño debe observar detenidamente cada suceso de la rutina diaria que estan en cada lámina, son cinco.	Adriana es una niña muy aplicada, pero presenta dificultad para ordenar, de modo que al ordenar, solo sigue la secuencia hasta el tercer suceso, luego se confundió por que estaba un poco distraída.

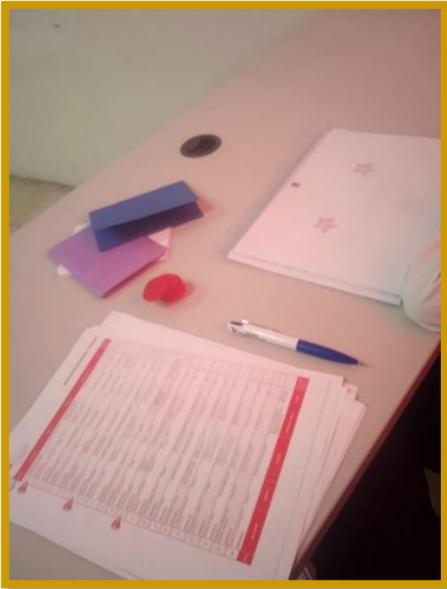
Registro anecdótico	
Alumno:	Froilan
Observador:	Cecibel Uchuari
Nivel educativo:	Nivel Inicial II
	Fecha: 12-Mayo-2023
Indicador:	Diferencia las figuras geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo
Observación:	Interpretación:
En esta actividad debe observar las figuras geométricas de foenix y colocarlas en la silueta de la figura que se encuentra en el tubo de cartón.	Froilan es un niño inteligente, pero presento dificultad para colocar la forma en el tubo de cartón, solo logro colocar el cuadrado y el triángulo, no quiso seguir colocando porque se confundia con el círculo y cuadrado

Registro anecdótico	
Alumno:	Natasha
Observador:	Cecibel Uchuari
Nivel educativo:	Nivel Inicial II
	Fecha: 16-Mayo-2023
Indicador:	Diferencia los colores primarios y secundarios
Observación:	Interpretación:
En esta actividad el infante tiene que colocar en la tabla de "Bingo de colores" la ficha de acuerdo al color secundario o primario	Natasha es una niña muy aplicada, pero se distrae con cualquier cosa, y eso no le permitio poner atención, es por ello, que tuvo dificultades en colocar en la tabla de Bingo los colores correspondientes.

Registro anecdótico

Alumno:	Nataly	
Observador:	Cecibel Uchuri	
Nivel educativo:		Fecha: 29-Mayo-2023
Indicador:	Sigue la secuencia del numeral relacionando el número-cantidad hasta el 5.	
Observación:	Interpretación:	
Esta actividad consiste en observar el número que indica en el cartón y el infante debe colocarla cantidad con los tapos de botella dependiendo del número	La niña Nathaly no pudo realizar la actividad porque no se encontraba bien de salud y no asistió a clases.	

Anexo 4. Imágenes fotográficas de intervención







CERTIFICADO DE TRADUCCIÓN

Yo, **Nathali del Cisne Cuenca Collaguazo**, con cédula de Identidad **1105775330**, como *Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Idioma Inglés*, certifico que este documento de resumen del Trabajo de Investigación **“Material concreto y las relaciones lógico-matemáticas en niños de nivel inicial II de la Escuela de Educación Básica Pompilio Reinoso Jaramillo de la ciudad de Loja, período 2022-2023”** de autoría del Srta. **Cecibel del Cisne Uchuari Jiménez** con C.I. **1105038176**, es una versión correcta de traducción literal del español al inglés. También, se certifica la fidelidad de la traducción más no se asume responsabilidad por la autenticidad o el contenido del documento en la lengua de origen.

Martes, 24 de octubre del 2023.



Mg. Nathali del Cisne Cuenca Collaguazo
NRO. De registro SENESCYT de Titulaciones:

1008-2018-1987008 - 7241178977

TELF. 07 211 2044

CEL. 0981207483

EMAIL: nathali161994@hotmail.com