



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Educación Inicial

El método Singapur y las relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años en la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso de la Ciudad de Loja, periodo 2023- 2024

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

AUTORA:

Dulce María Rogel Valdivieso

DIRECTORA:

Lic. María del Carmen Paladines Benítez Mg. Sc.

Loja – Ecuador

2024

Educamos para **Transformar**

Certificación

Loja, 12 de abril del 2024

Lic. María del Carmen Paladines Benítez Mg.Sc

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **El método Singapur y las relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años en la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso de la ciudad de Loja, periodo 2023-2024**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial**, de autoría de la estudiante Srta. Dulce María Rogel Valdivieso, con **cédula de identidad Nro. 1105450330**, 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 la respectiva sustentación y defensa.



.....

Lic. María del Carmen Paladines Benítez Mg.Sc

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Dulce María Rogel Valdivieso**, 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: 1105450330

Fecha: 12 de abril de 2024

Correo electrónico: dulce.rogel@unl.edu.ec

Teléfono : 0980983013

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

Yo, **Dulce María Rogel Valdivieso**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **El método Singapur y las relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años en la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso de la ciudad de Loja, periodo 2023-2024**, 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, en la ciudad de Loja, a los doce días del mes de abril de dos mil veinticuatro.



Firma:

Autora: Dulce María Rogel Valdivieso

Cédula: 1105450330

Dirección: Zapotillo

Correo electrónico: dulce.rogel@unl.edu.ec

Teléfono: 0980983013

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Directora del trabajo de integración curricular: Mgs.Sc María del Carmen Paladines Benítez

Dedicatoria

Al finalizar este trabajo de integración curricular dedico este logro primeramente a Dios por las bendiciones que me concede, por guiarme en este largo camino y por siempre estar presente en cada circunstancia de mi vida haciendo de mí una mujer fuerte que jamás se rendirá ante nada, a mi madre por darme la vida, por enseñarme tanto, porque gracias a ella no hubiese sido posible todo esto, por educarme con valores y por ser una gran inspiración, a mi padre por brindarme su apoyo y alentarme siempre para lograr todo en este largo camino universitario, a mis hermanos Ariana y Marco por nunca dejarme sola y apoyarme en cada situación que se ha presentado en mi vida. A mi tío Jorge que ha sido como un padre para mí por muchos años, dándome ánimo y motivación para seguir adelante, a mi tía Mayrene por enseñarme tantas cosas en la vida, por estar para mí y a toda mi familia que siempre estuvo pendiente de mí, gracias por su amor infinito.

Dulce María Rogel Valdivieso

Agradecimiento

Agradezco a la Universidad Nacional de Loja por brindarme una educación de calidad y excelencia, especialmente a la carrera de Educación Inicial y a todas las docentes que con sus conocimientos me brindaron sus mejores enseñanzas y me alentaron para no rendirme hasta lograr mi propósito.

A Dios por guiarme en todo este camino, llenarme de sabiduría. A toda mi familia, por su apoyo incondicional y su motivación diaria ya que sin esto hubiese sido imposible culminar esta etapa.

A mi asesora de tesis, Mgs. Maria del Carmen Paladines Benítez, por todo su apoyo y motivación con profesionalismo durante todo el desarrollo y elaboración del trabajo de integración curricular.

A la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso por permitirme realizar mi investigación y de manera especial a los niños de nivel inicial II, quienes cada día colaboraron para este proceso.

Dulce María Rogel Valdivieso

Índice de contenidos

Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas:.....	ix
Índice de figuras:.....	x
Índice de anexos:.....	x
1. Título	1
2. Resumen	2
Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	7
4.1. Relaciones lógico matemáticas	7
4.1.1. Definición de las relaciones lógico matemáticas	7
4.1.2. Importancia de las relaciones lógico matemáticas	8
4.1.3. Proceso de adquisición de las relaciones lógico matemáticas.....	8
4.1.3.1. Etapa Sensiomotora.....	9
4.1.3.2. Etapa preoperacional..	9
4.1.3.3. Etapa operacional concreta.....	9
4.1.3.4. Etapa operativa formal..	10
4.1.4. Componentes de las relaciones lógico matemáticas	10
4.1.4.1. Objeto.:.....	10
4.1.3.2. Comparación..	11
4.1.4.3. Clasificación.....	11
4.1.4.4. Correspondencia.....	11
4.1.4.5. Seriación.....	12
4.1.4.6. Conteo.	12
4.1.4.7. Número.....	13
4.1.5. Estrategias para desarrollar las relaciones lógico matemáticas.....	13

4.2. Método Singapur	15
4.2.1. Fundamentos del método Singapur según varios autores	15
4.2.1.1. Jerome Brunner..	16
4.2.1.2. Zoltan Dienes.	17
4.2.1.3. Richard Skemp..	18
4.2.2. Definición de método Singapur.....	¡Error! Marcador no definido.
4.2.3. Importancia del método Singapur	19
4.2.4. Principios básicos del método Singapur.....	20
4.2.4.1. Visualización.....	20
4.2.4.2. Resolución de problemas.	20
4.2.4.3 Matematica mental	20
4.2.4.4. Dominio comprensivo..	20
4.2.4.5. Estrategia.....	21
4.2.5. Fases para implementar el método Singapur.....	21
4.2.5.1. Concreto.	21
4.2.5.2 Icónico o pictórico.....	22
4.2.5.3 Abstracto..	22
4.2.6. Componentes del método Singapur.....	23
4.2.6.1. Conceptos.	23
4.2.6.2. Habilidades.....	23
4.2.6.3. Procesos.....	23
4.2.6.4. Metacognición.....	23
4.2.6.5. Actitudes.....	23
4.2.7. Material para trabajar el método Singapur	24
4.2.7.1. Material didáctico concreto..	24
4.2.8. Método Singapur en la enseñanza matemática	25
4.2.9. Método Singapur para trabajar las relaciones lógico matemáticas en niños de 4 a 5 años.....	27
5. Metodología.....	30
6. Resultados	32
6.1. Resultados obtenidos de la aplicación del Pretest TEMT a los niños del nivel inicial II	32
6.2. Resultados obtenidos de la aplicación de la guía de actividades “Jugando y manipulando voy aprendiendo”	39

6.3. Resultados de la guía de actividades y la aplicación del post test.....	41
7. Discusión.....	45
8. Conclusiones.....	47
9. Recomendaciones.....	48
10. Bibliografía.....	49
11. Anexos.....	55

Índice de tablas:

Tabla 1. Nivel de desarrollo del componente de comparación en los niños de nivel inicial II	32
Tabla 2. Nivel de desarrollo del componente de clasificación en los niños de nivel inicial II	33
Tabla 3. Nivel de desarrollo del componente de correspondencia en los niños de nivel inicial II	34
Tabla 4 Nivel de desarrollo del componente de seriación en los niños de nivel inicial II .	34
Tabla 5. Nivel de desarrollo del componente de conteo verbal en los niños de nivel inicial II	35
Tabla 6. Nivel de desarrollo del componente de conteo estructurado en los niños de nivel inicial II	36
Tabla 7. Nivel de desarrollo del componente de conteo resultante de los niños de nivel inicial II	36
Tabla 8. Nivel de desarrollo del componente de conocimiento general de los números de los niños de nivel inicial II.....	37
Tabla 9. Nivel de desarrollo de las relaciones lógico matemáticas de los niños de nivel inicial II	38
Tabla 10. Indicadores aplicados en la guía de actividades didáctica “Jugando y manipulando voy aprendiendo”	39
Tabla 11. Resultados de los indicadores de evaluación de la guía de actividades.....	42
Tabla 12. Resultados del pre test y post test aplicado a niños de 4 a 5 años.....	43

Indice de figuras:

Figura 1. *Ubicación de la Unidad Educativa Del Milenio Bernardo Valdivieso* 30

Indice de anexos:

Anexo 1. Oficio de aprobación y designación de director del trabajo de integración curricular
..... 55

Anexo 2. Guía de actividades 57

Anexo 3. Instrumento para diagnóstico (pretest y postest aplicado) 96

Anexo 4. Registro anecdótico.....120

Anexo 5. Imágenes fotográficas de la intervención.....123

Anexo 6. Certificado de la traducción del resumen.....124

1. Título

El método Singapur y las relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años en la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso de la ciudad de Loja, periodo 2023-2024

2. Resumen

Las relaciones lógico matemáticas son fundamentales en el desarrollo cognitivo de los niños, ya que les proporcionan habilidades y herramientas para comprender y resolver problemas en diversas áreas del entorno. La presente investigación se ejecutó con la finalidad de determinar como el método Singapur fortalece las relaciones lógico matemáticas de los niños de 4 a 5 años, en la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso de la ciudad de Loja, para lo cual se utilizó el enfoque mixto, que posibilitó el análisis cualitativo de la guía de actividades aplicada a los niños y de los resultados obtenidos a partir del instrumento aplicado, y cuantitativo puesto que permitió la tabulación de datos recolectados en el pre test y post test; se realizó bajo el diseño cuasiexperimental, debido a que se manipuló la variable independiente, permitiendo obtener resultados positivos en la variable dependiente; los métodos fueron: inductivo – deductivo, que sirvieron para realizar un análisis concreto del fenómeno de estudio y llegar a conclusiones acertadas, y analítico – sintético que ayudaron para analizar de manera individual cada variable y seleccionar la información más relevante para construir el marco teórico. El instrumento utilizado fue el test de evaluación matemática temprana (TEMT), que evaluó aprendizajes matemáticos: clasificación, correspondencia, conteo, conocimiento general de los números y seriación, mediante el cual se obtuvo resultados acerca del nivel de desarrollo de las relaciones lógico matemáticas de los niños, evidenciando que el 9% inicialmente se encontraban en zona muy alta, se aplicó una guía de actividades basada en el método Singapur que permitió una mejoría significativa, reflejando el aumento del 76% en zona muy alta, mejorando las habilidades matemáticas de los niños. Comprobando de esta manera la eficacia del método Singapur para el mejoramiento de esta área, dado que gracias al mismo se obtuvieron mejorías notables en los alumnos.

Palabras claves: Desarrollo cognitivo, Destrezas, Método Singapur, TEMT, Relaciones lógico matemáticas.

Abstract

Logical-mathematical relationships are fundamental in the cognitive development of children, as they provide them with skills and tools to understand and solve problems in various areas of their environment. This research was carried out with the purpose of determining how the Singapore method strengthens the logical-mathematical relationships of 4 to 5-year-old children at the Bernardo Valdivieso Millennium Educational Unit in Loja city. A mixed approach was used, enabling qualitative analysis of the activity guide applied to the children and the results obtained from the instrument used, as well as quantitative analysis allowing for the tabulation of data collected in the pre-test and post-test. It was conducted under a quasi-experimental design, as the independent variable was manipulated, resulting in positive outcomes in the dependent variable. The methods employed were inductive-deductive, which facilitated a concrete analysis of the study phenomenon leading to accurate conclusions, and analytical-synthetic, which aided in individually analyzing each variable and selecting the most relevant information to construct the theoretical framework. The instrument used was the Early Mathematical Evaluation Test (EMET), which assessed mathematical learning: classification, correspondence, counting, general number knowledge, and seriation. Through this, results were obtained regarding the level of development of children's logical-mathematical relationships, showing that initially, 9% were in the very high zone. An activity guide based on the Singapore method was applied, leading to significant improvement, reflecting a 76% increase in the very high zone and enhancing the mathematical skills of the children. This confirms the effectiveness of the Singapore method in improving this area, as notable improvements were observed in the students.

Keywords: *Cognitive Development, Skills, Singapore Method, EMET.*

3. Introducción

Las relaciones lógico-matemáticas son aprendizajes que el niño va adquiriendo a través de la interacción y experimentación que tiene con el entorno, esto le ayuda a establecer semejanzas y diferencias entre elementos, desarrollar conceptos básicos como contar, ordenar, seriar, los cuales le permiten comprender los diferentes componentes matemáticos como: números, formas, patrones, para posterior interiorizarlos y aplicarlos en el medio que se desenvuelve tanto en su vida personal como social (Ludeña y Zambrano, 2022).

El método Singapur es una metodología centrada principalmente en el aprendizaje de las matemáticas que busca dejar de lado lo tradicional para brindar una educación más significativa, en donde el alumno se convierte en protagonista y parte de lo concreto hasta llegar a un conocimiento más abstracto, como tal busca motivar y despertar el interés de los niños por medio de juegos donde se utilice diversidad de materiales concretos, esto con el fin de que ellos aprendan de manera divertida y dinámica a través de la manipulación, experimentación y participación activa (Rivera y Ahumada, 2019).

Espinoza et al. (2017), mencionan que el método Singapur juega un papel significativo en la adquisición de conceptos matemáticos en la educación inicial dado que propicia un enfoque innovador, activo y eficaz por medio del uso de estrategias centradas en la comprensión y manipulación de materiales concretos. El enfoque progresivo del método, se basa en la resolución de problemas del mundo real, permite que los niños desarrollen habilidades meta cognitivas y pensamiento lógico desde edades tempranas, creando de esta manera una base sólida para el futuro dominio de las matemáticas.

Por consiguiente, un estudio realizado en Cuenca por Sampedro et al. (2022), a una institución educativa constituida por una población de 67 niños de 4 a 5 años de edad determinaron por medio del test de funciones básicas que un 54% presentaban dificultades en relaciones lógico matemáticas en lo que respecta a nociones espaciales, de orden, secuencial, cantidad, numeración y clasificación.

Así mismo Capa (2023), realizó un estudio a una población de 22 niños de 5 años en la escuela de Educación Básica “Filomena Mora de Carrión”, ubicada en la ciudad de Loja, utilizando la batería Evamat – 0, donde determinó que el 70% se encontraba en zona baja en habilidades como: identificar formas geométricas, comprender conceptos espaciales,

organizar objetos en series, reconocer numerales, números ordinales, relacionar números con cantidades, realizar conteos precisos, resolver operaciones básicas de adición y sustracción.

En la Unidad Educativa del milenio Bernardo Valdivieso de la ciudad de Loja, luego de aplicar el Test de Evaluación Matemática Temprana (TEMT), a una muestra de 21 niños del nivel inicial II, correspondientes a la edad de 4 a 5 años, se obtuvo como resultado que la mayoría presentan dificultades en el proceso de adquisición de las relaciones lógico matemáticas, tales como: comprensión de relación número cantidad, contar oralmente del 1 al 10 en consecuencia numérica, identificar las nociones de medida y descubrir formas básicas en el entorno. Por lo tanto se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo el método Singapur fortalece las relaciones lógico matemáticas de los niños de 4 a 5 de la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso de la Ciudad de Loja, periodo 2023-2024?

El presente trabajo investigativo tuvo como propósito contribuir a la problemática en cuestión, evidenciando como la aplicación del método Singapur fortalece las relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años en la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso, de la ciudad de Loja, dado que esta metodología resulta ser innovadora, llamativa y le permite al niño comprender su entorno de manera efectiva, desarrollando habilidades y destrezas esenciales como la resolución de problemas, el razonamiento lógico y la toma de decisiones.

Mediante la realización de la investigación los beneficiarios directos fueron los niños de nivel inicial II, porque a través de la aplicación de la guía de actividades basadas en el método Singapur lograron adquirir de manera significativa las relaciones lógico matemáticas.

Es así que el presente trabajo se contrasta con el estudio realizado por Albino (2018), que evidencio que en un inicio que el 52.2% de los niños se encontraban en un nivel regular, para esto aplicó actividades con el método Singapur, dado que presentaban dificultades en las relaciones lógico-matemáticas, luego de la intervención aplicando actividades de manipulación y observación de objetos estos alcanzaron el nivel alto al 100%, concluyendo de esta manera que su aplicación fue eficaz para mejorar las habilidades matemáticas y fortalecer su capacidad de resolver problemas.

De igual manera se comprueba con el estudio realizado por Juárez y Aguilar (2018), a través de la aplicación de un test de funciones básicas a una muestra de 31 niños , se

evidencio que un inicio el 18% se encontraron en zona alta, presentando dificultades en conteo, resolución de problemas y numeración, para disminuir las mismas se aplicó actividades basadas en el método Singapur, logrando alcanzar el 93.5% en este nivel mejorando notablemente estas dificultades en donde por medio de la manipulación de objetos estas resultaron eficaces para mejorar conceptos matemáticos.

En la investigación se plantearon los siguientes objetivos específicos: diagnosticar el nivel de desarrollo de los niños en las relaciones lógico matemáticas; elaborar y aplicar una guía de actividades basadas en el método Singapur para la mejora de las relaciones lógico matemático y evaluar el impacto del método Singapur para el fortalecimiento de las relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años.

Finalmente se comprueba que el método Singapur es una metodología muy eficaz que fortalece las relaciones lógico matemáticas, dado que más de la mitad de los niños mejoró notablemente en reconocimiento y clasificación de figuras geométricas según el color, tamaño y forma, ordenar objetos en base a un criterio dado, relacionar número cantidad, contar de manera estructurada y reconocer números del 1 al 10, por lo cual es importante que se implemente este método en las clases diarias para que el aprendizaje sea más significativo y enriquecedor.

4. Marco teórico

4.1. Relaciones lógico matemáticas

4.1.1. Definición de las relaciones lógico matemáticas

Este ámbito se constituye como uno de los más importantes, puesto que desde los primeros años se encuentra inmerso e involucrado con el niño introduciendo nuevos conceptos a través de sus sentidos, reconociendo propiedades y características de los objetos, adquiriendo nuevos aprendizajes que potenciará y ampliará conforme avance en edad y desarrollo.

Como tal para Reyes (2017), las relaciones lógico-matemáticas son conexiones fundamentales que el niño va desarrollando a medida que interactúa con el medio que lo rodea, a través de esto va reconociendo los diferentes atributos entre los objetos, adquiriendo habilidades y destrezas matemáticas, que son necesarias para que pueda desenvolverse en su contexto y sea un individuo capaz de razonar lógicamente.

Ludeña y Zambrano (2022), menciona que las nociones lógico-matemáticas son aprendizajes que el niño va adquiriendo a través de la interacción y experimentación que tiene con el entorno, esto le ayuda a establecer semejanzas y diferencias entre elementos, desarrollar conceptos básicos como contar, ordenar, seriar, los cuales le permiten comprender los diferentes componentes matemáticos como: números, formas, patrones, para posterior interiorizarlos y aplicarlos en el medio que se desenvuelve tanto en su vida personal como social.

Terrazo et al. (2020), sostiene que las relaciones lógico matemáticas son enseñanzas cruciales que el niño va desarrollando desde edades tempranas por medio de la experimentación diaria que va teniendo con los diferentes elementos de su entorno, que le permiten adquirir nuevos conocimientos matemáticos tales como: la clasificación, seriación, comparación, conteo, número-cantidad, mismos que son fundamentales para que pueda ponerlos en práctica en su vida cotidiana y no presente dificultades en años posteriores, como tal es crucial potenciar el aprendizaje matemático para que el niño construya su pensamiento lógico que sentarán las bases para sus futuros conocimientos.

4.1.2. Importancia de las relaciones lógico matemáticas

El desarrollo de habilidades de razonamiento lógico-matemático y pensamiento crítico puede iniciarse desde la infancia y requerir de una instrucción deliberada. Dado que proporciona a los niños múltiples oportunidades y beneficios para su vida, por tal razón es importante que desde edades tempranas se fomente aprendizajes matemáticos con el fin de desarrollar su lógica, le permita resolver problemas y tomar de decisiones acertadas.

Barcia et al. (2019), Mencionan que las relaciones lógico matemáticas son importantes para los niños y su desarrollo, dado que sienta las primeras bases para la formación de representaciones mentales preparándolos para futuros aprendizajes, a la vez que potencia su inteligencia, razonamiento, comprensión y destrezas necesarias para que sean capaces de resolver problemas y puedan aceptar o rechazar cualquier información que reciban de su entorno.

Como tal, Reyes (2020), recalca que es de vital importancia fomentar las relaciones lógico-matemáticas en los niños desde una edad temprana, puesto que a través de estas logran establecer conexiones entre los diferentes componentes, objetos y elementos de su entorno, lo que les permite conocer y comprender el mismo, a la vez que promueve la indagación, la investigación y la exploración, lo ayuda a desarrollar su pensamiento lógico, su capacidad para resolver problemas e impulsa su capacidad para que puedan reflexionar críticamente.

Con lo mencionado Gómez (2019), afirma que es esencial que los educadores y padres de familia reconozcan la importancia de cultivar estas habilidades desde una edad temprana brindando el apoyo y la orientación adecuada por medio de actividades estructuradas y juegos educativos, dado que esto ayuda a los niños a desarrollar su capacidad para establecer conexiones lógicas, identificar patrones y resolver problemas matemáticos de manera efectiva y así convertirse en un individuo capaz de desenvolverse en el entorno.

4.1.3. Proceso de adquisición de las relaciones lógico matemáticas

Los niños desde edades tempranas tienen un acercamiento al ámbito de relaciones lógico-matemáticas, debido a una característica innata, que es la curiosidad, lo cual les permite experimentar y aprender dentro de su entorno. Congo et al. (2018), expresan que de acuerdo a Piaget, el proceso de adquisición de este ámbito refiere un proceso, el cual está

dividido en cuatro etapas que son: sensoriomotora, preoperacional, operacional concreta y operativa formal.

4.1.3.1. Etapa sensoriomotora. Abarca desde el nacimiento hasta los dos años de edad, es una fase primordial para el desarrollo del pensamiento matemático del niño, puesto que es donde este inicia su proceso de interacción con el entorno que le rodea, en donde gracias a la curiosidad innata que siente, puede experimentar y explorar de manera directa con el medio, los objetos y sus características, como: color, forma, textura, etc., y de esta manera introducir información a través de sus sentidos, realizando acciones sencillas, como mirar, tocar, escuchar, saborear, etc. En esta etapa se presenta la característica denominada la permanencia del objeto, la cual alude a que un bebé puede aprender que un objeto puede seguir existiendo aunque él no lo pueda ver en un momento determinado, puesto que ha guardado la imagen en su memoria (Navarrete et al., 2021).

4.1.3.2. Etapa preoperacional. Va desde los dos hasta los siete años, el niño al tener dos años aún no comprende lo lógico concreto, es por ello que su principal característica es que desarrolla un pensamiento simbólico, el cual surge por la necesidad de representar e imitar objetos con la finalidad de comprenderlos y almacenar esa información en su memoria, y así poder recordarlos. A sus cuatro años comienza a introducirse en el proceso de conteo y número, sin embargo presenta equivocaciones. Además aún no se encuentra en la capacidad de reconocer la conservación de cantidad, por ejemplo, si tiene dos cantidades iguales de agua, pero se coloca ambas cantidades en un vaso grande y otro pequeño respectivamente, el pequeño aparentará estar más lleno que el otro, y la respuesta del niño será que ese tiene más agua, desde los cinco a siete años potencian su razonamiento y reflexión lo que les permite llevar a cabo acciones como: comparar, clasificar, seriar, contar, ubicarse en tiempo y espacio (Delgado y García, 2022).

4.1.3.3. Etapa operacional concreta. Abarca desde los siete a once años, durante esta etapa los niños mejoran su capacidad para pensar más lógicamente, empiezan a entender de mejor manera el concepto de conservación comprendiendo que la cantidad de los elementos es la misma así cambien de forma, también adquieren un pensamiento operatorio e irreversible, permitiéndoles actuar y pensar de manera lógica sobre los sucesos que pasan en su entorno, a la vez dejan de ser menos egocéntricos y comienzan a pensar los demás y tienen un mejor conocimiento del uso del número (Nigenda et al., 2021).

4.1.3.4. Etapa operativa formal. Abarca de los 11 a los 15 años, esta etapa se caracteriza porque el adolescente ya desarrolla la capacidad a pensar más allá de la realidad, puesto que se encuentra en la facultad de comprender, entender y a la vez generar pensamientos abstractos, formular hipótesis, realizar deducciones, plantear respuestas mucho más certeras, se interesa por los problemas que se presentan a su alrededor y busca la manera de brindar soluciones y resolverlos. En cuanto a componentes de las relaciones lógico-matemáticas ya los han adquirido, y gracias a ello poseen conocimientos más avanzados y profundos (Gutiérrez, 2021).

Las etapas sensoriomotora y preoperacional son fundamentales, puesto que el niño tiene un acercamiento a las relaciones lógico-matemáticas a partir de la interacción con su medio, adquiriendo y potenciando los diferentes conceptos según avanza su edad y desarrollo. Es importante señalar que el proceso de adquisición de este ámbito es único y diferente para cada niño y puede variar según las experiencias y el entorno en el que se desarrolle. Los padres, educadores y cuidadores pueden ayudar a fomentar este desarrollo proporcionando experiencias y actividades adecuadas para la edad estimulando el pensamiento lógico y matemático de los niños.

4.1.4. Componentes de las relaciones lógico matemáticas

Los componentes de las relaciones lógico matemáticas son esenciales para entender y trabajar las matemáticas, puesto que proporcionan un marco conceptual para describir cómo los elementos se relacionan entre sí para posterior ser analizadas y manipuladas en este ámbito.

4.1.4.1. Objeto. El niño desde sus primeros años se encuentra en interacción constante con los diferentes objetos que conforman su entorno. Chavarría et al. (2019), sostienen que experimentan mediante la manipulación y observación, lo cual le permite introducir información significativa a través de sus sentidos, posibilitando que se encuentre en la capacidad de reconocer e identificar propiedades de los diferentes elementos con los cuáles tiene contacto, como: color, textura, tamaño, etc., pudiendo establecer semejanzas y diferencias entre cada uno de ellos, sentando las bases para sus aprendizajes posteriores. Entre las principales características se encuentran:

- Color. La característica principal que presentan los objetos, de las primeras que el niño logra identificar, se abordan conceptos como colores primarios: amarillo, azul y rojo; y colores secundarios: verde, naranja y morado.
- Forma. Se refiere a la apariencia de cada objeto, aquí se encuentran abarcadas las figuras geométricas: triángulo, círculo, cuadrado y rectángulo
- Longitud. Se encuentran abarcados los siguientes criterios: largo y corto.
- Tamaño. Los objetos se pueden clasificar en tres: grande, mediano y pequeño. - peso. hace alusión a que un objeto puede ser liviano o pesado.
- Textura. Se enfatiza en la información que el niño introduce por medio del sentido del tacto, pudiendo identificar si un objeto es liso, suave, áspero y duro.

4.1.3.2. Comparación. Es aquella capacidad que tiene el niño para identificar características y posterior a ello proceder a establecer comparaciones entre los mismos, reconociendo en qué se parecen, o en qué se diferencian. Para llevarla a cabo, el niño primeramente observa atentamente las propiedades de dos objetos, de esta manera los compara y posterior a ello reconoce aquella diferencia que presentan. Se pueden trabajar criterios, como: tamaño, longitud, e incluso cantidades (Salazar et al., 2023).

4.1.4.3. Clasificación. Se refiere a un concepto matemático que se aborda en educación inicial, es la acción de agrupar elementos con características similares, la cual se constituye como esencial para posteriormente adquirir nuevos aprendizajes, permite potenciar las habilidades cognitivas, en donde el niño comienza observando diferentes objetos que se le muestren, luego los compara, y posterior a ello, a partir de las características procede a agruparlos según un criterio determinado, como: color, tamaño, forma, entre otros (Colorado y Mendoza, 2021).

4.1.4.4. Correspondencia. Hace referencia a la acción para establecer relaciones simétricas, es decir, determinar igualdad entre dos objetos con respecto a los atributos o características físicas que presentan, estableciendo así un vínculo o nexo que los conecten. La acción que el niño realizará será la de relacionar dos elementos que tengan criterios

semejantes, los cuáles se encuentran en diferentes conjuntos, esto lo hará a través de la información que ingresa por medio de sus sentidos. La correspondencia se puede trabajar, de: objeto-objeto, objeto-signo, cantidad-objeto, etc. Es importante recalcar, que para desarrollar este concepto el niño comienza por dar respuestas siguiendo su intuición, siendo en gran parte erróneas, posteriormente va reforzando su aprendizaje y brinda respuestas más acertadas (Zapateiro et al., 2018).

4.1.4.5. Seriación. Se enfatiza en la capacidad que el niño tiene para ordenar varios objetos basándose en una característica o patrón determinado, en el cuál juega un papel esencial su pensamiento lógico y secuencial, para desarrollarla primeramente observa las propiedades de los elementos, estableciendo comparaciones, para de esta manera poder ubicarlos y ordenarlos según un criterio, por ejemplo por tamaño, puede ordenar del pequeño al grande o en sentido contrario, e igualmente con otros criterios, en donde forma series tanto ascendentes como descendentes (Paucar et al., 2018).

4.1.4.6. Conteo. La acción de contar hace alusión a un proceso abstracto, en el cual se asigna un número cardinal para referir a un conjunto conformado por cierta cantidad de elementos. Osorio et al. (2021), manifiesta que el conteo se puede llevar a cabo de tres maneras, las cuales son:

- Conteo verbal. Consiste en realizar el conteo siguiendo la secuencia numérica de manera oral hasta el número 20, esta puede ser expresada contando, tanto hacia adelante como hacia atrás, estableciendo una relación entre el aspecto cardinal y ordinal del número.
- Conteo estructurado. Hace referencia a la capacidad que tienen los niños para contar un conjunto de objetos que pueden estar presentados de manera ordenada como desordenada, con un apoyo concreto o visual, en donde ellos pueden apoyarse, señalando con su dedo los objetos que van contando, mediante el cual, además potencian la capacidad de coordinación entre contar y señalar.
- Conteo resultante. Hace alusión a la capacidad que poseen los niños para contar cantidades de objetos concretos, los cuales son presentados en colecciones tanto

estructuradas, como no estructuradas. En este tipo de conteo no se puede señalar o apuntar con los dedos los objetos al ir contando, solamente con la observación.

4.1.4.7. Número. Este componente es aquel que se va construyendo a medida que el niño interactúa con su entorno y los diferentes elementos que le rodean, para lo cual debe trabajar y potenciar los componentes anteriormente mencionados. Reséndiz (2020), expresa que desde edades tempranas los niños tienen un involucramiento en su entorno con el número de manera inconsciente. Para fomentar su aprendizaje se deben tomar en cuenta tres aspectos fundamentales: el primero consiste en establecer relaciones entre números y elementos, el segundo se refiere a la acción de cuantificar los objetos, y finalmente la interacción social a través de la cual desarrolla y potencia esta noción. Para llegar al número el niño desarrolla la correspondencia, clasificación y seriación, a partir de ello está listo para trabajar este componente, el cual de acuerdo a Piaget consiste en una agrupación de unidades iguales entre sí estableciendo relaciones de orden.

4.1.5. Estrategias para desarrollar las relaciones lógico matemáticas

El correcto desarrollo del pensamiento matemático y lógico en los niños les brinda la oportunidad de incorporar estas habilidades en su vida diaria, esta estimulación debe adaptarse a las características de los mismos, incluida su edad y ritmo de adquisición de conocimientos, para construir un aprendizaje duradero. La primera infancia es un período crítico para el desarrollo de habilidades cognitivas fundamentales incluyendo el pensamiento matemático y lógico. Los programas de educación de calidad en la primera infancia del niño pueden brindarle oportunidades enriquecedoras y experiencias de aprendizaje. Algunas estrategias que se deben tomar en cuenta a la hora de impartir relaciones lógico matemáticas son:

- Utilizar las matemáticas como una herramienta práctica, los docentes pueden plantear problemas a los niños que los incentive a buscar una solución lógica, por medio de la reflexión. No solo se trata de memorizar definiciones sino que ellos aprendan por si solos y de esta manera puedan enfrentarse a problemas cotidianos y utilicen las matemáticas para darle una solución (Brousseau, 1993 como se citó en Chavarría, 2016),

- Realizar actividades, dentro y fuera del aula, con el objetivo que los niños se sientan motivados y con ganas de aprender, planteando actividades que desarrollen habilidades mentales, conocimientos, destrezas, actitudes, capacidades y valores en los estudiantes. (Medina, 2017).
- Plantear actividades haciendo uso de los programas interactivos donde se trabaje la clasificación, categorización, seriación, comparación, números y a la vez les planteo la resolución de problemas. Cabe destacar que estas actividades deben ser apropiadas para el desarrollo y adaptadas a las necesidades y el ritmo de aprendizaje de cada niño (Lugo et al., 2019).

Como se ha mencionado anteriormente para desarrollar las relaciones lógico-matemáticas en niños de 4 y 5 años, se pueden emplear diversas estrategias lúdicas y centradas en su entorno cotidiano como: juegos de clasificación y seriación que les permiten organizar objetos por atributos y secuencias, actividades con bloques o rompecabezas fomentan el razonamiento espacial y la resolución de problemas, utilizar cuentos y canciones que involucren conceptos numéricos y de medida ayuda a internalizar conceptos abstractos de manera divertida

4.2. Método Singapur

4.2.1. Definición de método Singapur

El método Singapur es una metodología de enseñanza que surgió en la década de 1980, está basado en el currículo de este país, el cual posee un sistema educativo que ha sido declarado por expertos como uno de los mejores en el mundo en cuanto a rendimiento escolar, por tal razón se ha implementado extensamente en varios países debido a su eficacia, basándose en un enfoque práctico y representativo, en donde partiendo de la manipulación de material concreto los niños pueden adquirir conocimientos de manera innovadora, experimental e interactiva, convirtiéndolos en protagonistas de su proceso de aprendizaje cumpliendo con un papel activo (Juárez y Aguilar, 2018).

Se trata de una metodología centrada principalmente en el aprendizaje de las matemáticas que busca dejar de lado lo tradicional para brindar una educación más significativa, en donde el alumno se convierte en protagonista y parte de lo concreto hasta llegar a un conocimiento más abstracto, como tal busca motivar y despertar el interés de los niños por medio de juegos donde se utilice diversidad de materiales concretos, esto con el fin de que ellos aprendan de manera divertida y dinámica a través de la manipulación, experimentación y participación activa (Rivera y Ahumada, 2019).

Es una metodología fundamentada en la resolución de problemas, que busca potenciar la participación activa de los niños, con el fin de que por cuenta propia adquieran nuevos conocimientos y los relacionen con los previos, este método no se centra excesivamente en la memorización, sino por el contrario, promueve que los estudiantes aprendan a resolver interrogantes desarrollando todas sus habilidades y pensamiento crítico, como tal el docente les presenta una interrogante, les brinda los recursos necesarios y los niños colaboran para encontrar una posible solución. (Reyes, 2020).

Es una metodóloga de enseñanza que impulsa la idea de que los niños deben construir una comprensión profunda y significativa de los conceptos matemáticos, dado que potencia el desarrollo del pensamiento crítico, la capacidad de resolver problemas y el razonamiento lógico. Este método busca que los estudiantes cumplan un papel activo, intercambien ideas con los demás, razonen y analicen cómo funcionan las cosas en el entorno, construyendo su aprendizaje siendo guiado por su docente.

4.2.2 Fundamentos del método Singapur según varios autores

El método Singapur para el aprendizaje de las relaciones lógico matemáticas es un elemento importante que se sustenta bajo distintos aportes, como menciona Zapatera (2020), esta metodología está fundamentada en las ideas de tres autores e investigadores que son: Brunner, Dienes y Skemp.

4.2.2.1. Jerome Brunner. Sostenía que para que los niños adquieran aprendizajes significativos deben dejar de ser receptores pasivos y convertirse en protagonistas tomando un papel activo para construir su conocimiento. Cuatro aspectos del aprendizaje fundamentan el método Singapur: estructura de las materias, modos de representación, currículo en espiral, y la intuición y el aprendizaje por descubrimiento (Brunner, 1960, como se citó en Zapatera, 2020).

- Estructura de las materias. El contenido del aprendizaje debe estar constituido por una estructura fundamental, posibilitando potenciar habilidades que el niño adquiere para ir formando su aprendizaje, por tal razón se toma en cuenta actividades que vayan ampliando su profundidad, complejidad conforme sus posibilidades lo permitan. Es por ello que se requiere estructurar los contenidos o materias realizando planes de estudio que le permitan al niño partir de lo sencillo a lo complejo, puesto que en cada edad y nivel de desarrollo este adquiere destrezas o conocimientos de acuerdo a su capacidad cognitiva (Montoya, 2019).
- Modos de representación. Existen tres modos de representación, por los cuales los niños transforman la información que les llega, estos son: modo enactivo, en donde el niño representa sus experiencias o situaciones mediante acciones o respuestas motrices; el modo icónico, aquí entra en juego la imaginación, recurriendo a imágenes mentales para representar su entorno; y finalmente el modo simbólico, que va más allá de la acción e imaginación, en donde recurre al uso de símbolos con los que representa el mundo y la realidad (Mex et al., 2021).
- Currículo en espiral. Los contenidos deben ser impartidos de manera progresiva y reiterativa, haciendo una revisión continua de contenidos previos, esto con la finalidad de reforzarlos y sentar bases sólidas de conocimiento, al principio se debe impartir un

concepto de forma simple y sencilla que sea comprensible para el niño, luego se va avanzando en contenido y de manera constante se regresa a abordar lo visto anteriormente, con la diferencia de que se lo hace de manera innovadora y creativa para no caer en repeticiones que desmotiven a los niños, además de que se aumenta un poco el grado de complejidad (Cortez y Tunal, 2018).

- La intuición y el aprendizaje por descubrimiento. El niño en sus primeros años adquiere conocimientos de manera intuitiva, a partir de ello y gracias a las habilidades que va adquiriendo fortalece su pensamiento; siendo guiado y motivado por su curiosidad, busca descubrir, experimentar y encontrar respuestas mediante la manipulación, exploración e interacción con el medio generando nuevos aprendizajes, por tal razón es importante propiciar situaciones y problemas que lleven al niño a pensar y razonar (Loor y Suástegui, 2022).

4.2.2.2. Zoltan Dienes. Es importante motivar a los docentes a pasar de una enseñanza tradicional basada en cálculos en donde todo es memorizado, a un proceso de aprendizaje activo en donde el objetivo principal es que el alumno comprenda e interiorice los conceptos. Dos aspectos importantes aportan al método singapur, estos son: organización del aula, variabilidad sistemática y variabilidad perceptual (Dienes, 1969, como se citó en Zapatera, 2020).

- Organización del aula. Los docentes tienen la responsabilidad de adecuar el aula y transformarla en un espacio de motivación, es importante destinar un espacio para cada niño de manera individual, pero que también haya la facilidad de que puedan reunirse en pequeños grupos para ciertas actividades, además es fundamental que se disponga de material didáctico llamativo, seguro y variado, el cual debe estar ubicado y ordenado en un espacio determinado, visible y al alcance de los niños, con la finalidad de que se trabajen los contenidos de manera práctica con actividades previamente planteadas, también se debe tener un espacio libre, en donde los niños puedan realizar juegos, rondas y canciones (Giraldo, 2022),.
- Variabilidad sistemática y variabilidad perceptual. La variabilidad sistemática hace referencia a que un concepto matemático debe ser presentado a los niños, de diferentes maneras, por medio de una variedad de actividades, y con distinto grado de

complejidad para que puedan identificar muy bien un contenido y sus características, y la variabilidad perceptual les permite reconocer los conceptos e interiorizar el conocimiento de la forma que les resulte más interesante y efectiva para aprender (Tapia y Murillo, 2020).

4.2.2.3. Richard Skemp. Abordó los aspectos psicológicos del aprendizaje relacionado con las matemáticas, centrándose en la comprensión relacional y la formación de conceptos (Skemp, 1976, como se citó en Zapatera, 2020).

- Comprensión instrumental y comprensión relacional. La comprensión instrumental se define como “saber hacer” y la comprensión relacional como “saber por qué hacerlo”. La primera implica que el alumno debe conocer un determinado proceso para desarrollar paso a paso una tarea, en donde se llega a trabajar el contenido de una manera más mecánica y memorística, por ello se la debe ir dejando de lado, por otra parte la comprensión relacional, que es en la que el método Singapur se enfoca en la construcción de conceptos para dar respuesta a diversas situaciones y problemas que se planteen, además de lo escolar, en la cotidianidad y así el aprendizaje se adquiera para toda la vida, fomentando habilidades de pensamiento y reflexión (Williner et al., 2019).
- Formación de conceptos. Desde edades tempranas los niños se encuentran en la facultad de adquirir aprendizajes mediante la exploración y descubrimiento del medio, introduciéndose a los conceptos matemáticos, a partir de ello, el docente debe planificar actividades y propiciar los medios necesarios para impartir las temáticas, empezando por una interacción y manipulación para llegar a la asimilación del contenido, siempre partiendo de lo más sencillo a lo más complejo (Angulo et al., 2020).

En base a lo mencionado anteriormente, el método Singapur se sustenta sobre distintos aportes que ayudan a comprender como funciona y cuál es su fin dentro del ámbito educativo, como tal busca que el niño sea un protagonista activo y aprenda de manera divertida, para esto el docente debe ser un mediador y brindar los recursos adecuados y necesarios para que ellos por si solos busquen dar respuesta a sus interrogantes, cabe mencionar que con este método se busca dejar de lado la enseñanza tradicional y memorística para que haciendo uso de diversos

materiales llamativos el niño vaya manipulado, explorando y adquiriendo un aprendizaje significativo.

4.2.3. Importancia del método Singapur

Este método es muy importante, debido a que su propósito general está enfocado en propiciar la adquisición de habilidades y destrezas matemáticas que les serán de mucha utilidad a los niños, no solo en el ámbito escolar, sino en su vida cotidiana en todo su transcurso, posibilitando que se encuentren en la capacidad de adquirir y aplicar conceptos matemáticos mediante el enfoque de resolución de problemas, está orientado a enseñar al niño a pensar, a razonar, reflexionar e interiorizar lo aprendido, más no a memorizarlo, contribuye también a desarrollar actitudes positivas hacia las matemáticas, puesto que el aprendizaje no es monótono y tradicional (Espinoza et al., 2017).

Constituye un importante aporte dentro del ámbito educativo, debido a que contribuye en gran medida dentro de las aulas para que los niños generen aprendizajes significativos, además brinda las herramientas y estrategias necesarias para propiciar un espacio de interacción, en este método la manipulación de los objetos juega un papel crucial ya que mediante esta los niños puedan involucrarse en los contenidos y aprender de mejor manera.

Esta metodología busca propiciar la enseñanza de aquello relacionado con lo lógico matemático de una manera diferente a la tradicional que se ha aplicado en las aulas de clase, no limita al niño a ser receptor sino a tener un papel activo en el aprendizaje, para ello busca la motivación mediante el uso de material interesante y atractivo, que se adapta a sus necesidades, en donde los niños tengan la libertad de manipular e interactuar, generando curiosidad, lo cual los lleva a pensar, razonar, resolver problemas y comprender los conceptos de una forma experimental, potenciando las habilidades cognitivas y sus destrezas, resultando así más efectivo para ellos (Meneses y Ardila, 2019).

Es muy importante que en las aulas de clase, desde los primeros niveles escolares se pueda aplicar este método para facilitar el aprendizaje y generar interés en los niños. Cuasapud y Manguashca (2023), manifiestan que por tratarse de una metodología de enseñanza en la cual se busca un aprendizaje progresivo que parte desde lo concreto hasta llegar a lo abstracto, se logra la adquisición de conocimientos de una manera secuencial y

progresiva, el objetivo de este método es desarrollar la comprensión, asimilación y el gusto del contenido puesto que permite que el alumno construya su aprendizaje de manera autónoma siendo guiado por el docente que es el que genera un espacio de interacción, manipulación, pensamiento y conocimiento.

4.2.4. Principios básicos del método Singapur

El método Singapur sienta sus bases sobre los mejores principios pedagógicos, mismos que se encaminan a favorecer y potenciar el aprendizaje de los niños a partir de la manipulación, experimentación y participación. Como tal Molina y Vélez (2022), expresan que los principios son los siguientes:

4.2.4.1. Visualización. Hace referencia a determinar los procesos que resulten eficaces y las capacidades que permitan la representación de los diferentes conceptos para poder adquirir conocimientos de mejor manera. Desarrollar la habilidad de visualizar va de la mano de acciones como: interpretar, crear y reflexionar acerca de imágenes o gráficos.

4.2.4.2. Resolución de problemas. Se constituye como el eje principal en el desarrollo de las matemáticas, siendo una capacidad que potencia el pensamiento, reflexión y razonamiento, se desarrolla a partir de acciones sencillas como: agrupar, restar, repartir, diferenciar, discriminar, entre otras, es por ello que se la debe fomentar mediante actividades lúdicas en donde el niño aprenda a pensar y actuar por sí mismo, potenciando la resolución de problemas.

4.2.4.3. Matemática mental. Se refiere a las habilidades mentales que el niño desarrolla, estas son: razonamiento, pensamiento, reflexión y análisis, lo cual lo induce hacia un óptimo aprendizaje de las matemáticas. Es necesario planificar actividades que refuercen las destrezas que le permiten resolver problemas y brindar respuestas, sentando las bases para propiciar el cálculo mental, en donde podrá responder sin necesidad de apoyos visuales.

4.2.4.4. Dominio comprensivo. Alude a la comprensión de los diferentes componentes matemáticos, entendiendo y teniendo claro el proceso y estrategia que se utilizarán para llegar al dominio del contenido planteado, construyendo las bases del razonamiento así como la adquisición de conocimientos.

4.2.4.5. Estrategia. Hace alusión a que un concepto matemático no tiene una manera única de ser trabajado, sino por el contrario se puede abordar con diferentes estrategias y materiales, por ello no se debe enfocar en una sola estrategia y actividad, sino plantear diferentes, que se adapten a las necesidades de los estudiantes y así ellos logren identificar aquella que les resulta más eficaz.

Con lo mencionado los principios del método Singapur buscan convertir el proceso educativo en algo diferente, empezando por la visualización donde el niño tiene la oportunidad de manipular, observar y experimentar con los diversos materiales propuestos, posterior se le planteará un problema al cual buscara dar una posible solución por medio de la reflexión, buscando de esta manera potenciar su capacidad mental, esto le permitirá adquirir un conocimiento por si solo para que y a la vez dominar el tema abordado. Como tal para lograr esto se debe tener en cuenta la estrategia que se utilizara, misma que debe estar acorde a la edad y necesidades de los niños.

4.2.5. Fases para implementar el método Singapur

Este método de aprendizaje se basa en principios como el enfoque, el método de barras y la verbalización, y se despliega a lo largo de tres etapas: la etapa concreta, la etapa visual y la etapa abstracta. Todo el proceso se construye en torno a situaciones cotidianas, donde los estudiantes cuentan una historia matemática que luego se transforma en un ejercicio práctico (Lakeside, 2020).

Para llevar a cabo este método es muy importante tomar en cuenta su enfoque, y de esta manera planificar actividades que resulten significativas para el aprendizaje de los niños. Mullo y Castro (2021), mencionan que el método Singapur está sustentando bajo el enfoque CPA, que refiere a las tres fases: concreta, pictórica y abstracta, que se deben tomar en cuenta para el desarrollo y diseño de actividades con la finalidad de fomentar en el niño el aprendizaje de los números, nociones, entre otros conceptos correspondientes a las relaciones lógico matemáticas, estas son:

4.2.5.1. Concreto. Se enfoca en actividades que están relacionadas con la vida real y el contexto del estudiante, con el objetivo de acercar los conceptos matemáticos de manera

tangible. En esta etapa, se promueve la participación activa y el aprendizaje autónomo, ya que los estudiantes son quienes construyen su propio aprendizaje a través de la manipulación de materiales y objetos concretos

El énfasis en la participación activa y el aprendizaje autónomo destaca el papel del estudiante como constructor de su propio conocimiento. Al proporcionar oportunidades para la manipulación de materiales y objetos concretos, los estudiantes cooperan en el proceso de aprendizaje. Esto fomenta su participación y compromiso, ya que pueden experimentar directamente con los conceptos y descubrir patrones y relaciones por sí mismos.

4.2.5.2 Icónico o pictórico. Se utilizan representaciones visuales, como dibujos o modelos ilustrados, para visualizar las cantidades matemáticas conocidas y desconocidas. Los estudiantes comparan estas representaciones en problemas y ejercicios, lo que les ayuda a comprender y resolver los desafíos matemáticos. En esta etapa, se desarrolla el pensamiento lógico, ya que los estudiantes deben ilustrar y relacionar el contenido del texto presentado con la resolución de problemas y cuestionamientos.

4.2.5.3 Abstracto. Los estudiantes trabajan con símbolos y signos matemáticos para estructurar algoritmos que integran lo aprendido en las fases concreta e icónica. En esta etapa, se enfatiza la comprensión de los conceptos matemáticos y se promueve el pensamiento lógico al relacionar y construir su propio concepto a partir de lo trabajado en las fases anteriores.

Las fases para implementar el método Singapur en la enseñanza de las matemáticas son fundamentales para lograr una comprensión profunda y efectiva de los conceptos matemáticos. Desde la investigación y formación inicial hasta la integración y mejora continua, cada etapa está diseñada para enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. La progresión gradual, el enfoque en la resolución de problemas y el uso de materiales concretos son aspectos destacados que promueven el pensamiento crítico y la aplicación práctica de las matemáticas. Esta metodología puede ayudar a transformar la forma en que los estudiantes abordan y comprenden las matemáticas, preparándolos para un aprendizaje más sólido y significativo.

4.2.6. Componentes del método Singapur

El método Singapur se fundamenta en un enfoque práctico que se centra en abordar diversas situaciones académicas, prestando atención al proceso y las habilidades de cada estudiante, en lugar de enfocarse únicamente en el resultado, como tal (Lakeside, 2020) menciona que, Singapur ha desarrollado un currículo de matemáticas que se basa en cinco componentes fundamentales, los cuales enfatizan la comprensión de conceptos, habilidades y procesos matemáticos, así como la promoción de actitudes positivas y el desarrollo de la metacognición, interrelacionándose entre sí, siendo esenciales en el enfoque educativo. Los cinco componentes mencionados son los siguientes:

4.2.6.1. Conceptos. Los estudiantes adquieren una comprensión profunda y significativa de las ideas matemáticas, sus conexiones y aplicaciones. Esto se logra a través de una variedad de experiencias y actividades prácticas, así como el uso de herramientas tecnológicas (Tapia y Murillo, 2020).

4.2.6.2. Habilidades. Se refiere a las capacidades que están relacionadas con el proceso de aprendizaje y aplicación de conceptos concernientes a las matemáticas, el método singapur propicia la adquisición de habilidades y competencias matemáticas por parte de los estudiantes, con la finalidad de alcanzar aprendizajes, comprender principios y procedimientos llevados a cabo (Espinoza et al., 2017).

4.2.6.3. Procesos. Se hace referencia a las habilidades de proceso que incluyen la adquisición y aplicación de conocimientos matemáticos, el razonamiento lógico, la comunicación efectiva, la capacidad de establecer conexiones, el pensamiento crítico, los métodos de investigación y la aplicación del modelado matemático (Reyes, 2023).

4.2.6.4. Metacognición. Se pone énfasis en la toma de conciencia y la capacidad de controlar los procesos de aprendizaje. Los estudiantes desarrollan estrategias metacognitivas para seleccionar y utilizar adecuadamente estrategias de pensamiento, monitorear su propio aprendizaje y regular sus procesos cognitivos (García y Mancipe, 2017).

4.2.6.5. Actitudes. Abarca aquella disposición tanto mental y emocional que tienen las personas, este componente es muy importante, puesto que la actitud que un estudiante tome sobre la enseñanza de las matemáticas va a depender de las metodologías y estrategias

aplicadas, por lo cual es esencial propiciar una enseñanza basada en la experimentación y motivación, fomentando así un aprendizaje atractivo para sembrar en el niño el aprecio e interés por este ámbito (García et al., 2020).

Estos cinco componentes forman parte del método Singapur y ayudan a que los estudiantes desarrollen sus habilidades y destrezas al máximo para que adquieran un aprendizaje más duradero, como tal los docentes deben tener en cuenta estos aspectos, promoviendo la creatividad, el pensamiento crítico, la comprensión conceptual y la conciencia matemática en sus alumnos, para que estos se sientan motivados e interesados por aprender.

4.2.7. Material para trabajar el método Singapur

Al momento de plantear actividades, es muy importante trabajar con materiales adecuados y llamativos, que se adapten a las necesidades de los niños y despierten la motivación, facilitando de esta manera la adquisición de conceptos concernientes a las relaciones lógico-matemáticas.

Como tal Molina y Vélez (2022), manifiestan que para poder aplicar el método Singapur es necesario recurrir al uso de material didáctico concreto, el cual abarca todo tipo de materiales u objetos físicos que se puedan utilizar con un fin pedagógico, los cuales permitan guiar de mejor manera al niño en su proceso de aprendizaje.

4.2.7.1. Material didáctico concreto. Es aquel que es definido como los recursos de apoyo que son diseñados y elaborados con la finalidad de que docentes o facilitadores de enseñanza puedan hacer uso de ellos para así poder llegar a los niños con aprendizajes significativos y fomentar la construcción de los diversos contenidos, por tal razón resultan ser indispensables dentro de un aula de clase, puesto que posibilitan una mejor interacción, participación, manipulación, observación, en donde se genere la motivación y el interés por aprender, convirtiendo el proceso en uno innovador, captando así la atención de los niños. Se clasifican en dos grupos: material didáctico estructurado y no estructurado (Guerrero et al., 2020).

- Material concreto estructurado. Es aquel que está diseñado y elaborado única y específicamente para fines didácticos, el cual tiene el objetivo de facilitar y potenciar los diferentes conceptos matemáticos que se aborden, a través de la observación y manipulación directa. Son muy utilizados por los docentes en educación inicial por su efectividad, además que sirven para trabajar diversas actividades (Novo, 2021). Entre algunos materiales que pertenecen a este grupo se encuentran: Bloques lógicos, abaco, geoplano, regletas Cuisenaire, tangram, cubos

- Material concreto no estructurado. Se refiere a aquellos materiales que no han sido diseñados y elaborados con fines didácticos, sino que tienen otros usos que están fuera del contexto educativo, se pueden encontrar en el medio y la naturaleza, por tal razón resultan de fácil acceso, a partir de estos elementos el docente, mediante su creatividad confecciona recursos pedagógicos que le serán de mucha utilidad, de una manera sencilla y accesible, promoviendo que los niños puedan explorar, experimentar y manipular, aprendiendo de mejor manera. Entre algunos materiales de este grupo, se encuentran los de reciclaje, como: botellas, cartón, tapas, etc.; y los materiales de la naturaleza, como son: flores, hojas, palos, piedras, entre otros (Chuquihuanca et al., 2021).

Existen diversos recursos concretos que se pueden utilizar para enseñar a los niños las relaciones lógico matemáticas, como tal los materiales estructurados son previamente elaborados para cumplir con un fin pedagógico y el material no estructurado al ser elementos que se encuentran en el medio se los puede conseguir fácilmente y el docente puede adaptarlos a las necesidades de sus alumnos haciendo uso de su creatividad. Estos recursos en el ámbito educativo son importantes dado que permiten al niño una libre manipulación, despiertan su interés, desarrollan sus habilidades y le brinda la oportunidad de que aprenda mientras se divierte con los mismos.

4.2.8. Método Singapur en la enseñanza matemática

El método Singapur se origina en el año 1982, en razón de las bajas calificaciones que obtenían los estudiantes en las pruebas estandarizadas. Este método surge como una propuesta de enseñanza de matemáticas basada en el currículo del país de mismo nombre. Se ha

desarrollado durante más de 30 años y ha sido implementado en instituciones educativas de países como: Estados Unidos, España, Colombia, y Chile (Turizo et al., 2019).

Con el paso del tiempo el método Singapur ha trabajado con el fin de mejorar la calidad del currículo, los textos escolares, las escuelas y el personal docente y administrativo; se destaca que la formación en especial en edades tempranas es de gran importancia, debido a que los niños adquieren habilidades y conceptos matemáticos fundamentales, al mismo tiempo que desarrollan su pensamiento matemático. La capacidad de resolver, formular y dar solución a problemas se considera un objetivo central en el proceso educativo.

Si bien es cierto que el método Singapur contribuye significativamente al desarrollo de las habilidades cognitivas de los niños, especialmente en la resolución de operaciones básicas, también es importante destacar el interés y la motivación que los estudiantes muestran hacia los procesos educativos significativos. Varios autores han resaltado este aspecto, como se menciona a continuación:

Como tal Ausubel como se citó en Castillo (2022), menciona que los estudiantes deben interactuar con varios objetos, personas o experiencias para lograr un aprendizaje permanente y funcional para convertirse en personas creativas que resuelven problemas. La motivación contribuye al importante proceso de aprendizaje significativo, a través de ella los estudiantes potencian el aprendizaje de ciertos contenidos, así como el proceso de adquisición del aprendizaje en general.

El método Singapur en la enseñanza de la matemática ofrece una serie de beneficios significativos. Su enfoque concreto facilita una mejor comprensión y retención de conceptos. La resolución de problemas en contextos del mundo real promueve el pensamiento crítico y la aplicación práctica de habilidades matemáticas.

Además, al enfatizar el desarrollo de habilidades metacognitivas, los estudiantes adquieren conciencia de su propio proceso de aprendizaje. El enfoque visual y la progresión gradual de temas aseguran una base sólida y una mejora continua. Asimismo, la colaboración y comunicación entre estudiantes enriquecen su aprendizaje. En general, el método Singapur fomenta un dominio genuino de las matemáticas, mejorando el rendimiento y la actitud de los estudiantes hacia esta materia.

Piaget como se citó en Castillo (2022), expresa que la dependencia entre manejo, entorno y proceso cognitivo; y el desarrollo mental constituye un proceso constructivo continuo que requiere la adición de elementos y contribuye a su solidez. Además, Piaget destaca que la interacción con el entorno y la manipulación de elementos y materiales, resulta muy esencial para el proceso de construcción del conocimiento y para contribuir a la evolución del desarrollo cognitivo del estudiante.

Espinoza et al. (2017), mencionan que el método Singapur juega un papel significativo en la adquisición de conceptos matemáticos en la educación inicial debido a su enfoque innovador, activo y eficaz, por medio del uso de estrategias centradas en la comprensión y manipulación de materiales concretos. El enfoque progresivo del método, se basa en la resolución de problemas del mundo real, permite que los niños desarrollen habilidades meta cognitivas y pensamiento lógico desde edades tempranas. Además crea una base sólida para el futuro dominio de las matemáticas.

Mediante este método, el niño estará en la facultad de alcanzar aprendizajes referentes a los componentes de las relaciones lógico matemáticas, no solo los memoriza, sino que los comprende e interioriza, los asocia a su diario vivir, lo cual promueve la reflexión y el pensamiento, gracias a sus tres fases: concreta, icónico pictórica y abstracta, así como el material concreto estructurado y no estructurado, puede llevar a cabo un proceso de aprendizaje progresivo y significativo, mediante la manipulación y representación gráfica para llegar a la comprensión.

4.2.9. Método Singapur para trabajar las relaciones lógico matemáticas en niños de 4 a 5 años

Turizo et al. (2019), manifiestan que el método Singapur es muy provechoso en educación inicial, debido a que propicia la comprensión, retención, resolución de problemas, adquiriendo habilidades de razonamiento y reflexión, dejando de lado lo mecánico y memorístico, además contribuye al desarrollo de actitudes positivas y el gusto por las matemáticas, fomentando la motivación, potencia el pensamiento crítico y la creatividad, como tal resulta ser una metodología efectiva para la adquisición de las relaciones lógico matemáticas, dado que permite que los niños desarrollen un aprendizaje duradero, puedan

comprender y entender el mundo que los rodea y pongan en práctica los nuevo conocimientos adquiridos.

River y Ahumada (2019), mencionan que a la hora de trabajar con niños de 4 a 5 años, es estrictamente necesario despertar su interés y motivación, pues de lo contrario no se logrará captar su atención, como tal utilizar adecuadamente el método Singapur en las clases diarias resulta favorecedor, dado que este al ser una metodología de enseñanza permite que el niño aprenda por sí solo por medio de los recursos que el docente le brinda, como tal es un gran aliado para el aprendizaje de las relaciones lógico matemáticas dado por medio de la manipulación que tenga con los diferentes materiales ira observando e interiorizando la nueva información, posterior podrá representar la misma por medio de dibujos y finalmente habrá adquirido un nuevo conocimiento que pondrá en práctica en su vida. Gracias a este método el niño será capaz de entender y comprender de mejor manera conceptos de clasificación, seriación, comparación y número.

Otro de los aspectos sumamente importantes que plantea el método Singapur, es el uso obligatorio de material didáctico, que es lo que a los niños en estas edades les llama más la atención, es por ello que la selección del mismo es fundamental, que sea seguro, propicie el juego, la manipulación, se adapte a sus necesidades y a los contenidos a trabajar, por tal razón a la hora de planificar actividades se debe tomar muy en cuenta este punto. Existen dos tipos de material concreto, estructurado, como bloques lógicos, regletas, ábaco, etc., y no estructurado, a partir del que se pueden elaborar recursos como: rompecabezas, tableros, formas geométricas, etc., entre ellos se debe elegir aquellos que le permitan al niño realizar acciones como contar, clasificar, seriar, entre otras (Peña y Méndez, 2021).

Las relaciones lógico matemáticas son importantes para el proceso de desarrollo y aprendizaje de los niños, por tal motivo deben ser trabajadas desde edades tempranas con metodologías significativas que promuevan su adecuada adquisición, como tal el método Singapur resulta ser una estrategia apropiada para trabajar estos conceptos, dado que como principal objetivo tiene dejar de lado la enseñanza tradicional y memorística, buscando que el aprendizaje sea más interesante e innovador. Para lo cual se debe hacer uso de materiales concretos estructurados y no estructurados que permitan que los alumnos puedan manipular cada uno de ellos de manera libre para que tengan un acercamiento con el contenido y puedan

ser protagonistas activos de su propio aprendizaje, de esta manera aprenderán los diferentes conceptos matemáticos de una manera divertida y entretenida.

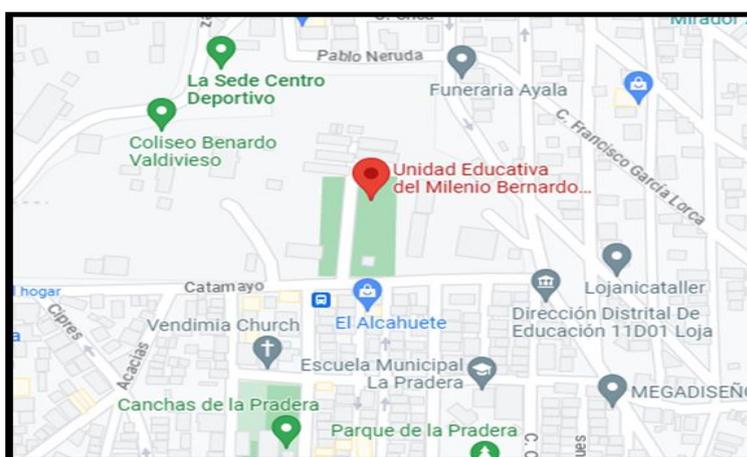
Este método propicia el planteamiento de actividades que llamen la atención del niño con la finalidad de que le interese aprender, y así de manera autónoma pueda construir su conocimiento, resultando para el mismo ser un proceso atractivo, interesante y motivador, logrando introducirse a los nuevos contenidos y adquiriendo aprendizajes significativos de una manera más innovadora, experimental e interactiva potenciando la capacidad cognitiva.

5. Metodología

El presente estudio se llevó a cabo en la Unidad Educativa Del Milenio Bernardo Valdivieso, situada en la provincia de Loja, en la parroquia de San Sebastián en la Av. Pio Jaramillo Alvarado y John F- Kennedy (ver figura 1), la cual cuenta con un total de 170 Docentes y 3.000 estudiantes, la misma que brinda una educación regular en modalidad presencial y jornada matutina, vespertina y nocturna, brinda un nivel educativo de Inicial; Educación Básica y Bachillerato.

Figura 1

Ubicación de la Unidad Educativa Del Milenio Bernardo Valdivieso



ota. La imagen muestra la ubicación de la Unidad Educativa Del Milenio Bernardo Valdivieso. Fuente Google Maps: <https://goo.gl/maps/keKNOZHZTS7ticwb8>

En el presente estudio se utilizaron materiales bibliográficos como: libros, artículos científicos y revistas; materiales tecnológicos como: internet, computadora, parlantes, proyector y celular; materiales didácticos estructurados tales como: bloques lógicos, ábaco, geoplano, regletas Cuisenaire, tangram, cubos, entre otros y no estructurado: tapas de botellas, vasos, paletas, cartón.

El diseño de la investigación fue cuasi experimental, dado que se manipuló la variable independiente: el método Singapur, para observar su eficacia en la variable dependiente: relaciones lógico matemático, además, la selección de muestra se llevó a cabo de forma no aleatoria.

Se trabajó con un enfoque mixto, en la parte cualitativa se realizó el análisis e interpretación de la aplicación de la guía de actividades, así mismo se trabajó con el enfoque cuantitativo que sirvió para interpretar los resultados numéricos obtenidos con el instrumento aplicado en dos momentos pre test y post test.

El alcance fue de tipo descriptivo, dado que proporcionó la información necesaria y oportuna para describir y sustentar las dos variables de una manera clara y concisa

Los métodos que se utilizaron fueron: inductivo-deductivo, este facilitó la construcción de un análisis concreto para llegar a las conclusiones que den cumplimiento a los objetivos planteados con anterioridad, se complementó con el método deductivo el cual permitió ordenar la información de lo particular a lo específico. Por otra parte con el método analítico – sintético se indagó de manera individual la variable problema relaciones lógico matemáticas y la variable solución método Singapur, desglosando cada una de sus partes y facilitando seleccionar la información más relevante para darle énfasis y relevancia al marco teórico.

La técnica que se utilizó fue la observación, mediante la cual se fue evidenciando los avances a través del Test de evaluación matemática temprana (TEMT) elaborado por Navarro et al. (...), el cual fue aplicado a niños de 4 a 5 años de edad, evaluó aprendizajes matemáticos como: clasificación, correspondencia uno a uno, comparación, conteo conocimiento general de los números y seriación, se lo utilizó como pre test para obtener datos iniciales respecto al problema y luego como post test para evidenciar los avances obtenidos. De igual manera se realizó y aplicó una guía de actividades con el propósito de mejorar las relaciones lógico matemáticas, la cual se evaluó su eficacia por medio de una escala valorativa que estuvo integrada por los parámetros de iniciado, en proceso y adquirido y un registro anecdótico que se utilizó para registrar diariamente los avances que obtuvo cada niño durante el desarrollo de las actividades.

La presente investigación se realizó con una población de 38 niños en la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso de la Ciudad de Loja de los cuales se tomó una muestra de 21 niños de 4 a 5 años, considerando el muestro no probabilístico ya que el grupo estuvo anteriormente determinado.

6. Resultados

6.1. Resultados obtenidos de la aplicación del Pretest TEMT a los niños del nivel inicial II

Con el propósito de diagnosticar el nivel de desarrollo de los niños de 4 a 5 años en las relaciones lógico matemáticas, se aplicó el Test de Evaluación Matemática Temprana a 21 niños de nivel inicial II, que evaluó siete componentes: comparación, clasificación, correspondencia, seriación, conteo verbal, conteo estructurado, conteo resultante y conocimiento general de los números, tomando en cuenta los siguientes niveles: muy alto, alto, moderado, bajo y muy bajo. A partir de la aplicación del mismo se obtuvieron los siguientes resultados que se ven reflejados en las tablas desde la 1 a la 8.

Tabla 1

Nivel de desarrollo del componente de comparación en los niños de nivel inicial II

Niveles	F	%
5 Muy alto	11	52
4 Alto	6	29
3 Moderado	4	19
2 Bajo	-	-
1 Muy bajo	-	-
Total	21	100

Nota. Datos obtenidos de la aplicación del Test TEMT en el componente de comparación a los niños de nivel inicial II de la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso.

En la tabla 1 se muestran los resultados obtenidos en el componente de comparación, donde se evidencia que el 52% de los niños se encontraron en nivel muy alto, el 29% en nivel alto y un 19% en nivel moderado. Entre las mayores dificultades que presentaron en esta evaluación son: reconocer los conceptos alto, bajo y grueso; menos que y más que. Cabe mencionar que como se observa en este componente ningún niño se ubicó en los niveles bajo y muy bajo.

Espín (2021), manifiesta que la comparación es un concepto que se va desarrollando desde los primeros años, en donde el niño mediante la manipulación que tenga con los diferentes objetos de su alrededor va reconociendo las respectivas características de cada uno y por consiguiente podrá establecer semejanzas y diferencias entre los mismos mediante la

observación directa. Este componente potencia la capacidad de atención y el pensamiento, constituyéndose en una base sobre la cual se sienta el aprendizaje de los conocimientos posteriores de las relaciones lógico matemáticas, por ello es crucial trabajarla desde edades tempranas con actividades y materiales llamativos.

Tabla 2

Nivel de desarrollo del componente de clasificación en los niños de nivel inicial II

Niveles	F	%
5 Muy alto	4	19
4 Alto	5	24
3 Moderado	9	43
2 Bajo	3	14
1 Muy bajo	-	-
Total	21	100

Nota. Datos obtenidos de la aplicación del Test TEMT en el componente de clasificación a los niños de nivel inicial II de la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso.

En la tabla 2 se evidencia que un 19% se encontraron en nivel muy alto, 24% en nivel alto, 43% en nivel moderado y 14% en nivel bajo. En este componente se pudo detectar que las dificultades que los niños presentaron fueron reconocer características en los objetos como: tamaño, color, forma e identificar semejanzas y diferencias que les permitan clasificarlos.

Paniora et al. (2022), expresan que la clasificación hace referencia a la acción de agrupar objetos o elementos que son considerados como iguales, o que presentan alguna característica en común con criterios determinados como: color, forma, tamaño, etc. A través de la observación el niño descubre, reconoce y compara las propiedades de los objetos para luego poderlos clasificar, de esta manera empieza a comprender el orden secuencial de las cosas, la capacidad de identificar patrones, desarrolla habilidades del pensamiento matemático, interés por la resolución de problemas y lo acerca a la noción del número.

Tabla 3*Nivel de desarrollo del componente de correspondencia en los niños de nivel inicial II*

Niveles	F	%
5 Muy alto	-	-
4 Alto	4	19
3 Moderado	6	29
2 Bajo	8	38
1 Muy bajo	3	14
Total	21	100

Nota. Datos obtenidos de la aplicación del Test TEMT en el componente de correspondencia a los niños de nivel inicial II de la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso.

Los resultados de la tabla 3 evidencian que el 19% de los niños se encontraron en nivel alto, 29% en nivel moderado, 38% en nivel bajo y finalmente el 14% en nivel muy bajo. La mayoría se ubicó en nivel bajo, presentando dificultades en los conceptos que evalúa este componente, como reconocer la relación número-cantidad y relacionar objetos según sus características.

Godínez (2023), menciona que la correspondencia es un componente que consiste en establecer relaciones simétricas y de igualdad entre un objeto y otro, los compara e identifica sus características semejantes para establecer un vínculo que conecte a los mismos, relacionando dos elementos con similares características y criterios comunes, que se encuentran en dos conjuntos diferentes.

Tabla 4*Nivel de desarrollo del componente de seriación en los niños de nivel inicial II*

Niveles	F	%
5 Muy alto	-	-
4 Alto	-	-
3 Moderado	6	29
2 Bajo	6	29
1 Muy bajo	9	42
Total	21	100

Nota. Datos obtenidos de la aplicación del Test TEMT en el componente de seriación a los niños de nivel inicial II de la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso.

Los resultados de la tabla 4 evidencian que el 29% de los niños se ubicaron tanto en nivel moderado como nivel bajo y un 42% en nivel muy bajo, presentando dificultades para establecer series en conceptos como: mayor a menor, grueso a delgado, grande a pequeño y viceversa también ordenar conjuntos según la cantidad de objetos que contengan.

Según Navarro y Larrea (2018), manifiestan que la seriación es un componente que se constituye como la base para construir el concepto del número, mediante la cual el niño ordena objetos siguiendo un orden o patrón en común, esta noción la realiza mediante la observación y reconocimiento de características de los diferentes elementos, de esta manera consigue ordenar según un criterio dado respecto al: tamaño, color, grosor, edad, longitud.

Tabla 5

Nivel de desarrollo del componente de conteo verbal en los niños de nivel inicial II

Niveles	F	%
5 Muy alto	-	-
4 Alto	-	-
3 Moderado	-	-
2 Bajo	2	10
1 Muy bajo	19	90
Total	21	100

Nota. Datos obtenidos de la aplicación del Test TEMT en el componente de conteo verbal a los niños de nivel inicial II de la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso.

En los resultados de la tabla 5 se evidencia que un 10% de los niños se encontraron en nivel bajo y el 90% en nivel muy bajo, demostrando que en su totalidad presentan dificultades en este componente, puesto que tenían problemas para realizar el conteo de manera secuencial del 1 al 20, y contar de dos en dos con números pares.

Santana et al. (2022), manifiestan que el conteo verbal se refiere a la capacidad que posee el niño para reproducir la secuencia numérica de manera oral siguiendo un orden correcto de la misma, esta puede ser expresada a través del conteo tanto ascendente como descendente o a partir de un número dado, siendo importante que el niño cuente con apoyo visual, materiales concretos para que se le facilite el aprendizaje del conteo.

Tabla 6*Nivel de desarrollo del componente de conteo estructurado en los niños de nivel inicial II*

Niveles	F	%
5 Muy alto	-	-
4 Alto	-	-
3 Moderado	-	-
2 Bajo	4	19
1 Muy bajo	17	81
Total	21	100

Nota. Datos obtenidos de la aplicación del Test TEMT en el componente de conteo estructurado a los niños de nivel inicial II de la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso

Los resultados de la tabla 6 evidencian que un 19% de los niños se encontraron en nivel bajo y el 81% en nivel muy bajo, demostrando que más de la mitad de la muestra presenta dificultades en este componente, tales como realizar el conteo de conjuntos de objetos que pueden o no encontrarse ubicados de manera secuencial o que se encuentran desordenados, además de realizar el conteo hacia atrás.

Limas et al. (2020), mencionan que el conteo estructurado hace referencia a la capacidad del niño para llevar a cabo la acción de contar diversos objetos, los cuales pueden estar presentados de manera ordenada o desordenada, esta acción implica la adquisición del sentido numérico y la capacidad que este tiene para contar elementos señalándolos con su dedo de manera coordinada, de esta manera logra entender y comprender el orden secuencial de los números y su función en la vida diaria.

Tabla 7*Nivel de desarrollo del componente de conteo resultante de los niños de nivel inicial II*

Niveles	F	%
5 Muy alto	-	-
4 Alto	-	-
3 Moderado	2	10
2 Bajo	3	14
1 Muy bajo	16	76
Total	21	100

Nota. Datos obtenidos de la aplicación del Test TEMT en el componente de conteo resultante a los niños de nivel inicial II de la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso.

En los resultados presentados en la tabla 7 se evidencia que el 10% se encontraron en nivel moderado, 14% en nivel bajo y finalmente un 76% en nivel muy bajo, demostrando que la mayoría de los niños presentan dificultades en destrezas como: realizar el conteo de manera correcta con objetos que están desordenados, contar sin señalar y realizar operaciones sencillas de adición.

Iturra et al. (2021), mencionan que el conteo resultante es aquel que mide la comprensión de principio del valor cardinal y la capacidad que el niño tiene para contar cantidades de elementos concretos que son presentados como colecciones tanto estructuradas como no estructuradas, además es importante mencionar que al momento de contar el niño no tiene permitido señalar o apuntar con el dedo los objetos que va contando, por medio de esto va adquiriendo el número ordinal y cardinal, resuelve problemas cotidianos, desarrolla su pensamiento lógico y adquiere destrezas matemáticas más complejas.

Tabla 8

Nivel de desarrollo del componente de conocimiento general de los números de los niños de nivel inicial II

Niveles	F	%
5 Muy alto	-	-
4 Alto	-	-
3 Moderado	4	19
2 Bajo	4	19
1 Muy bajo	13	62
Total	21	100

Nota. Datos obtenidos de la aplicación del Test TEMT en el componente de conocimiento general de los números a los niños de nivel inicial II de la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso

En los resultados de la tabla 8 se evidencia que el 19% de los niños se encontraron en nivel moderado, otro 19% en nivel bajo y finalmente el 62% restante en nivel muy bajo, lo cual denota que la mayoría presento dificultades en destrezas como: reconocer los conceptos de más que y menos que, resolver problemas sencillos de adición y sustracción y realizar el conteo de manera correcta.

Según Reséndiz (2020), el concepto de número se construye desde los primeros años a partir de la acción y la interacción que el niño tiene con el medio y los diferentes elementos

que lo conforman. Para su adquisición es necesario que previamente se haya desarrollado la correspondencia por medio de las comparaciones entre objetos, la clasificación al ir agrupando los elementos según una característica en común y la seriación ordenando objetos en base a un criterio en específico, por medio de esto desarrolla el número lo que permite que el niño logre comprender el mundo que lo rodea, desarrollar habilidades de lógica y razonamiento, a la vez que potencia un pensamiento más crítico y le brinda una base para sus aprendizajes futuros.

Tabla 9

Nivel de desarrollo de las relaciones lógico matemáticas de los niños de nivel inicial II

COMPONENTES	Muy Alto		Alto		Moderado		Bajo		Muy Bajo	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Comparación	11	52	6	29	4	19	-	-	-	-
Clasificación	4	19	5	24	9	43	3	14	-	-
Correspondencia	-	-	4	19	6	29	8	38	3	14
Seriación	-	-	-	-	6	29	6	29	9	42
Conteo Verbal	-	-	-	-	-	-	2	10	19	90
Conteo Estructurado	-	-	-	-	-	-	4	19	17	81
Conteo Resultante	-	-	-	-	2	10	3	14	16	76
Conocimiento general de los números	-	-	-	-	4	19	4	19	13	62
Media	2	9	2	9	4	18	4	18	10	46

Nota. Datos obtenidos de la aplicación del Test TEMT a los niños de nivel inicial II de la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso

Los resultados de la tabla 9 de la aplicación del test TEMT, muestran que en un inicio dentro de los componentes que evalúa la misma el 9% de los niños se encuentra en nivel muy alto, el otro 9% en nivel alto, un 18% en nivel moderado, otro 18% en nivel bajo y el 46% restante se ubica en nivel muy bajo, demostrando de esta manera que la mayoría de muestra seleccionada presenta dificultades en relaciones lógico matemáticas.

Medina (2017), manifiesta que las relaciones lógico matemáticas son de suma importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje del niño, así mismo como en su interacción con el mundo que le rodea para que lo ponga en práctica, puesto que le permiten entender la realidad de manera lógica, lo ayuda a razonar, pensar, lo cual lo induce a

experimentar para poder brindar respuestas y tomar decisiones. Además potencian y desarrollan capacidades, habilidades y destrezas que le permiten comprender su entorno y a la vez resolver problemas que se presenten en su vida diaria. Por tal razón es fundamental trabajarlas desde edades tempranas con la finalidad de que el niño genere experiencias y aprendizajes significativos que le permitan construir su conocimiento.

6.2. Resultados obtenidos de la aplicación de la guía de actividades “Jugando y manipulando voy aprendiendo”

Con la finalidad de cumplir con el segundo objetivo de elaborar y aplicar una guía de actividades basadas en el método Singapur para el fortalecimiento de las relaciones lógico matemáticas de los niños de 4 a 5 años, se diseñaron veinticinco actividades que se planificaron de acuerdo a la edad y en base al currículo de educación inicial, en la cual se trabajaron clasificación, correspondencia, seriación, agrupación, relación número cantidad, conocimiento general de números y conteo verbal, estructurado y resultante, mismas que fueron ejecutadas tres veces a la semana durante un periodo de dos meses de manera grupal e individual.

Cada actividad fue evaluada a través de una escala valorativa, que contiene 3 niveles, iniciado (I), en proceso (EP) y adquirido (A), y además un apartado de inasistencia (IN), que se especifican a continuación de forma general en la tabla 10.

Tabla 10

Indicadores aplicados en la guía de actividades didáctica “Jugando y manipulando voy aprendiendo”

Nº	Indicadores de evaluación	Escala			
		I	EP	A	IN
1	Ordena las Regletas Cuisenaire de acuerdo a su tamaño			17	4
2	Construye torres altas y bajas		3	15	3
3	Diferencia las nociones alto-bajo		2	17	2
4	Identifica las nociones más y menos		1	15	5
5	Reconoce los colores primarios: rojo, amarillo y azul		1	19	1
6	Clasifica las figuras geométricas según el color		2	18	1
7	Relaciona tarjetas de colores según corresponda		2	16	3

8	Identifica las semejanzas y diferencias de las figuras geométricas (cuadrado, rectángulo, triángulo, círculo)	2	16	3
9	Clasifica los objetos según el tamaño: grande, mediano y pequeño	1	19	1
10	Agrupar los objetos de acuerdo al color, tamaño y forma	3	15	3
11	Identifica las figuras geométricas	1	19	1
12	Diferencia las nociones de cantidad mucho y poco	1	19	1
13	Ordena los objetos del más grande al más pequeño	1	15	5
14	Realiza secuencias con objetos grande, mediano, pequeño	3	15	3
15	Relaciona el número y la cantidad	4	16	1
16	Enumera de manera verbal del 1 al 10	3	15	3
17	Establece relaciones de correspondencia número cantidad del 1 al 15.	1	18	2
18	Cuenta de manera estructurada del 1 al 15	3	15	3
19	Realiza el conteo resultante con números del 1 al 15.	2	18	1
20	Cuantifica de manera estructurada los números del 1 al 20	2	17	2
21	Cuenta de manera resultante los números del 1 al 20	3	15	3
22	Cuenta de manera verbal del 1 al 20	1	19	1
23	Reconoce los números del 1 al 10	3	15	3
24	Asocia los números del 1 al 10 con las cantidades	2	17	2
25	Representa los números en el geoplano	3	15	3

Nota. Datos obtenidos después de aplicar la guía de actividades Jugando y manipulando voy aprendiendo en niños de 4 a 5 años de la Unidad educativa del Milenio Bernardo Valdivieso. Abreviaturas. Iniciado (I), En proceso (EP), Adquirido (A), Inasistencia (IN)

En la tabla 10 se detalla los indicadores de evaluación de la guía de actividades los cuales van de acuerdo a las dimensiones de las relaciones lógico matemáticas tales como: clasificación, correspondencia, seriación, conteo, concepto de número y cantidad.

Las mismas que se distribuyeron considerando su complejidad, del ítem 1 al 6 se trabajaron actividades como: armando la serie, construyo mis torres, armemos una torre, jugando con las paletas, los gusanitos de colores y las figuras de colores, mismas que fueron

ejecutadas con material estructurado y no estructurado y le permitieron al niño clasificar, seriar objetos, reconocer colores y figuras geométricas.

Así mismo, los indicadores del 7 hasta el 10 se ejecutaron actividades como: los huevos de colores, ¿De qué tamaño son?, ¿en que se parecen?, con la finalidad que el niño compare los objetos y establezca semejanzas y diferencias entre los mismos.

De igual manera del ítem 11 al 12 se trabajaron actividades como: jugando y agrupando, figuras geométricas, estas se realizaron tanto de manera individual como grupal haciendo uso de material estructurado y no estructurado, con el fin de potenciar en los niños la dimensión de correspondencia y logren de esta manera emparejar un objeto con otro.

Por otro parte en los indicadores 13 y 14 se llevaron a cabo actividades que potencien la dimensión de seriación como: el conejo goloso y aprendo con la naturaleza, para los cuales se hizo uso de diversidad de material con el objetivo de que los niños aprendan y comprendan que las cosas tienen un orden y deben seguir un proceso en específico.

Seguidamente en los indicadores que van del 15 al 17 se abordó actividades tales como: la pizza mágica, los maíces y mis cubos matemáticos, para lo cual se trabajó con material estructurado y no estructurado, con el propósito de que los niños comprendan la noción de número-cantidad y a la vez desarrollen su razonamiento lógico matemático para que posteriormente logren realizar operaciones como adición, sustracción y multiplicación.

Finalmente en los indicadores desde el 18 hasta el 25 se trabajó con el conteo por medio de actividades elegidas: el caminito, contando con los legos, jugando y aprendiendo con el ábaco, ¿cuantos hay en total? Usando bloques aprendo a contar, enumerando el gusanito, construyendo los números, todas estas actividades fueron realizadas con material no estructurado y estructurado, se las llevó a cabo con la finalidad de que los niños aprendan a contar los números del 1 al 20.

6.3. Resultados de la guía de actividades y la aplicación del post test

Con la finalidad de cumplir con el tercer objetivo de evaluar el impacto del método Singapur para el fortalecimiento de las relaciones lógico matemáticas de los niños de 4 a 5 años, se ejecutó y puso en práctica una guía de 25 actividades, durante un periodo de dos meses, en la cual se trabajó aspectos como: clasificación, comparación, correspondencia,

seriación, número-cantidad y conteo, haciendo uso de material estructurado y no estructurado, posteriormente finalizada la intervención se evaluaron estos componentes haciendo uso de una escala valorativa que contaba con indicadores de iniciado, en proceso y adquirido, misma que permitió conocer las mejoras que tuvieron los niños con ayuda de las actividades.

Tabla 11

Resultados de los indicadores de evaluación de la guía de actividades

Componentes	Indicadores	EP	A	IN
Clasificación	1 al 6	2	16	3
Comparación	7 al 10	2	16	3
Correspondencia	11 al 12	1	19	1
Seriación	13 al 14	2	15	4
C.G números	15 al 17	3	16	2
Conteo	18 al 25	2	17	2

Nota. Resultados de los indicadores de evaluación de la guía de actividades aplicada a los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso. Abreviaturas. Inicializado (I), En proceso (EP), Adquirido (A), Inasistencia (IN)

En los datos obtenidos en la tabla 11 se puede evidenciar los componentes que se trabajaron dentro de la guía y a la vez los resultados positivos que se obtuvieron con la aplicación de la misma, denotando que un poco más de la mitad alcanzaron el nivel de adquirido.

Como tal en el componente de clasificación se puede evidenciar que dieciséis niños se ubican en el nivel de adquirido, puesto que lograron clasificar por colores, identificar semejanzas y diferencias de las figuras geométricas y dos niños se encuentran en proceso, dado que aún les cuesta realizar estas actividades.

Así mismo en el componente de comparación dieciséis niños están dentro del nivel de adquirido dado que comparan por color, forma, tamaño sin dificultad, mientras que dos aún están en proceso ya que cometen errores al ordenar y comparar los objetos.

De igual forma, en el componente de correspondencia se evidencia que diecinueve niños logran relacionar el número con la cantidad correspondiente y relacionar figuras geométricas con objetos del entorno alcanzado el nivel de adquirido, mientras un niño sigue en proceso.

Por otra parte en el componente de seriación quince niños están en un nivel de adquirido, dado que ordenan objetos en base a un criterio dado y 2 niños aún están en proceso, puesto que aun presentan dificultad para realizar la actividad.

Con respecto al componente de conocimiento general de los números se observa que dieciséis niños logran asociar números del 1 al 10 con las cantidades, representar los números en el geoplano y reconocer los números ubicándose en el nivel de adquirido, mientras que tres aun presentan dificultad en este componente y por esta razón están en proceso.

Por ultimo en el componente de conteo se evidencia que diecisiete niños se encuentran en el nivel de adquirido, dado que logran contar oralmente del 1 al 10, reconocer la secuencia de números del 1 al 5, sin embargo dos niños aun presentan dificultades en este aspecto.

Tabla 12

Resultados del pre test y post test aplicado a niños de 4 a 5 años

Variable	PRETEST		INTERVENCIÓN	POS TEST	
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Muy alto	2	9		16	76
Alto	2	9		4	19
Moderado	4	18		1	5
Bajo	4	18		-	-
Muy Bajo	9	46		-	-
Total	21	100		21	100

Nota. Datos de los resultados iniciales y finales obtenidos de la aplicación del test de evaluación matemática temprana a los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso.

La tabla comparativa muestra los resultados del pre test y post test del TEMT, por lo tanto, se observa que en un inicio un 46% de los niños se encontraba en nivel muy bajo, un 18% en bajo, otro 18% en moderado, el 9% en alto y por último el 9% restante en muy alto, denotándose de esta manera que la mayoría presentaba dificultades respecto a relaciones lógico matemáticas. Una vez terminada la intervención en el post test ningún niño se ubicó en nivel muy bajo y bajo, por otra parte un 5% se encuentra en moderado, el 19% en alto y el 76% alcanzo el nivel muy alto. Lo que demuestra que se obtuvieron resultados positivos al aplicar la guía de actividades basadas en el método Singapur.

Lo que se corrobora con River y Ahumada (2019), quienes mencionan que a la hora de trabajar con niños de 4 a 5 años, es estrictamente necesario despertar su interés y motivación, pues de lo contrario no se logrará captar su atención, como tal utilizar

adecuadamente el método Singapur en las clases diarias resulta favorecedor, dado que este al ser una metodología de enseñanza permite que el niño aprenda por sí solo por medio de los recursos que el docente le brinda, como tal es una gran aliado para el aprendizaje de las relaciones lógico matemáticas dado por medio de la manipulación que tenga con los diferentes materiales ira observando e interiorizando la nueva información, posterior podrá representar la misma por medio de dibujos y finalmente habrá adquirido un nuevo conocimiento que pondrá en práctica en su vida. Gracias a este método el niño será capaz de entender y comprender de mejor manera conceptos de clasificación, seriación, comparación y número.

En base a lo mencionado se puede comprobar que gracias al método Singapur los niños pueden adquirir los conocimientos de relaciones lógico matemáticas, puesto que al ser una metodología innovadora e interesante resulta llamativo para los estudiantes, para que aprendan de mejor manera y adquieran conocimientos de números, cantidad, conteo, clasificación, comparación y seriación. Mediante esto se busca que el proceso educativo sea innovador e impulse nuevas formas de enseñar y aprender y lo más importante que el niño sea un individuo activo en su educación.

7. Discusión

En el trabajo de investigación con el fin de dar cumplimiento al objetivo de determinar como el método Singapur fortalece las relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años, se utilizaron los métodos inductivo-deductivo y analítico-sintético con el propósito de recolectar información valedera para poder fundamentar la investigación, a la vez se hizo uso del test de evaluación matemática temprana (TEMT) por medio del cual se conoció las dificultades que presentaban los niños en aprendizajes matemáticos como: clasificación, correspondencia, conteo, conocimiento general de los números y seriación y posterior a esto verificar la eficacia que tuvo la guía de actividades basada en el método Singapur.

En base a los resultados obtenidos en un inicio el 9% de los niños se encontraban en zona muy alta, por consiguiente se aplicó una guía de actividades basada en el método Singapur misma que permitió una mejoría notable, puesto que el 76 % se ubicaron en una zona muy alta.

Es así que corroborando con Albino (2018), quien intervino aplicando el método Singapur a una muestra de 44 niños, evidenció que en un inicio el 52,2% se encontraban en nivel regular, dado que presentaban dificultades en las relaciones lógico-matemáticas, sin embargo, luego de la intervención aplicando actividades de manipulación y observación de objetos estos alcanzaron el nivel alto al 100%, concluyendo de esta manera que su aplicación fue eficaz para mejorar las habilidades matemáticas y fortalecer su capacidad de resolver problemas.

De igual manera se comprueba con el estudio realizado por Juárez y Aguilar (2018), a una muestra de 31 niños y trabajar con método Singapur estos mejoraron notablemente respecto a relaciones lógico matemáticas, dado que en un inicio evidenciaron que un 70% presentaron dificultades en conteo, resolución de problemas y numeración, y posterior a la intervención el 93,5% lograron alcanzar un nivel alto, en donde por medio de la manipulación de objetos lograron identificar sus características, mayor capacidad para resolver problemas y contar elementos en orden.

Torres (2017) a través de un estudio realizado a una población de 50 alumnos correspondientes a la edad de 4 a 5 años, aplicando un test de conocimientos básicos matemáticos, se evidenció que la mayoría presentaron diversos problemas al momento de comprender la relación número cantidad, contar oralmente e identificar nociones básicas, ocasionando problemas de aprendizaje y retrasando el contenido previsto, para esto se aplicó actividades basadas en el método Singapur, donde se observó que estas ayudaron a desarrollar diversas habilidades matemáticas.

Finalmente se comprueba con la investigación que la aplicación del método Singapur en las clases es una metodología eficaz que ayuda a comprender y mejorar las relaciones lógico matemáticas en los niños, puesto que deja de lado lo tradicional y se centra en convertir al niño en un individuo activo de su aprendizaje, a la vez, se debe mencionar que un porcentaje mínimo se encuentra en zona moderada debido a que existieron limitaciones como repetidas inasistencias y el tiempo de intervención fue poco, sin embargo cabe mencionar que es importante que se continúe aplicando el método Singapur, puesto que este resulta ser importante para que el aprendizaje sea significativo.

8. Conclusiones

- El test de evaluación matemática temprana (TEMT) permitió diagnosticar las dificultades que presentaron en el ámbito de las relaciones lógico – matemáticas en los niños de 4 a 5 años, evidenciando que la mayoría se encontraban en un nivel bajo, presentando dificultades en: clasificación, correspondencia uno a uno, comparación, conteo, conocimiento general de los números y seriación.
- Con el fin de fortalecer las relaciones lógico matemáticas, se diseñó y aplicó una guía de actividades basada en el método Singapur, la cual constó de veinticinco actividades para despertar el interés de los niños y promover su aprendizaje de una manera atractiva y segura mediante la utilización de material concreto estructurado (regletas cuisenaire, legos, ábaco geométrico, bloques lógicos, cubos matemáticos, geoplano) y no estructurado (material reciclado y material de la naturaleza) evidenciando que la utilización de estos materiales permiten representar diferentes conceptos matemáticos para comprenderlos mejor.
- Los resultados del post-test demostraron la efectividad de la guía de actividades basada en el método Singapur, verificando que la mayoría de los niños alcanzaron un nivel alto después de la intervención, indicando que su implementación como estrategia innovadora permite mejorar las habilidades de aprendizaje en las relaciones lógico matemáticas.

9. Recomendaciones

- Es importante que las docentes realicen periódicamente evaluaciones a los niños para que conozcan si presentan algún problema de aprendizaje en las diferentes áreas de desarrollo, con la finalidad de detectar a tiempo las dificultades a las que se enfrenta y de esta manera plantear propuestas que contribuyan a mejorar el proceso educativo.
- Se sugiere implementar actividades basadas en el Método Singapur para trabajar las habilidades de los niños en las relaciones lógico-matemáticas, dado que resulta ser una estrategia innovadora que fomenta el interés y la motivación por el aprendizaje, convirtiendo el proceso educativo en un espacio atractivo e interactivo que le permitirá al estudiante aprender mientras juega.
- Dada la efectividad de la guía de actividades basadas en el método Singapur para reforzar los conceptos lógico-matemáticos de los niños, se considera apropiado incluirla en los planes de trabajo de los docentes por ser un recurso innovador que mejora las habilidades de razonamiento, pensamiento y resolución de problemas de manera significativa

10. Referencias bibliográficas

- Albino, L. (2018). *Método Singapur para el logro de la competencia aritmética en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/18130>
- Angulo, M., Arteaga, E. y Carmenates, O. (2020). La formación de conceptos matemáticos en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la Matemática. *Revista Conrado*, 16(74), 298-305. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n74/1990-8644-rc-16-74-298.pdf>
- Barcia, A., Morales, D., Cedeño, A., Cevallos, J. y Fernández, M. (2019). Diseño de una propuesta metodológica para perfeccionar el razonamiento lógico-matemático en los estudiantes. *Rehuso*, 4(3), 13-28. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1689>
- Capa, D. (2023). *Método singapur y nociones lógico – matemáticas en niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Filomena Mora de Carrión de la ciudad de Loja en el periodo 2022-2023* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Loja]. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/26598>
- Castillo, S. (2022). *El juego en el desarrollo del ámbito lógico matemático en niños y niñas de Preparatoria, Quito 2022* [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/29729>
- Celi, S., Sánchez, V., Quilca, M. y Paladines, M. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Revista de investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19). http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2616-79642021000300826
- Chavarría, J. (2016). Teoría de las situaciones didácticas. *Cuadernos de Investigación y formación en Educación Matemática*, (2), 1-10. <http://www.unige.ch/fapse/clidi/textos/teoria%20de%20las%20situaciones%20didacticas.pdf>
- Chavarría, S., Novoa, P., Sánchez, F., Uribe, Y. y Ramírez, Y. (2019). Funciones ejecutivas y nociones matemáticas en preescolares de cinco años. *Eduser*, 6(3), 176-190. <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/eduser/article/view/353/333>
- Chuquiuanca, N., Fernández, M., Campoverde, G., Nieves, C. y Reyes, L. (2021). *Material educativo gráfico: una estrategia para desarrollar capacidades en el área de*

- matemáticas*. Editorial Grupo Compas.
http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/626/1/LIBRO_COMPAS.pdf
- Colorado, M. y Mendoza, F. (2021). El material didáctico de apoyo en adaptaciones curriculares de matemáticas para personas con discapacidad intelectual. *Conrado*, 17(80), 312-320.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000300312&lng=es&tlng=es.
- Congo, R., Bastidas, G. y Santiesteban, I. (2018). Algunas consideraciones sobre la relación pensamiento-lenguaje. *Conrado*, 14(61), 155-160.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000100024
- Cortez, N. y Tunal, G. (2018). Técnicas de enseñanza basadas en el modelo de desarrollo cognitivo. *Educación y Humanismo*, 20(35), 75-96.
<http://dx10.17081/eduhum.20.35.3018>
- Cuasapud, J. y Manguashca, M. (2023). El método Singapur como estrategia determinante para el aprendizaje de números fraccionarios en alumnos de educación general básica. *Revista Científica UISRAEL*, 10(3), 205-219.
<https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/rcui/issue/view/59>
- Delgado, V. y García, G. (2022). Rincón lógico matemático y el desarrollo cognitivo, en la etapa pre operacional de los niños, de la escuela fiscal Mixta Leonidas Plaza Gutiérrez, ubicada en el Cantón Paján, Provincia De Manabí; en el periodo 2021 – 2022. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 26, 153-174.
<https://doi.org/10.46498/reduipb.v26iExtraordinario.1667>
- Espinoza, L., Matus, C., Barbe, J., Fuentes, J. y Márquez, F. (2017). Qué y cuánto aprenden de matemáticas los estudiantes de básica con el Método Singapur: evaluación de impacto y de factores incidentes en el aprendizaje, enfatizando en la brecha de género. *Calidad en la educación*, (45), 90-131.
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-45652016000200004
- García, F. y Mancipe, S. (2017). *El método singapur como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la competencia matemática resolución de problemas en los estudiantes de 4 y 5 de primaria de la Institución Educativa Misael Pastrana Borrero Sede María Goretti* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Bucaramanga].
<https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/2316>
- García, M., García, D., Cárdenas, N. y Erazo, J. (2020). Método Singapur: Una propuesta para la enseñanza en línea de la suma y la resta. *Revista Electrónica de Ciencias de la*

- Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 3(1), 52-76.
<http://dx.doi.org/10.35381/e.k.v3i1.991>
- Giraldo, L. (2022). Organización del Espacio del Aula Infantil y Creencias Asociadas. *Zona Próxima*, (36), 28-48. Publicación electrónica del 11 de junio de 2022. <https://doi.org/10.14482/zp.36.372.21>
- Gómez, R. (2019). *El metodo Singapur en la resolucion de problemas de tipo cambio en estudiantes de la institucion educativa N°36011 Huancavelica* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Huancavelica]. <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/d5ee677d-515c-4f54-a686-6907142e5cc4/content>
- Guerrero, E., Álvarez, M. y Barros, J. (2020). Impacto del material didáctico en el Rendimiento escolar de los estudiantes de Educación general básica. *Revista de investigación e innovación*, 5, 75-86.
<https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/1077/791>
- Gutiérrez, A. (2021). La edad de las operaciones formales de Jean Piaget y el rendimiento académico en matemáticas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4), 5864-5882. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.728
- Juárez, M. y Aguilar, M. (2018). El método Singapur, propuesta para mejorar el aprendizaje de las Matemáticas en Primaria. *Revista Didáctica de las Matemáticas: Números*, 98, 75-86.
<http://funes.uniandes.edu.co/12887/1/Juarez2018El.pdf>
- Lakeside. (11 de marzo de 2020). *¿Qué es el Método Singapur y cómo funciona?*.
<https://colegiolakeside.edu.mx/que-es-metodo-singapur/>
- Loor, A. y Suástegui, S. (2022). Fundamentos teóricos del aprendizaje por descubrimiento para el fortalecimiento del desempeño académico. *Polo del Conocimiento*, 7(9), 1247-1258.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4629>
- Ludeña, J. y Zambrano, J. (2022). Guía de actividades lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de Educación Inicial. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 10(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2308-01322022000300032&script=sci_arttext&tlng=pt
- Lugo, J., Vilchez, O. y Romero, L. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 11(3), 18-29. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2422-42002019000300018
- Medina, M. (2017). Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 9(1), 125-132.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6595073>

- Mendoza, S. (2013). *Propuesta didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 5 años* [Tesis de posgrado, Universidad Pedagógica Nacional]. <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/506>
- Meneses, Y. y Ardila, L. (2019). El Método Singapur como estrategia didáctica para el fortalecimiento de la competencia de resolución de problemas aditivos en estudiantes de básica primaria. *Eco Matemático*, 10(1), 28–41. <https://doi.org/10.22463/17948231.2540>
- Mex, D., Hernández, L., Cab, J. y Castillo, M. (2021). El desarrollo cognoscitivo de la parábola según Bruner, con el empleo de software educativo. *Revista Científica UISRAEL*, 8(1), 137–155. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.402>
- Molina, J. y Vélez, J. (2022). Implementación metodológica basada en el uso de los principios del método Singapur en el área de las Ciencias Naturales para la educación en línea. *Polo del Conocimiento*, 7(1), 327-351. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8331465>
- Montoya, T. (2019). Reflexiones sobre los procesos cognitivos y educación. *Revista Memorialia*, (15), 121-127. <http://revistas.unellez.edu.ve/index.php/rmemorialia/article/view/776>
- Mullo, J. y Castro, A. (2021). Método Singapur y cuadernillo digital aplicado en la asignatura de matemáticas en Educación Básica. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(3), 708-726. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i3.1339>
- Navarrete, R., Tamayo, A., Guzmán, M. y Pacheco, M. (2021). Impacto de la psicología Piagetiana en la educación de la matemática en estudiantes de educación básica superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 598-608. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000600598
- Nigenda, M., Hernandez, C. y Mayor, A. (2021). Enseñanza del italiano con base en el desarrollo cognitivo y estilos de aprendizaje de los estudiantes. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 9(29), 1-15. <https://bit.ly/3hwynQF>
- Novo, M. (2021). Matemáticas en el Grado de Educación Infantil: la importancia del juego y los materiales manipulativos. *Edma 0-6: Educación Matemática En La Infancia*, 10(2), 28–50. <https://doi.org/10.24197/edmain.2.2021.28-50>
- Osorio, D., Espinosa, L., Vergara, F. y Fernández, A. (2021). Habilidades matemáticas tempranas en niños chilenos con Trastorno del Desarrollo del Lenguaje: Un estudio comparativo. *Revista de Investigación en Logopedia*, 11(1), 89-100.

- Paucar, A., Talavera, Y. y López, E. (2018). La etnomatemática para fortalecer la noción de número en los estudiantes de primer grado de la institución educativa N° 16337-Chosica, Río Santiago-Amazonas 2018. *Revista Científica Innova Shimnambo*, 3(2), 32-44. <http://51.222.120.103/index.php/EDUCACION/article/view/48>
- Peña, R. y Méndez, J. (2021). *El Método Singapur para desarrollar el pensamiento matemático en niños de primaria* [Tesis de doctorado, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/62531>
- Reséndiz, E. (2020). Análisis del discurso y desarrollo de la noción de número en preescolar y el uso de las TIC. *CienciaUAT*, 14(2), 72-86. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78582020000100072
- Reyes, J. (2020). *Métodos de enseñanza para fortalecer el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del segundo año de bachillerato general unificado de la Unidad Educativa del Milenio El Tambo de la Ciudad de Catamayo, año 2019* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Loja]. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23141/1/JEAN%20PIERRE%20REYES.%20Tesis%20Final.FINAL.pdf>
- Reyes, P. (2017). El desarrollo de habilidades lógico matemáticas en la educación. *Polo del conocimiento*, 2(2), 198-209. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiWvrCj88iAAxVLibAFHZZHDTEQFnoECBQQAQ&url=https%3A%2F%2Fpolodelconocimiento.com%2Fojs%2Findex.php%2Fes%2Farticle%2Fdownload%2F259%2Fpdf&usg=AOvVaw2uoHehSrPq1Xq5Qkogn4Li&opi=89978449>
- Reyes, V. (2023). *Implementación del método Singapur para desarrollar competencias resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de 2° grado de primaria de la Institución Educativa Particular Santa Rosa -Sullana*. Obtenido de [Tesis para la obtención de licenciatura. Universidad de Piura]: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/6073/TSP_EDUC_2304.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rivera, J. y Ahumada, F. (2019). El Método Singapur para favorecer competencias matemáticas en niños de educación primaria. *Educando para Educar*, (37), 50-69. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7186600>
- Salazar, G., Muñante, M., Méndez, J., Rivera, E. y Flores, E. (2023). Nociones matemáticas básicas en infantes. Incremento a través de la virtualidad en tiempos de COVID-

19. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 7(28), 862–880. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.560>
- Sampedro, M., Pabón, D., Analuisa, J. y Guerrón, E. (2022). Programación infantil y desarrollo del ámbito de relaciones lógico-matemáticas en niños de Educación Primaria: Enseñanza con Bit by Bit. *Revista Cognosis*, 7(1), 39-54. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/3577/4386>
- Tapia, R. y Murillo, J. (2020). El método Singapur: sus alcances para el aprendizaje de las matemáticas. *Muro de la Investigación*, 5(2), 13-24. <https://doi.org/10.17162/rmi.v5i2.1322>
- Terrazo, E., Riveros, D. y Oseda, D. (2020). Juegos didácticos en el aprendizaje de las nociones matemáticas en la Institución Educativa N° 329 de Huancavelica. *Revista Conrado*, 16(76), 24-30. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000500024
- Turizo, L., Carreño, C. y Crissien, T. (2019). El método Singapur: reflexión sobre el proceso enseñanza aprendizaje de las matemáticas. *Pensamiento Americano*, 12(23), 183-199. <https://doi.org/10.21803/pensam.v12i22.255>
- Williner, B., Engler, A. y Lavalle, A. (2019). La comprensión a través de las concepciones proceso-objeto: un estudio sobre de los conceptos que intervienen en la resolución de problemas de optimización. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 33(65), 1549-1569. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v33n65a27>
- Zapateiro, J., Poloche, S. y Camargo, L. (2018). Orientación espacial: una ruta de enseñanza y aprendizaje centrada en ubicaciones y trayectorias. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (43), 119-136. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-38142018000100119
- Zapatera, A. (2020). El método Singapur para el aprendizaje de las matemáticas, enfoque y concreción de un estilo de aprendizaje. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, (2), 263-274. <https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEP/article/view/1980/1708>

11. Anexos

Anexo 1. Oficio de aprobación y designación de director del trabajo de integración curricular

 **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

FACULTAD DE EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
Carrera de Educación Inicial

Loja, 21 de septiembre del 2023

Magister
Rita Torres Valdivieso
DIRECTORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL
Ciudad. -

De mi consideración:

Quien suscribe la presente, Mg. Sc. María del Carmen Paladines Benítez, Docente de la Carrera de Educación Inicial de la FEAC, me permito dirigirme a usted, para hacerle llegar, el informe de **ESTRUCTURA Y COHERENCIA** del Proyecto de Investigación del Trabajo de Integración Curricular denominado: **El método Singapur y las relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años en la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso de la ciudad de Loja, periodo 2023-2024**, de la autoría de la estudiante Srta. Dulce María Rogel Valdivieso, informe que se lo concreta en los siguientes términos:

- En lo que respecta a la **ESTRUCTURA**: del Proyecto de Investigación del Trabajo de Integración Curricular presentado por la estudiante contiene los elementos estipulados en el art. 226 del Reglamento de Régimen Académico en vigencia de la Universidad Nacional de Loja.
- En cuanto a la **COHERENCIA**: se puede evidenciar que el tema es coherente con los objetivos; el Marco Teórico sustenta adecuadamente las variables del problema, los instrumentos de investigación de campo y el cronograma están acorde a la Metodología.

Es todo cuanto puedo informar respecto de lo solicitado por su autoridad con memorando Nro. UNL-FEAC-CEDI-2023-021.

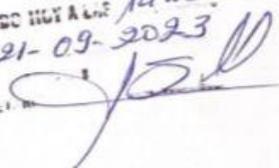
Particular que le comunico a su autoridad, para los fines legales pertinentes no sin antes expresar mi consideración y estima personal.

Atentamente.



Lic. María del Carmen Paladines Benítez. Mg. Sc.
DOCENTE DE LA CARRERA

PRESENTADO Hoy a las 14 h 30.
EL 21-09-2023
C
EL DIRECTOR





Memorando N°: UNL-CEI-2023-047
Loja, 13 de octubre de 2023

De: Lic. Rita Elizabeth Torres Valdivieso, Mg. Sc.
Para: Lic. María del Carmen Paladines Benítez, Mg. Sc.

Estimada
DOCENTE DE LA FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN.
Ciudad. -

De mi consideración:

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: **El método Singapur y las relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años en la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso de la ciudad de Loja, periodo 2023-2024**, de la autoría de la alumna Srta. Dulce María Rogel Valdivieso, de la Carrera de Educación Inicial, Modalidad de Estudios Presencial, de acuerdo al Art. citado del cuerpo legal antes referido, me cumple designarla **DIRECTORA** del trabajo antes mencionado debiendo cumplir con lo que establece el Art. antes referido del instrumento legal que dice: "El Director del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación será el responsable de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científico-técnica la ejecución del proyecto y de revisar oportunamente los informes de avances, los cuales serán devueltos al aspirante con las observaciones, sugerencias, y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la investigación. Cuando sea necesario, visitará y monitoreará el escenario donde se desarrolle el trabajo de integración curricular o de titulación".

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

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

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

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





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA
COMUNICACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL

GUIA DE ACTIVIDADES

JUGANDO Y MANIPULANDO VOY APRENDIENDO

Autora

Dulce María Rogel Valdivieso

1. Presentación

La guía de actividades “Jugando y manipulando voy aprendiendo”, está dirigida a los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso, cuyas actividades propuestas se enfocan en fortalecer las destrezas concernientes al ámbito de las relaciones lógico matemáticas de los niños.

El propósito de la guía estuvo enfocado en elaborar y ejecutar actividades basadas en el método Singapur, con la intención de trabajar los diversos componentes de las relaciones lógico matemáticas como: número, comparación, clasificación, correspondencia, seriación, así como el conteo, con el objetivo principal de fomentar en los niños habilidades y destrezas matemáticas básicas, además de proporcionar a las docentes, estrategias basadas en el método Singapur que aporten al aprendizaje dentro del aula.

En la guía, se empleó una metodología participativa y activa, siendo de gran beneficio para potenciar las relaciones lógico-matemáticas de los niños, consta de veinticinco actividades, que fueron trabajadas con materiales innovadores y de fácil acceso, donde ellos participaron, interactuaron, y potenciaron tanto su aprendizaje como sus capacidades en relación a este ámbito.

2. Evaluación

La observación será individual, complementada con la aplicación y seguimiento a través de la escala valorativa, la cual consta de los siguientes parámetros de evaluación: Iniciado (I), En proceso (EP) y Adquirido (A), mediante los cuales se verificará los logros alcanzados en el cumplimiento de las actividades.

Aspectos a evaluar

- Ordena las Regletas Cuisenaire de acuerdo a su tamaño.
- Construye torres altas y bajas
- Diferencia las nociones alto-bajo
- Identifica las nociones más y menos
- Reconoce los colores primarios: rojo, amarillo y azul.
- Clasifica las figuras geométricas según el color.
- Relaciona tarjetas de colores según corresponda
- Identifica las semejanzas y diferencias de las figuras geométricas (cuadrado, rectángulo, triángulo, círculo)
- Clasifica los objetos según el tamaño: grande, mediano y pequeño.
- Agrupa los objetos de acuerdo al color, tamaño y forma
- Identifica las figuras geométricas
- Diferencia las nociones de cantidad mucho y poco.
- Seria los objetos del más grande al más pequeño.
- Secuencia los objetos grande, mediano, pequeño
- Relaciona el número y la cantidad
- Enumera de manera verbal del 1 al 10.
- Establece relaciones de correspondencia número cantidad del 1 al 15.
- Cuenta de manera estructurada del 1 al 15.
- Realiza el conteo resultante con números del 1 al 15
- Cuantifica de manera estructurada los números del 1 al 20.
- Cuenta de manera resultante los números del 1 al 20
- Cuenta de manera verbal del 1 al 20.
- Reconoce los números del 1 al 10.
- Asocia los números del 1 al 10 con las cantidades
- Representa los numero en el Geoplano

Actividad 1

Armando la serie



Nota: La imagen muestra una serie de regletas

Fuente: <https://www.educativospara.com/regletas-de-cuisenaire/>

Objetivo: Ordenar las Regletas Cuisenaire de acuerdo a su tamaño.

Materiales: Pictograma.

Tipología: Material concreto estructurado: Regletas Cuisenaire.

Procedimiento

La actividad se iniciará cantando la canción largo y corto (anexo 1), luego se procederá explicar la actividad a realizar y se le entregará a cada uno de los niños el material para se familiaricen con él, después de ello deberán ordenar las 10 regletas de diferentes longitudes, estableciendo una serie que va desde la más larga a la más corta y viceversa, para finalizar la actividad y reforzar el contenido, un niño deberá señalar tres objetos de su alrededor, y se les preguntará a los demás, “si los ordenamos del corto al largo, ¿Cuál deberá ir primero, cual segundo y tercero?”.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Ordena las Regletas Cuisenaire de acuerdo a su tamaño		
	I	EP	A
Niños/as			
1			

Actividad 2

Construyo mis torres



Nota: La imagen muestra legos armando torres

Fuente: <https://disfruti.com/como-jugar-con-piezas-lego-ideas-para-aprender-con-lego/>

Objetivo: Construir torres altas y bajas.

Materiales: Computadora, parlante y marcador.

Tipología: Material concreto estructurados: Legos

Procedimiento

Se dará inicio a la actividad con la canción “Largo Lápiz, Corto Lápiz” (anexo 2), luego se facilitará el material a los niños para que lo manipulen y jueguen con él, se explicará la actividad a desarrollar, la cual consiste en que los niños deberán construir torres de diferente tamaño, una vez que lo hayan hecho las ordenarán realizado una serie que va desde la torre más alta a la más baja y viceversa; para finalizar la actividad se dibujara objetos en la pizarra los niños deberán identificar cuál es el tamaño de cada uno.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Construye torres altas y bajas		
Niños/as	I	EP	A
1			

Actividad 3

Armemos una Torre



Nota: La imagen muestra las torres de vasos

Fuente: <http://www.entrefamilias.com/ideas-mentes-activas-1-torres-con-vasos/>

Objetivo: Diferenciar las nociones alto-bajo

Materiales: Computadora, parlante, vasos, hojas y pinturas.

Tipología: Material concreto no estructurado: Material reciclado.

Procedimiento

Para iniciar la actividad se presentará el video “noción alto - bajo” (anexo 3), luego de ello se explicará la actividad y se entregará el material a los niños para que lo manipulen y observen, posterior a ello se les repartirá diferentes cantidades de vasos, se les explicará que la primera torre será armada con un total de 15 vasos y la segunda con un total de 5 posterior a ello los niños identificarán cual es la torre más alta y cuál es la más baja; para finalizar la actividad en una hoja deberán encerrar con pintura verde la figura más alta y con naranja la más baja.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Diferencia las nociones alto-bajo		
	I	EP	A
Niños/as			
1			

Actividad 4

Jugando con las paletas



Nota: La imagen muestra paletas de diferentes colores

Fuente: <https://vernazagrafic.com/producto/paleta-corta-de-colores-funda-x100unds-gm/>

Objetivo: Identificar las nociones más y menos.

Materiales: Paletas de colores, dos tarros y dado numérico.

Tipología: Material concreto no estructurado: Material reciclado.

Procedimiento

La actividad se iniciará visualizando el video en donde encontramos más (ver anexo 4) luego se les presenta el material a los niños para que ellos lo puedan observar y tocar, posterior a ello deberán lanzar el dado numérico y según el número que les salga deberán colocar tal cantidad de paletas en un recipiente, después lanzarán el dado nuevamente y según el número que les salga colocarán la cantidad en otro recipiente, luego los niños deberán identificar en que recipiente hay mayor cantidad de paletas y en cual menor ; para finalizar la actividad y reforzar el contenido pasarán al frente dos grupos de niños, un grupo estará formado por 10 niños y el otro por tres, deberán identificar en que grupo hay mas niños.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Identifica las nociones más y menos		
	I	EP	A
Niños/as			
1			

Actividad 5

Los gusanitos de colores



Nota: La imagen muestra gusanitos de diferentes colores

Fuente: <https://mentamaschocolate.blogspot.com/2012/09/imagenes-color-gusano.html>

Objetivo: Reconocer los colores primarios: rojo, amarillo y azul.

Materiales: Goma, tapas de botellas, cartón, tarjetas de colores

Tipología: Material concreto no estructurado: Material reciclado

Procedimiento

La actividad se iniciará mostrándoles a los niños tarjetas de los colores primarios para relacionarlos con los objetos que se encuentran alrededor, después se explicará la actividad mencionándoles que con las tapas de color se va armar un gusano, se entregará a los niños las tapas de botellas de color, rojo, amarillo, azul, y un cuadrado de cartón con la cabeza del gusano posterior a ello los niños deberán colocar las tapas armando el cuerpo de los gusanitos según el color de la cabeza.

Para finalizar la actividad se preguntará a los niños si les gustó la actividad y que mencionen los colores que observaron.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Reconoce los colores primarios: rojo, amarillo y azul.		
	I	EP	A
Niños/as			
1			

Actividad 6

Las figuras de colores



Nota: La imagen muestra las figuras en el ábaco geométrico

Fuente:

https://www.freepik.es/foto-gratis/acercamiento-al-nino-que-disfruta-juego-didactico_23669827.htm

Objetivo: Clasificar las figuras geométricas según el color.

Materiales: Cinta adhesiva.

Tipología: Material concreto estructurado: Ábaco geométrico

Procedimiento

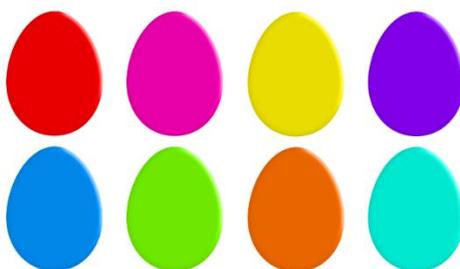
La actividad se iniciará con el video “Las formas geométricas” (anexo 5), luego se procederá explicar la actividad a realizar, primero se entregará el material para que los niños lo conozcan e identifiquen sus características, posterior a esto, deberán ir clasificando e ir encajando en el ábaco las diferentes figuras geométricas según el color que se les indique, para finalizar la actividad se realizará una dinámica en la cual los niños deberán elegir un color entre amarillo y azul, y se dibujarán las formas geométricas en el piso, se dará las indicaciones como por ejemplo: los amarillos se van a agrupar en el cuadrado y los azules en el rectángulo..

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Clasifica las figuras geométricas según el color..		
Niños/as	I	EP	A
1			

Actividad 7

Los huevos de colores



Nota: La imagen muestra huevos de diferentes colores.

Fuente: <https://pixabay.com/es/illustrations/huevos-colores-2192227/>

Objetivo: Relacionar tarjetas de colores según corresponda.

Materiales: Huevos de plástico, tarjetas de colores, hojas y lápiz.

Tipología: Material concreto no estructurado: Material reciclado

0Procedimiento

La actividad se iniciará con el poema “Los colores” (anexo 6), luego se procederá explicar la actividad a realizar y se les entregara a cada uno de los niños los materiales para que los puedan tocar y jugar con ellos, posteriormente se desarrollará la actividad, la cual consiste en que tendrán que elegir tres huevos de plástico al azar y colocarlos en un lado de la mesa y al otro lado tendrán que colocar la tarjeta que contenga el color correspondiente al frente de los huevos que eligieron según corresponda; finalmente se les entregará una hoja en donde deberán unir con una línea los objetos con el color que corresponda.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Relaciona tarjetas de colores según corresponda		
	I	EP	A
Niños/as			
1			

Actividad 8

¿En qué se parecen?



Nota: La imagen muestra bloques lógicos

Fuente: Actividades infantil (2017) <https://actividadesinfantil.com/archives/8396>

Objetivo: Identificar las semejanzas y diferencias de las figuras geométricas (cuadrado, rectángulo, triángulo, círculo)

Materiales: Pictogramas, cajas.

Tipología: Material concreto estructurado: Bloques lógicos

Procedimiento

La actividad se iniciará visualizando un video con la canción llamada “Figuras geométricas” (anexo 7) seguidamente se jugará el juego del NO, el cual consiste en que los niños escogen una figura y la van describiendo como no es; posterior a ello se proporcionará el material para que los niños lo puedan observar y tocar, después se realizará la actividad, la cual consiste en que en una caja se encontrarán los bloques lógicos que representan las diferentes figuras geométricas como el cuadrado, triángulo, rectángulo y círculo, los niños deberán tomar al azar dos figuras diferentes, observarlas, compararlas y mencionar en qué se parecen y en qué se diferencian; para finalizar la actividad se mostrarán objetos del entorno en los que presenten figuras geométricas, los niños deberán mencionar las características de cada una de las figuras.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Identifica las semejanzas y diferencias de las figuras geométricas (cuadrado, rectángulo, triángulo, círculo)		
	I	EP	A
Niños/as			
1			

Actividad 9

¿De qué tamaño son?



Nota: La imagen muestra pelotas de diferentes tamaños

Fuente: <https://www.ammascotas.com/tienda-online/accsesorios-mascotas/pelota-maciza/>

Objetivo: Clasificar los objetos según el tamaño: grande, mediano y pequeño.

Materiales: Parlante, computadora, cajas de cartón y pelotas de diferentes tamaños.

Tipología: Material concreto no estructurado: Material reciclado

Procedimiento

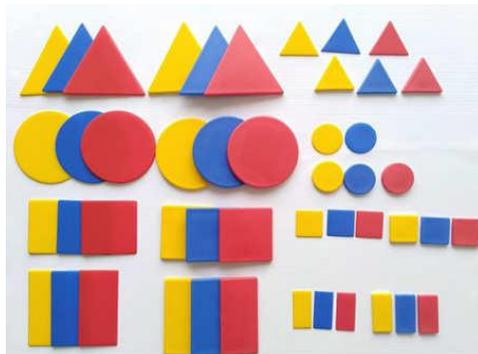
La actividad se iniciará con un video “Los tamaños para niño: Pequeño, mediano, grande,” (anexo 8) los niños deberán participar e interactuar, luego se procederá a realizar la actividad, se organizaran 3 grupos con los niños, se colocará una canción y se les indicara que al momento en el que la música pare los niños se dirigirán a un cesto el cual tendrá las pelotas de diferentes tamaños (grande, mediano y pequeño) dándoles las siguientes directrices el grupo 1 seleccionara las pelotas pequeñas el 2 las medianas y el 3 grandes las luego correrán a las cajas que están al frente para depositarlas y luego se corroborara si hicieron la selección de la manera correcta.; para finalizar la actividad se entregará una pelota a cada niño y ellos deberán formar grupos de acuerdo al tamaño que tienen.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Clasifica los objetos según el tamaño: grande, mediano y pequeño.		
	I	EP	A
Niños/as			
1			

Actividad 10

Jugando y agrupando



Nota: La imagen muestra los bloques lógicos
Fuente: <https://actividadesinfantil.com/archives/8396>

Objetivo: Agrupar los objetos de acuerdo al color, tamaño y forma.

Materiales: Cinta adhesiva y pinturas.

Tipología: Material concreto estructurado: Bloques lógicos.

Procedimiento

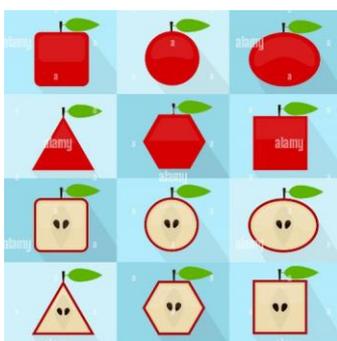
Para empezar la actividad se iniciará observando un video “Clasificación de objetos por color, tamaño y forma” (anexo 9) posterior a ello se les facilitará el material a los niños para que lo observen y manipulen, luego para realizar la actividad deberán agrupar los bloques lógicos según la indicación por ejemplo: separar los triángulos amarillos pequeños en el lado izquierdo y en el lado derecho los círculos medianos de color rojo y así sucesivamente; para finalizar la actividad se les entregará a cada niño una hoja preelaborada que tendrán las figuras en la que los niños deberán pegar las paletas de helado de diferente color y tamaño según se les indique.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Agrupa los objetos de acuerdo al color, tamaño y forma		
	I	EP	A
Niños/as			
1			

Actividad 11

Las frutas geométricas



Nota: La imagen muestra frutas en forma de figuras geométricas

Fuente: <https://www.alamy.es/imagenes/dise%C3%B1o-geom%C3%A1trico-de-frutas.html?sortBy=relevant>

Objetivo: Identificar las figuras geométricas

Materiales: Tablero de cartón, tachuelas, ligas y marcador.

Tipología: Material concreto no estructurado: Material reciclado

Procedimiento

La actividad se iniciará con la canción “Las formas” (anexo 10), luego se facilitará el material para su debida manipulación y observación, para llevar a cabo la actividad, en el lado izquierdo del tablero se representarán las 4 figuras geométricas y al otro lado estarán imágenes de frutas con las formas geométricas, entonces, haciendo uso de ligas, los niños deberán ir uniendo la fila donde se encuentran las figuras con las frutas, según corresponda; para finalizar la actividad, se dibujará en la pizarra las figuras y objetos de diferente forma los niños deberán unir con una línea para relacionarlos.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Identifica las figuras geométricas		
	I	EP	A
Niños/as			
1			

Actividad 12

¿Dónde hay más cuentas?



Nota: La imagen muestra varios cubos matemáticos.

Fuente: <https://hanseduca.com/producto/cubos-multiencaje-x100/>

Objetivo: Diferenciar las nociones de cantidad mucho y poco.

Materiales: Computadora, parlante, hojas y témperas.

Tipología: Material concreto estructurado: Cubos matemáticos

Procedimiento

Se iniciará la actividad observando el video denominado “Muchos y pocos” (anexo 11), después de ello se entregará el material que se va a utilizar para que lo puedan tocar y observar, luego se explicará la actividad, la cual consiste en que, haciendo uso de los cubos matemáticos en una fila se separará 8 de cubos y en otra fila 3 cubos, en qué lado encuentro más cubos? los niños deberán mirar para así identificar en cual encuentran muchos cubos; para finalizar la actividad en una hoja, en los círculos vacíos deberán realizar puntos con su dedos en un lado muchos puntos y en el otro pocos.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Diferencia las nociones de cantidad mucho y poco.		
	I	EP	A
Niños/as			
1			

Actividad 13 El conejo goloso



Nota: La imagen muestra un conejo con zanahorias

Fuente: <https://www.alamy.es/foto-ilustracion-de-un-conejo-en-la-granja-con-zanahorias-sobre-un-fondo-blanco-166135129.html>

Objetivo: Seriar los objetos del más grande al más pequeño.

Materiales: Conejo de juguete y zanahorias de cartón de diferentes tamaños.

Tipología: Material concreto no estructurado: Material reciclado

Procedimiento

La actividad se iniciará con el poema “Don esponjosín” (anexo 12), luego se procederá a explicar la actividad a realizar y se les entregará a cada uno de los niños los materiales para que los manipulen y observen, para desarrollar la actividad se les deberá contar la historia de un conejo que estaba muy hambriento, tenía muchas zanahorias, pero como su hambre era mucha quería comer las zanahorias desde la más grande a la más pequeña para llenar su barriguita más rápido, por lo cual recurrirá a la ayuda de los niños para que le ayuden a ordenar sus zanahorias, los niños deberán observar cuál es la más grande y colocarla primero, luego las medianas y así sucesivamente hasta llegar a la más pequeña; finalmente se realizara una ronda, se le vendará los ojos a un participante y deberá pasar al frente, tocar una zanahoria y adivinar si es grande, mediana o pequeña.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Seria los objetos del más grande al más pequeño.		
	I	EP	A
Niños/as			
1			

Actividad 14

Aprendo con la naturaleza



Nota: La imagen muestra hojas ordenadas por su tamaño

Fuente: <https://www.shutterstock.com/es/search/leaves-of-different-sizes>

Objetivo: Secuenciar los objetos grande, mediano, pequeño

Materiales: Computadora, parlante, elementos de la naturaleza: hojas y piedras de diferentes tamaños.

Tipología: Material concreto no estructurado: Material de la naturaleza

Procedimiento

La actividad se iniciará con una dinámica llamada juguemos a las estaturas (anexo 13), luego se procederá explicar la actividad y se entregará los materiales para que los manipulen con cuidado, en este caso se trabajará con materiales de la naturaleza, los niños deberán ordenar las hojas partiendo desde la más grande a la más pequeña, y las piedras, de la más pequeña a la más grande, y de manera viceversa; para finalizar la actividad deberán elegir tres pinturas de diferentes tamaños y ordenarlas de la grande a la pequeña y después de modo contrario.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Secuencia los objetos grande, mediano, pequeño		
	I	EP	A
Niños/as			
1			

Actividad 15

La pizza mágica



Nota: La imagen muestra una pizza de números

Fuente: <https://www.pinterest.cl/pin/785033778769005504/>

Objetivo: Relacionar el número y la cantidad.

Materiales: Adhesivo, pizza de cartón, stickers de ingredientes de pizza y plastilina.

Tipología: Material concreto no estructurado: Material reciclado

Procedimiento

La actividad se iniciará con una adivinanza “El dos” (anexo 14), luego se explicará la actividad, primero se les facilitará el material a cada uno de los niños que consta de una pizza vacía e ingredientes como (champiñones, tomates, quesos, salami entre otros) la actividad consiste en que se les presentará una tarjeta con un número para que los niños peguen en la pizza el número de ingredientes según corresponda por ejemplo si se muestra la tarjeta con el número 5 tendrán que pegar 5 tomates en la pizza y así sucesivamente ; para finalizar la actividad se realizará un juego en el cual en equipos deberán moldear con plastilina los números.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Relaciona el número y la cantidad		
Niños/as	I	EP	A
1			

Actividad 16

Cuenta, cuenta los maíces



Nota: La imagen muestra una gallina y números.

Fuente: <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=BTjfeVLRLXY>

Objetivo: Enumerar de manera verbal del 1 al 10.

Materiales: Maíz, caja de cartón y tarjetas numeradas del 1 al 10

Tipología: Material concreto no estructurado: Material reciclado

Procedimiento

La actividad se iniciará con la canción “Los pollitos” (anexo 15), luego se procederá explicar la actividad a realizar, se les entregará a los niños los materiales a utilizar primeramente para que los manipulen, luego en una caja de cartón en la que deberá estar dibujada una gallina, se les pedirá a los niños que le den de comer la cantidad que indique una tarjeta que ellos escogerán al azar y deberán ir contando cada maíz que introduzcan en la caja, luego de ello los niños tendrán que realizar el conteo del 1 al 10 siguiendo la secuencia numérica de manera oral, sin necesidad de utilizar maíz; para finalizar la actividad cada niño deberá escoger un número y contar desde el 1 hasta que llegue al número elegido.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Enumera de manera verbal del 1 al 10.		
	I	EP	A
Niños/as			
1			

Actividad 17

Mis cubos matemáticos



Nota: La imagen muestra varios cubos matemáticos.

Fuente: <https://hanseduca.com/producto/cubos-multiencaje-x100/>

Objetivo: Establecer relaciones de correspondencia número cantidad del 1 al 15.

Materiales: Tarjetas numeradas y marcador.

Tipología: Material concreto estructurado: Cubos matemáticos.

Procedimiento

Se iniciará con una dinámica “Simón dice”, en donde se dará indicaciones, como por ejemplo: simón dice que muestren 8 dedos, que den 6 vueltas, que salten 14 veces, etc., posteriormente se entregará el material a los niños para que lo puedan manipular, luego se explicará la actividad, la cual consiste en que cada niño deberá ir sacando al azar una tarjeta numerada entre 1 y 15, y según el número que le salga ahí, deberá colocar encima la cantidad de cubos que corresponde; para finalizar la actividad, en parejas realizarán una dinámica en la cual un niño haga cierta cantidad de movimientos, por ejemplo: 10 saltos, y el otro niño deberá escribir el número en la pizarra.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Establece relaciones de correspondencia número cantidad del 1 al 15		
Niños/as	I	EP	A
1			

Actividad 18

El caminito



Nota: La imagen muestra un camino elaborado con cartulinas

Fuente: <https://www.pinterest.cl/pin/12173861485615701/>

Objetivo: Contar de manera estructurada del 1 al 15.

Materiales: Cartón y tubos de papel.

Tipología: Material concreto no estructurado: Material reciclado

Procedimiento

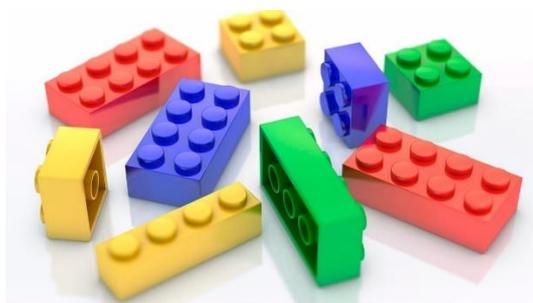
La actividad se iniciará con el cuento de los “Números” (anexo 16), luego se procederá explicar la actividad a realizar, se entregará el material a los niños para que lo puedan tocar y observar, para desarrollar la actividad en un cartón deberán estar pegados tubos de cartón distribuidos en varias filas, los niños tendrán que ir pasando un cordón por cada uno de los tubos, de tal manera que vayan contando todos los tubos y uniéndolos para completar el camino; para finalizar la actividad se realizará la ronda de los números, en donde todos los niños armarán un círculo, se enumerará cada niño y según se lo vaya mencionando tiene que colocarse dentro del ruedo.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Cuenta de manera estructurada del 1 al 15.		
	I	EP	A
Niños/as			
1			

Actividad 19

Contando los legos



Nota: La imagen muestra legos de diferentes colores

Fuente: <https://www.admagazine.com/articulos/lego-es-mejor-inversion-que-las-acciones-los-bonos-o-incluso-el-oro>

Objetivo: Realizar el conteo resultante con números del 1 al 15.

Materiales: Marcador.

Tipología: Material concreto estructurado: Legos

Procedimiento

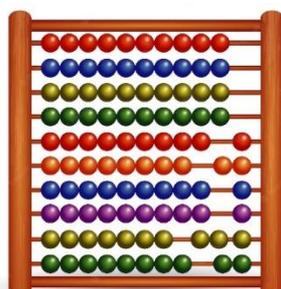
Se empezará la actividad con una dinámica “los patitos”, la cual consiste en que los niños van dando saltos de patito hasta llegar a una línea marcada que se les realizará y deberán ir contando, luego se facilitará a los niños el material a utilizar para que lo puedan observar y manipular, una vez que lo hayan hecho se colocará de manera desordenada cierta cantidad de legos en la mesa, y el niño deberá contar la cantidad que haya solamente observando los legos, luego se agregará o quitará otra cantidad, y deberá escribirla lo resultante en la pizarra, y para comprobar, todos los niños al unísono deberán ir contando los legos, si la respuesta es certera, el niño les podrá dar una orden a los demás, por ejemplo: den 5 aplausos, 7 saltos, etc.; para finalizar la actividad se pasará cierta cantidad de niños al frente y los demás deberán mencionar cuántos hay.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Realiza el conteo resultante con números del 1 al 15.		
Niños/as	I	EP	A
1			

Actividad 20

Jugando y aprendiendo con el ábaco



Nota: La imagen muestra un ábaco.

Fuente: https://www.freepik.es/vector-premium/abaco-conjunto-equipo-clasico-herramientas-aritmeticas-abaco-antiguo-madera-conjunto-dibujos-animados-abaco_31273458.htm

Objetivo: Cuantificar de manera estructurada los números del 1 al 20.

Materiales: Marcador, lápiz, pinturas y hojas.

Tipología: Material concreto estructurado: Ábaco

Procedimiento

Se empezará la actividad con una dinámica “Saltando”, la cual consiste en que los niños van a dar primero un salto, después dos, y así sucesivamente hasta llegar al 20, deberán ir contando, luego se facilitará a los niños el material a utilizar para que lo puedan observar y manipular, una vez que lo hayan hecho procederán a desarrollar la actividad, que consiste en que se escribirá un número en la pizarra y los niños deberán contar a partir desde el 1 hasta el número indicado señalando y separando las cuentas del ábaco, coordinando lo que señalan con lo que van contando; para finalizar la actividad y reforzar el contenido los niños dibujarán una flor, a la cual se les asignará un número diferente, que representa la cantidad de pétalos que deberán realizar.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Cuantifica de manera estructurada los números del 1 al 20.		
	I	EP	A
Niños/as			
1			

Actividad 21

¿Cuánto hay en total?



Nota: La imagen muestra un tarro y pinzas
Fuente: https://www.ekehou.com/?product_id=367560425_35

Objetivo: Contar de manera resultante los números del 1 al 20.

Materiales: Pinzas, tarros, tarjetas numeradas y parlante.

Tipología: Material concreto no estructurado: Material reciclado

Procedimiento

La actividad se iniciará con la canción “Chocolo contaba 20 pollitos” (anexo 17), luego se facilitará el material para su debida manipulación y observación, para el desarrollo los niños deberán sacar un poco de pinzas de un tarro y un poco de la otro, primero deberán contar las cantidades por separado, luego las unirán y realizarán el conteo total, una vez que lo hayan hecho deberán agarrar la tarjeta que contenga el número que represente la cantidad final; para finalizar la actividad los niños contarán algunos de los elementos que hay a su alrededor.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Cuenta de manera resultante los números del 1 al 20.		
	I	EP	A
Niños/as			
1			

Actividad 22

Usando los bloques aprendo a contar



Nota: La imagen muestra una cantidad de bloques lógicos

Fuente: <https://pequenosplanes.com/bloques-logicos/>

Objetivo: Contar de manera verbal del 1 al 20.

Materiales: Computadora y parlante.

Tipología: Material concreto estructurado: Bloques lógicos

Procedimiento

Se empezará la actividad con la canción “Chocolo contaba los pollitos” (anexo 18), después se entregará el material, los niños lo observarán y manipularán, posteriormente se explicará la actividad, misma que consiste en que los niños deberán recitar la secuencia numérica del 1 al 20, para lo cual deberán ir contando los bloques lógicos como apoyo, después se les irá dando otras pautas, por ejemplo: cuenta del 8 al 17, del 5 al 9, etc.; para finalizar la actividad los niños deberán ir dando saltos y contándolos.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Cuenta de manera verbal del 1 al 20		
	I	EP	A
Niños/as			
1			

Actividad 23

Aprendiendo los números



Nota: La imagen muestra las regletas cuisenaire

Fuente: <https://aprendiendomatematicas.com/regletas-de-cuisenaire-que-son-y-actividades-matematicas/>

Objetivo: Reconocer los números del 1 al 10.

Materiales: Pictograma, marcador y tarjetas numeradas.

Tipología: Material concreto estructurado: Regletas Cuisenaire

Procedimiento

Se comenzará la actividad con un poema de los “números del 1 al 10” (ver anexo 19), para la cual se hará uso de un pictograma, y los niños deberán ir repitiendo la recitación; luego se facilitará el material para su debida manipulación y observación, después de ello se pegarán tarjetas de todos los números del 1 al 10 en la pizarra, y en una mesa se colocará cierta cantidad de regletas, el niño deberá contar las mismas y encerrar en un círculo la tarjeta que tenga el número que represente la cantidad y mencionar cual es, para finalizar la actividad, se realizará una dinámica en la que los niños deben irse ubicando de manera que vayan armando los números.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Reconoce los números del 1 al 10.		
	I	EP	A
Niños/as			
1			

Actividad 24

Numerando el gusanito



Nota: La imagen muestra gusanitos de cartulina numerados con pompones

Fuente: <https://actividadesinfantil.com/archives/3368>

Objetivo: Asociar los números del 1 al 10 con las cantidades.

Materiales: Cartulinas, pinturas, pompones de papel reciclado y goma.

Tipología: Material concreto no estructurado: Material reciclado

Procedimiento

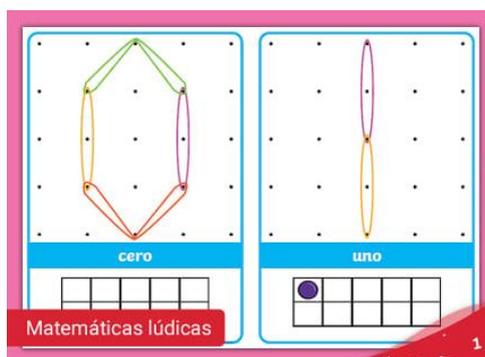
La actividad se iniciará con la canción “Los números” (anexo 20), luego se procederá explicar la actividad a realizar y se les entregara a cada uno de los niños los materiales para que los observen y manipulen, luego deberán dibujar y pintar cabezas de gusanitos en una cartulina, cuando hayan terminado se asignará un número a cada gusanito, y los niños deberán colocar la cantidad de pompones correspondientes armando el cuerpo del gusanito, para finalizar la actividad se realizará el juego de “tingo, tingo, tango”, donde el niño que le toque tendrá que mencionar los números trabajados con los pompones.

Evaluación

		Escala Valorativa		
Valoración		A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación		Asocia los números del 1 al 10 con las cantidades.		
		I	EP	A
Niños/as				
1				

Actividad 25

Construyendo los números



Nota: La imagen muestra números representados en un geoplano

Fuente: <https://www.twinkl.com.au/resource/tarjetas-numeros-del-0-al-20-en-geoplano-sa-m-1684634639>

Objetivo: Representar los números en el geoplano.

Materiales: Parlante, ligas, pompones y tarjetas numeradas.

Tipología: Material concreto estructurado: Geoplano.

Procedimiento

La actividad se iniciará con la canción “Soy una serpiente” (anexo 21) en donde los niños tienen que ir armando una fila, una vez que lo hayan hecho todos, deberán numerarse; se explicará la actividad y se entregará el material para que lo conozcan e identifiquen sus características, después de ello cada niño deberá ir sacando de la caja cierta cantidad de pompones, y en base a la cantidad que le salga deberá representar el número correspondiente haciendo uso de ligas en el geoplano, si sacó 11 pompones debe hacer tal número; para finalizar la actividad se les mostrará tarjetas de números a los niños y ellos deberán dar tal cantidad de aplausos.

Evaluación

Escala Valorativa			
Valoración	A= Adquirido EP=En proceso I=Iniciado		
Indicador de evaluación	Representa los números en el geoplano.		
	I	EP	A
Niños/as			
1			

Anexo 1

Enlace: Cancion “Largo y corto”

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=BSgEtWaksus>



Largo y Corto | Canciones Infantiles | Para Niños | ¿Cuál Es Más Largo? | Lotty Friends

Anexo 2

Canción “Largo Lápiz, Corto Lápiz”

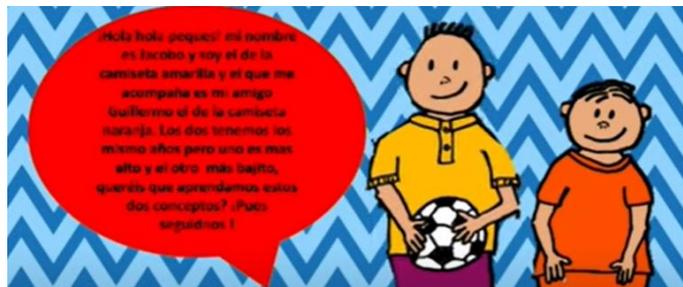
Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=u5QgJeSNUKs>



Anexo 3

Video “Noción alto - bajo”

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=YIBu6S6zDVY>



Anexo 4

Video “En donde encontramos más”

Enlace: https://www.youtube.com/watch?v=LW09yH_eV2g



Anexo 5

Video: “Las formas geométricas”

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=NooFRrvZ5vw>



Anexo 6

Poema “Los colores”



LOS COLORES

¿Sabes cuál es el color del cielo?
Azul, frío como el hielo.

¿Y el color del sol?
Amarillo, brillante y cegador.

¿Y qué me dices del color de la nieve?
Color blanco, parece algodón
Con ella juego y siempre me entretiene.

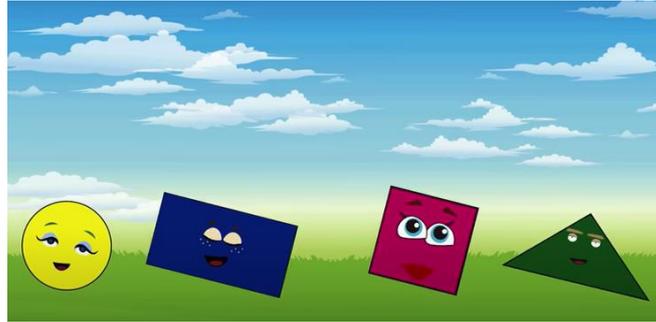
Los colores pueden ser muy divertidos,
¿te gustaría pintar algunos cuadernillos?



Anexo 7

Canción “Figuras geométricas”

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=65wZuz-8u-k>



Anexo 8

Video “Los tamaños para niño: Pequeño, mediano, grande”

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=xomBuiJbBuo>



Anexo 9

Video: “Clasificación de objetos por color, tamaño y forma”

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=IGl6KwzQIDA>



Anexo 10

Canción “Las formas”

CÍRCULO, CUADRADO, RECTÁNGULO

CÍRCULO, CUADRADO, RECTÁNGULO, (3 VECES)
SON LAS FORMAS QUE MAS HE VISTO YO.

EL CÍRCULO ES COMO UN DISCO COMPACTO
COMO LAS TAPAS DE LAS RUEDAS DE ALGUN AUTO
CÍRCULO, CÍRCULO, CÍRCULO,
LAS TAPAS DE LAS RUEDAS SON UN CÍRCULO.

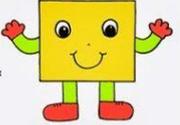
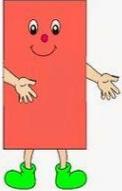
CÍRCULO, CUADRADO, RECTÁNGULO, (3 VECES)
SON LAS FORMAS QUE MAS HE VISTO YO.

UN CUADRADO ES COMO UN PANUELO,
COMO UN DISQUETTE O LAS CERAMICAS DEL SUELO
CUADRADO, CUADRADO, CUADRADO,
UN DISQUETTE TIENE FORMA DE CUADRADO.

CÍRCULO, CUADRADO, RECTÁNGULO, (3 VECES)
SON LAS FORMAS QUE MAS HE VISTO YO.

UN RECTÁNGULO ES COMO UNA PUERTA,
UNA CARTA, ESTE CERRADA O ESTE ABIERTA.
RECTÁNGULO, RECTÁNGULO, RECTÁNGULO,
UNA PUERTA TIENE FORMA DE RECTÁNGULO

CÍRCULO, CUADRADO, RECTÁNGULO, (3 VECES)
SON LAS FORMAS QUE MAS HE VISTO YO.

Anexo 11

Video “Muchos y pocos”

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=8wvvsCbMNjw>



Anexo 12

Poema “Don esponjosín”

Poema Don Esponjosín

<p>Ligero como la brisa, un conejo con camisa. Ruidoso como una lata, un conejo con corbata.</p>	<p>Pasa veloz, muy de prisa, brinca en una sola pata, lo que más me causa risa es su camisa y su corbata.</p>
--	---

Anexo 13

Poema “Don esponjosín”

Poema Don Esponjosín

Ligero como la brisa, un conejo con camisa.	Pasa veloz, muy de prisa, brinca en una sola pata,
Ruidosa como una lata, un conejo con corbata.	lo que más me causa risa es su camisa y su corbata.

Anexo 14

“Juguemos a las estatuas”

A las estatuas de marfil,
uno, dos y tres así.
El que se mueve
pierde así.
A las estatuas de marfil,
uno, dos y tres así.
El que se mueve
baila un triz.
Con su hermana la lombriz
y su tío José Luis
que le apesta el calcetín.



1.280 x 72

Anexo 15

Adivinanza “El dos”

Adivinanzas

Tengo forma de patito
arqueado y redondito.

Soy más de uno sin
llegar a tres,
y llego a cuatro cuando
dos me des.

Mi silueta de cisne
no tiene igual
y que el par represento
no hay que dudar.



RinconUtil.com

Anexo 16

Canción “Los pollitos”

LOS POLLITOS

LOS POLLITOS DICEN
PÍO PÍO PÍO
CUANDO TIENEN HAMBRE
CUANDO TIENEN FRÍO

LA GALLINA BUSCA EL MAÍZ
Y EL TRIGO
LES DA LA COMIDA
Y LES BUSCA UN ABRIGO

BAJO SUS DOS ALAS
SE ESTÁN QUIETECITOS
Y HASTA EL OTRO DÍA
DUERMEN LOS POLLITOS




Anexo 17

Cuento de los “números”

LOS NÚMEROS

EL **1** ES UN  HACIENDO LA INSTRUCCIÓN.

EL **2** ES UN  QUE ESTÁ TOMANDO EL 

EL **3** ES LA  QUE GIRA SIN CESAR.

EL **4** ES UNA  QUE INVITA A DESCANSAR.

5 TIENE  PARECE UN 

<https://www.migameseducativos.com/>

Indágenes Educativas.com

Anexo 18

“Chocolo contaba 20 pollitos”

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=9xhu6cMhq-Q>



Anexo 19

Canción “Chocolo contaba los pollitos”

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=ebruLup-VH0&t=14s>



Anexo 20

Poema de los “números del 1 al 10”



Anexo 21

Canción “Los números”



Anexo 22

Video “Soy una serpiente”

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=q8dilxHvbiM>



Bibliografía:

- Alamy Limited. (2013). *Ilustración de un conejo en la granja con zanahorias sobre un fondo blanco* [Fotografía]. <https://www.alamy.es/foto-ilustracion-de-un-conejo-en-la-granja-con-zanahorias-sobre-un-fondo-blanco-166135129.html>
- Alamy Limited. (2023). *Diseño geométrico de frutas fotografías e imágenes de alta resolución* [Fotografía]. <https://www.alamy.es/imagenes/dise%C3%B1o-geom%C3%A9trico-de-frutas.html?sortBy=relevant>
- AM Mascotas. (15 de mayo de 2023). *Pelota Macizas de colores* [Fotografía]. <https://www.ammascotas.com/tienda-online/accesorios-mascotas/pelota-maciza/>
- Aprendiendo matemáticas. (05 de febrero de 2020). *Qué son las regletas de Cuisenaire y actividades matemáticas – AM* [Fotografía]. <https://aprendiendomatematicas.com/regletas-de-cuisenaire-que-son-y-actividades-matematicas/>
- Argandoña, N. (27 de diciembre de 2017). *Actividades Montessori* [Fotografía]. <https://www.pinterest.cl/pin/785033778769005504/>
- Atiempopreescolar. (01 de febrero de 2019). *Chocolo contaba a los pollitos - mi perro Chocolo - aprende a contar hasta 10* [Archivo de Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=ebruLup-VH0&t=14s>
- Atiempopreescolar. (17 de mayo de 2019). *Chocolo contaba 20 pollitos - mi perro Chocolo - aprende a contar hasta 20* [Archivo de Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=9xhu6cMhq-Q>
- Baby Kids y Actividades Infantil. (28 de febrero de 2022). *Los bloques lógicos de Dienes. Un buen recurso matemático* [Fotografía]. <https://actividadesinfantil.com/archives/8396>
- Baby Kids y Actividades Infantil. (30 de abril de 2012). *Los materiales didácticos y los recursos matemáticos - Actividades infantil* [Fotografía]. <https://actividadesinfantil.com/archives/3368>
- Daunas, C. (22 de octubre de 2022). *Actividades Motoras Finas Para Niños* [Fotografía]. <https://www.pinterest.cl/pin/12173861485615701/>
- Dúo Tiempo de Sol. (27 de agosto de 2013). *Canción Soy una Serpiente* [Archivo de Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=WUol0rMWxAc>
- Educativos para. (04 de mayo de 2020). *Regletas de Cuisenaire y matemáticas* [Fotografía]. <https://www.educativospara.com/regletas-de-cuisenaire/>

- Ekehau. (2022). *Jugando con pinzas - Desde los 18 meses hasta los 8 años* [Fotografía]. https://www.ekehau.com/?product_id=367560425_35
- Freepik. (20 de febrero de 2022). *Acercamiento al niño que disfruta del juego didáctico* [Fotografía]. https://www.freepik.es/foto-gratis/acercamiento-al-nino-que-disfruta-juego-didactico_23669827.htm
- Freepik. (31 de agosto de 2022). *Ábaco conjunto de equipo clásico de herramientas aritméticas de ábaco antiguo de madera* [Fotografía]. https://www.freepik.es/vector-premium/abaco-conjunto-equipo-clasico-herramientas-aritmeticas-abaco-antiguo-madera-conjunto-dibujos-animados-abaco_31273458.htm
- Hans Educa. (2019). *Cubos matemáticos* [Fotografía]. <https://hanseduca.com/producto/cubos-multiencaje-x100/>
- Kids Academy Español. (11 de noviembre de 2020). *Ordenar por Color y Tamaño | Juegos de Matemática de Preescolar | Kids Academy Español* [Archivo de Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=UA53H4Q3EMU>
- Kids Academy Español. (13 de diciembre de 2020). *Actividades de Clasificación para Niños de Preescolar | Kids Academy Español* [Archivo de Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=G40DR4O-IHM>
- Kids Academy Español. (26 de noviembre de 2020). *Comparando números para niños - Mayor Que Menor Que* [Archivo de Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=2-T2kAO19Oc>
- Kindersariato. (2023). *Abaco curvo x 3 filas* [Fotografía]. <https://kindersariato.com/abaco-curvo-x-3-filas>
- La vía feliz. (26 de octubre de 2022). *Actividad comparación de conjuntos* [Fotografía]. <https://laviafeliz.com/actividad-comparacion-de-conjuntos/>
- Laura. (2023). *Imágenes a color: Gusano* [Fotografía]. <https://mentamaschocolate.blogspot.com/2012/09/imagenes-color-gusano.html>
- Los Amiguitos Canciones Infantiles (17 de agosto de 2019). *Largo Lápiz, Corto Lápiz, canción infantil* [Archivo de Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=u5QgJeSNUKs>
- Lydia. (04 de mayo de 2020). *Como jugar con piezas Lego: Ideas para aprender con Lego* [Fotografía]. <https://disfruti.com/como-jugar-con-piezas-lego-ideas-para-aprender-con-lego/>
- Pequeños planes. (28 de mayo de 2017). *Bloques lógicos - aprendiendo matemáticas* [Fotografía]. <https://pequenosplanes.com/bloques-logicos/>

- Pixabay. (02 de abril de 2017). *Huevos de Colores Pascua* [Fotografía].
<https://pixabay.com/es/illustrations/huevos-colores-2192227/>
- Plaza Sésamo. (17 de noviembre de 2018). *Sésamo: Más, menos e igual* [Archivo de Video].
Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=XARHIfXjk-o>
- Regador de ideas. (2023). *Tangram* [Fotografía].
<https://www.regadordeideias.com.br/tangramdemadeira>
- Shutterstock. (2023). *Imágenes de hojas de diferentes tamaños* [Fotografía].
<https://www.shutterstock.com/es/search/leaves-of-different-sizes>
- Solecitos de Caramelo. (13 de agosto de 2017). *Contando del 1 al 10 - La Gallina Kokorica*
[Archivo de Video]. Youtube.
<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=BTjfeVLRLLXY>
- Twinkl. (2023). *Tarjetas: Números del 0 al 20 en geoplano* [Fotografía].
<https://www.twinkl.com.au/resource/tarjetas-numeros-del-0-al-20-en-geoplano-sa-m-1684634639>
- Vernaza grafic. (05 de agosto de 2023). *Paletas de madera de varios colores en paquetes de 100 unidades* [Fotografía]. <https://vernazagrafic.com/producto/paleta-corta-de-colores-funda-x100unds-gm/>
- Vora, S. (02 de febrero de 2022). *Lego es mejor inversión que las acciones y los bonos o incluso el oro* [Fotografía]. <https://www.admagazine.com/articulos/lego-es-mejor-inversion-que-las-acciones-los-bonos-o-incluso-el-oro>

Anexo 3. Instrumento para diagnóstico (pretest y postest aplicado)

TEST DE EVALUACIÓN MATEMÁTICA TEMPRANA

Autores. José I. Navarro, Manuel Aguilar, Concepción Alcalde, Esperanza Marchena, Gonzalo Ruiz, Inmaculada Menacho y Manuel G.

Aplicación. Individual

Edad. 4 a 7 años

Ámbitos. Comparación, Clasificación, Correspondencia uno a uno, Seriación, Conteo (verbal, estructurado y resultante) y Conocimiento general de los números.

Duración. Aproximadamente 30 minutos.

Niveles: Muy alto, alto, moderado, bajo y muy bajo

Nombre del niño: Eduardo Zaid Zapata Santana

Institución Educativa:

Aula: Inicial 2 **Edad:** 5

1. Concepto de COMPARACIÓN

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A01	Aquí ves los dibujos de unos champiñones. Señala el champiñón que es más alto que esta flor. (El evaluador señala la flor que está en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página).	5
A02	Aquí ves los dibujos de unos hombres (o unas personas). Señala el hombre que está más gordo (grueso) que este hombre. (El evaluador señala el hombre que está en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página).	5
A03	Aquí ves unos edificios. Señala el edificio más bajo (más pequeño).	5
A04	Aquí ves unos indios. Señala el indio que tiene menos plumas que este indio que tiene un arco y sus flechas. (El evaluador señala el indio que está en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página).	5
A05	Aquí ves unas cajas que tienen bolas. Señala la caja que tiene menos bolas.	5

2. concepto de CLASIFICACIÓN

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A06	Mira estos dibujos. Señala el dibujo de algo que NO puede volar.	5
A07	Mira estos cuadros. (El evaluador señala los diferentes cuadros con figuras geométricas). Señala el cuadro que tiene cinco cuadrados, pero NO tiene ningún triángulo.	5
A08	Mira estos dibujos. Señala todos los círculos negros (grises).	5
A09	Aquí puedes ver varias personas. Señala todas las personas que llevan un bolso, pero NO llevan gafas	5
A10	Aquí ves una manzana con su rabillo, que no tiene hojas y con un gusano que sale de la manzana. (El evaluador señala la manzana que está en el cuadrado de la parte izquierda de la página). Señala todas las manzanas que son exactamente iguales a esta.	5

3. concepto de CORRESPONDENCIA

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A11	(El evaluador da al niño 10 cubos). Tú has lanzado los dados y has sacado un cuatro. (El evaluador muestra el dado del dibujo que tiene un 4). ¿Puedes darme la misma cantidad de cubos que puntos has sacado?	5
A12	(El evaluador da al niño 15 cubos). Yo he lanzado dos dados y he conseguido estos puntos. ¿Puedes darme la misma cantidad de cubos? (El evaluador muestra el dibujo de dos dados con un 5 y un 6).	5
A13	(El evaluador da al niño la hoja de trabajo y un lápiz). Aquí ves unos candelabros (candeleros/lámparas). En cada candelabro se puede poner las velas. ¿Puedes dibujar las líneas que van desde las velas a los candelabros que le corresponden?	5

4	(El evaluador da al niño la hoja de trabajo y un lápiz). Aquí ves tres dibujos de gallinas y huevos (el evaluador señala los tres dibujos en la lámina). ¿Puedes decirme el dibujo donde cada gallina tiene un huevo?). Puedes dibujar las líneas si quieres.	5
A15	Aquí ves 15 globos. (El evaluador señala los globos que están en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página). Señala el cuadrado donde hay (que tiene) tantos puntos como globos.	5

4. concepto de SERIACIÓN

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A16	Aquí ves unos cuadrados que tienen manzanas. Señala el cuadrado donde las manzanas están ordenadas de mayor a menor (de la más grande a la más pequeña).	5
A17	Aquí ves unos cuadrados que tienen unos palos (palitos). Señala el cuadrado donde los palos están ordenados del más delgado al más grueso (del más fino al más gordo).	5
A18	Aquí ves unos cuadrados con bolas. Señala el cuadrado donde las bolas están ordenadas desde la pequeña y clara hasta la grande y oscura.	5
A19	(El evaluador da al niño la hoja de trabajo y el lápiz). Aquí ves varios perros. Cada perro tiene que coger un palo. El perro grande va a coger el palo grande, y el perro pequeño el palo pequeño. ¿Puedes dibujar las líneas que van desde cada perro hasta el palo que tiene que coger?	5
A20	Aquí ves rebanadas de pan (sándwiches) en una fila donde hay montoncitos que tienen muchas rebanadas de pan y otros que tienen menos rebanadas. Este montoncito de rebanadas de pan puede colocarse en algún lugar de la fila (el evaluador señala las rebanadas que están en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página). Señala en qué lugar de la fila hay que colocar este montoncito de rebanas de pan.	5

5. conceptos de CONTEO VERBAL

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A21	Cuenta hasta 20	5
A22	(El evaluador muestra el dibujo al niño). Señala el cuadrado que tiene 7 puntos.	5
A23	Cuenta desde el 9 hasta el 15: 6, 7, 8... sigue tú	5
A24	(El evaluador muestra el dibujo al niño). Señala la flor número 18.	5
A25	Cuenta hasta 14 de 2 en 2 (saltándote uno cada vez): 2, 4, 6...sigue tú	5

6. conceptos de CONTEO ESTRUCTURADO

Material: un total de 20 cubos (bloques) de 1cm para las tareas 26, 27,28 y 30.

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A26	(El evaluador pone 16 cubos sobre la mesa – ver dibujo distribuidos en 4 filas de 4 cubos cada una con una pequeña distancia entre ellos). Señala los cubos y cuéntalos. (Al niño/a se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta).	5
A27	(El evaluador pone 9 cubos sobre la mesa – ver dibujo aproximado-distribuidos en círculo, con una pequeña distancia entre ellos). Cuenta estos cubos. (Al niño se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta).	5
A28	(El evaluador pone sobre la mesa 20 cubos desordenados en un montón – ver dibujo aproximado-, con una pequeña distancia entre ellos). Cuenta estos cubos. (Al niño se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta).	5

29	Te voy a mostrar un dibujo y tienes que fijarte bien en él durante un breve período de tiempo. (El evaluador muestra el dibujo al niño durante 2 segundos, -y cuenta 21, 22 durante ese tiempo-. Entonces tapa el dibujo). ¿Cuántos puntos hay en el dibujo? (Si el alumno/a nos pregunta “¿En los dos?”, hay que contestarle que sí).	5
A30	(El evaluador pone sobre la mesa 17 cubos distribuidos en una fila, con una pequeña distancia entre ellos – ver dibujo aproximado-). Aquí puedes ver 17 cubos. Señala los cubos y cuéntalos hacia atrás. (Al niño se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta).	5

7. conceptos de CONTEO RESULTANTE

Material: un total de 20 cubos (bloques) para todas las tareas.

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A31	(El evaluador da al niño 15 cubos desordenados). Haz una fila de 11 cubos.	5
A32	(El evaluador pone sobre la mesa una fila con 20 cubos separados a una escasa distancia unos de otros). ¿Cuántos cubos hay aquí? (NO se permite al niño señalar los cubos con la mano, la nariz...).	5
A33	(El evaluador pone 15 cubos sobre la mesa – ver dibujo distribuidos en 3 filas de 5 cubos cada una con una pequeña distancia entre ellos. ¿Cuántos cubos hay aquí? (NO se permite al niño señalar los cubos).	5
A34	(El evaluador pone sobre la mesa 19 cubos desordenados en un montón, con una pequeña distancia entre ellos. ¿Cuántos cubos hay aquí? (NO se permite al niño señalar los cubos con la mano, la nariz,).	5
A35	(El evaluador pone sobre la mesa 5 cubos). Aquí hay 5 cubos. Yo los pongo debajo de mi mano (El evaluador cubre los cubos con su mano. Ahora añado 7 cubos. Entonces pone otros 7 cubos más	5

	debajo de su mano, – que se le muestra al niño-). ¿Cuántos cubos hay debajo de mi mano?	
--	---	--

8. conceptos de CONOCIMIENTO GENERAL DE LOS NÚMEROS

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A36	Aquí ves 2 cajas. (El evaluador señala las cajas que hay en el dibujo). En la caja negra hay 9 caramelos. Y en la caja blanca hay 13 caramelos. ¿En qué caja hay más caramelos?	5
A37	(El evaluador señala el dibujo con 9 bolas). Tú tienes 9 bolas. Pierdes 3 bolas. ¿Cuántas bolas te quedan? Señala el cuadrado que tiene el número correcto de bolas. (El evaluador señala la fila de la parte inferior de la página con los dibujos).	5
A38	(El evaluador señala el dibujo con 8 gallinas). Un granjero tiene 8 gallinas. Él compra 2 gallinas. (El evaluador señala el dibujo con las 2 gallinas). ¿Cuántas gallinas tiene ahora el granjero? Señala el cuadrado que tiene el número correcto de gallinas. (El evaluador señala la fila de la parte inferior de la página con los dibujos).	5
A39	Aquí ves un edificio. En el edificio hay ventanas. (El evaluador señala las ventanas del edificio una por una rápidamente). También hay árboles que están delante del edificio. ¿Puedes contar cuántas ventanas tiene el edificio?	5
A40	Este es el juego de la oca. Esto es un dado. (El evaluador señala el dado del dibujo). Tú has lanzado 2 dados. (El evaluador señala los dos dados del dibujo). Mira cuántos puntos tienes y señala dónde deberías parar tu ficha.	5

TEST DE EVALUACIÓN MATEMÁTICA TEMPRANA

Autores. José I. Navarro, Manuel Aguilar, Concepción Alcalde, Esperanza Marchena, Gonzalo Ruiz, Inmaculada Menacho y Manuel G.

Aplicación. Individual

Edad. 4 a 7 años

Ámbitos. Comparación, Clasificación, Correspondencia uno a uno, Seriación, Conteo (verbal, estructurado y resultante) y Conocimiento general de los números.

Duración. Aproximadamente 30 minutos.

Niveles: Muy alto, alto, moderado, bajo y muy bajo

Nombre del niño: Ana Paz Ruiz Montalvo
.....

Institución Educativa:

Aula: Inicial 2 **Edad:** 5

1. Concepto de COMPARACIÓN

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A01	Aquí ves los dibujos de unos champiñones. Señala el champiñón que es más alto que esta flor. (El evaluador señala la flor que está en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página).	5
A02	Aquí ves los dibujos de unos hombres (o unas personas). Señala el hombre que está más gordo (grueso) que este hombre. (El evaluador señala el hombre que está en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página).	5
A03	Aquí ves unos edificios. Señala el edificio más bajo (más pequeño).	5
A04	Aquí ves unos indios. Señala el indio que tiene menos plumas que este indio que tiene un arco y sus flechas. (El evaluador señala el indio que está en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página).	5
A05	Aquí ves unas cajas que tienen bolas. Señala la caja que tiene menos bolas.	5

2. concepto de CLASIFICACIÓN

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A06	Mira estos dibujos. Señala el dibujo de algo que NO puede volar.	5
A07	Mira estos cuadros. (El evaluador señala los diferentes cuadros con figuras geométricas). Señala el cuadro que tiene cinco cuadrados, pero NO tiene ningún triángulo.	5
A08	Mira estos dibujos. Señala todos los círculos negros (grises).	5
A09	Aquí puedes ver varias personas. Señala todas las personas que llevan un bolso, pero NO llevan gafas	5
A10	Aquí ves una manzana con su raballo, que no tiene hojas y con un gusano que sale de la manzana. (El evaluador señala la manzana que está en el cuadrado de la parte izquierda de la página). Señala todas las manzanas que son exactamente iguales a esta.	5

3. concepto de CORRESPONDENCIA

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A11	(El evaluador da al niño 10 cubos). Tú has lanzado los dados y has sacado un cuatro. (El evaluador muestra el dado del dibujo que tiene un 4). ¿Puedes darme la misma cantidad de cubos que puntos has sacado?	5
A12	(El evaluador da al niño 15 cubos). Yo he lanzado dos dados y he conseguido estos puntos. ¿Puedes darme la misma cantidad de cubos? (El evaluador muestra el dibujo de dos dados con un 5 y un 6).	5
A13	(El evaluador da al niño la hoja de trabajo y un lápiz). Aquí ves unos candelabros (candeleros/lámparas). En cada candelabro se puede poner las velas. ¿Puedes dibujar las líneas que van desde las velas a los candelabros que le corresponden?	5

A14	(El evaluador da al niño la hoja de trabajo y un lápiz). Aquí ves tres dibujos de gallinas y huevos (el evaluador señala los tres dibujos en la lámina). ¿Puedes decirme el dibujo donde cada gallina tiene un huevo?. Puedes dibujar las líneas si quieres.	5
A15	Aquí ves 15 globos. (El evaluador señala los globos que están en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página). Señala el cuadrado donde hay (que tiene) tantos puntos como globos.	5

4. concepto de SERIACIÓN

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A16	Aquí ves unos cuadrados que tienen manzanas. Señala el cuadrado donde las manzanas están ordenadas de mayor a menor (de la más grande a la más pequeña).	5
A17	Aquí ves unos cuadrados que tienen unos palos (palitos). Señala el cuadrado donde los palos están ordenados del más delgado al más grueso (del más fino al más gordo).	5
A18	Aquí ves unos cuadrados con bolas. Señala el cuadrado donde las bolas están ordenadas desde la pequeña y clara hasta la grande y oscura.	5
A19	(El evaluador da al niño la hoja de trabajo y el lápiz). Aquí ves varios perros. Cada perro tiene que coger un palo. El perro grande va a coger el palo grande, y el perro pequeño el palo pequeño. ¿Puedes dibujar las líneas que van desde cada perro hasta el palo que tiene que coger?	5
A20	Aquí ves rebanadas de pan (sándwiches) en una fila donde hay montoncitos que tienen muchas rebanadas de pan y otros que tienen menos rebanadas. Este montoncito de rebanadas de pan puede colocarse en algún lugar de la fila (el evaluador señala las rebanadas que están en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página). Señala en qué lugar de la fila hay que colocar este montoncito de rebanas de pan.	5

5. conceptos de CONTEO VERBAL

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A21	Cuenta hasta 20	5
A22	(El evaluador muestra el dibujo al niño). Señala el cuadrado que tiene 7 puntos.	5
A23	Cuenta desde el 9 hasta el 15: 6, 7, 8... sigue tú	5
A24	(El evaluador muestra el dibujo al niño). Señala la flor número 18.	5
A25	Cuenta hasta 14 de 2 en 2 (saltándote uno cada vez): 2, 4, 6...sigue tú	5

6. conceptos de CONTEO ESTRUCTURADO

Material: un total de 20 cubos (bloques) de 1cm para las tareas 26, 27,28 y 30.

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A26	(El evaluador pone 16 cubos sobre la mesa – ver dibujo distribuidos en 4 filas de 4 cubos cada una con una pequeña distancia entre ellos). Señala los cubos y cuéntalos. (Al niño/a se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta).	5
A27	(El evaluador pone 9 cubos sobre la mesa – ver dibujo aproximado- distribuidos en círculo, con una pequeña distancia entre ellos). Cuenta estos cubos. (Al niño se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta).	5
A28	(El evaluador pone sobre la mesa 20 cubos desordenados en un montón – ver dibujo aproximado-, con una pequeña distancia entre ellos). Cuenta estos cubos. (Al niño se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta).	5

A29	Te voy a mostrar un dibujo y tienes que fijarte bien en él durante un breve período de tiempo. (El evaluador muestra el dibujo al niño durante 2 segundos, -y cuenta 21, 22 durante ese tiempo-. Entonces tapa el dibujo). ¿Cuántos puntos hay en el dibujo? (Si el alumno/a nos pregunta “¿En los dos?”, hay que contestarle que sí).	5
A30	(El evaluador pone sobre la mesa 17 cubos distribuidos en una fila, con una pequeña distancia entre ellos – ver dibujo aproximado-). Aquí puedes ver 17 cubos. Señala los cubos y cuéntalos hacia atrás. (Al niño se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta).	5

7. conceptos de CONTEO RESULTANTE

Material: un total de 20 cubos (bloques) para todas las tareas.

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A31	(El evaluador da al niño 15 cubos desordenados). Haz una fila de 11 cubos.	5
A32	(El evaluador pone sobre la mesa una fila con 20 cubos separados a una escasa distancia unos de otros). ¿Cuántos cubos hay aquí? (NO se permite al niño señalar los cubos con la mano, la nariz...).	5
A33	(El evaluador pone 15 cubos sobre la mesa – ver dibujo distribuidos en 3 filas de 5 cubos cada una con una pequeña distancia entre ellos. ¿Cuántos cubos hay aquí? (NO se permite al niño señalar los cubos).	5
A34	(El evaluador pone sobre la mesa 19 cubos desordenados en un montón, con una pequeña distancia entre ellos. ¿Cuántos cubos hay aquí? (NO se permite al niño señalar los cubos con la mano, la nariz).	5
A35	(El evaluador pone sobre la mesa 5 cubos). Aquí hay 5 cubos. Yo los pongo debajo de mi mano (El evaluador cubre los cubos con su mano. Ahora añado 7 cubos. Entonces pone otros 7 cubos más	5

	debajo de su mano, – que se le muestra al niño-). ¿Cuántos cubos hay debajo de mi mano?	
--	---	--

8. conceptos de CONOCIMIENTO GENERAL DE LOS NÚMEROS

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A36	Aquí ves 2 cajas. (El evaluador señala las cajas que hay en el dibujo). En la caja negra hay 9 caramelos. Y en la caja blanca hay 13 caramelos. ¿En qué caja hay más caramelos?	5
A37	(El evaluador señala el dibujo con 9 bolas). Tú tienes 9 bolas. Pierdes 3 bolas. ¿Cuántas bolas te quedan? Señala el cuadrado que tiene el número correcto de bolas. (El evaluador señala la fila de la parte inferior de la página con los dibujos).	5
A38	(El evaluador señala el dibujo con 8 gallinas). Un granjero tiene 8 gallinas. Él compra 2 gallinas. (El evaluador señala el dibujo con las 2 gallinas). ¿Cuántas gallinas tiene ahora el granjero? Señala el cuadrado que tiene el número correcto de gallinas. (El evaluador señala la fila de la parte inferior de la página con los dibujos).	5
A39	Aquí ves un edificio. En el edificio hay ventanas. (El evaluador señala las ventanas del edificio una por una rápidamente). También hay árboles que están delante del edificio. ¿Puedes contar cuántas ventanas tiene el edificio?	5
A40	Este es el juego de la oca. Esto es un dado. (El evaluador señala el dado del dibujo). Tú has lanzado 2 dados. (El evaluador señala los dos dados del dibujo). Mira cuántos puntos tienes y señala dónde deberías parar tu ficha.	5

Normas de corrección y puntuación

Puntaje	Nivel	Descripción
5	Muy Alto	El niño presenta puntuaciones mayores a la media obtenida por los niños de su grupo normativo
4	Alto	El niño evidencia puntuaciones ligeramente por encima de la media obtenida por los niños de su grupo normativo
3	Moderado	El niño presenta puntuaciones ligeramente por debajo de la media obtenida por los niños de su grupo normativo.
2	Bajo	El niño evidencia puntuaciones por debajo de la media establecida.
1	Muy Bajo	El niño evidencia puntuaciones mínimas según la media obtenida por los niños de su grupo normativo

TEST DE EVALUACIÓN MATEMÁTICA TEMPRANA

Autores. José I. Navarro, Manuel Aguilar, Concepción Alcalde, Esperanza Marchena, Gonzalo Ruiz, Inmaculada Menacho y Manuel G.

Aplicación. Individual

Edad. 4 a 7 años

Ámbitos. Comparación, Clasificación, Correspondencia uno a uno, Seriación, Conteo (verbal, estructurado y resultante) y Conocimiento general de los números.

Duración. Aproximadamente 30 minutos.

Niveles: Muy alto, alto, moderado, bajo y muy bajo

Nombre del niño: Matthias Alejandro Rojas Guzo

Institución Educativa:

Aula: Inicial 2 **Edad:** 5

1. Concepto de COMPARACIÓN

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A01	Aquí ves los dibujos de unos champiñones. Señala el champiñón que es más alto que esta flor. (El evaluador señala la flor que está en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página).	3
A02	Aquí ves los dibujos de unos hombres (o unas personas). Señala el hombre que está más gordo (grueso) que este hombre. (El evaluador señala el hombre que está en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página).	3
A03	Aquí ves unos edificios. Señala el edificio más bajo (más pequeño).	3
A04	Aquí ves unos indios. Señala el indio que tiene menos plumas que este indio que tiene un arco y sus flechas. (El evaluador señala el indio que está en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página).	3
A05	Aquí ves unas cajas que tienen bolas. Señala la caja que tiene menos bolas.	3

2. concepto de CLASIFICACIÓN

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A06	Mira estos dibujos. Señala el dibujo de algo que NO puede volar.	3
A07	Mira estos cuadros. (El evaluador señala los diferentes cuadros con figuras geométricas). Señala el cuadro que tiene cinco cuadrados, pero NO tiene ningún triángulo.	3
A08	Mira estos dibujos. Señala todos los círculos negros (grises).	3
A09	Aquí puedes ver varias personas. Señala todas las personas que llevan un bolso, pero NO llevan gafas	3
A10	Aquí ves una manzana con su raballo, que no tiene hojas y con un gusano que sale de la manzana. (El evaluador señala la manzana que está en el cuadrado de la parte izquierda de la página). Señala todas las manzanas que son exactamente iguales a esta.	3

3. concepto de CORRESPONDENCIA

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A11	(El evaluador da al niño 10 cubos). Tú has lanzado los dados y has sacado un cuatro. (El evaluador muestra el dado del dibujo que tiene un 4). ¿Puedes darme la misma cantidad de cubos que puntos has sacado?	3
A12	(El evaluador da al niño 15 cubos). Yo he lanzado dos dados y he conseguido estos puntos. ¿Puedes darme la misma cantidad de cubos? (El evaluador muestra el dibujo de dos dados con un 5 y un 6).	3
A13	(El evaluador da al niño la hoja de trabajo y un lápiz). Aquí ves unos candelabros (candeleros/lámparas). En cada candelabro se puede poner las velas. ¿Puedes dibujar las líneas que van desde las velas a los candelabros que le corresponden?	3

A14	(El evaluador da al niño la hoja de trabajo y un lápiz). Aquí ves tres dibujos de gallinas y huevos (el evaluador señala los tres dibujos en la lámina). ¿Puedes decirme el dibujo donde cada gallina tiene un huevo?). Puedes dibujar las líneas si quieres.	3
A15	Aquí ves 15 globos. (El evaluador señala los globos que están en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página). Señala el cuadrado donde hay (que tiene) tantos puntos como globos.	3

4. concepto de SERIACIÓN

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A16	Aquí ves unos cuadrados que tienen manzanas. Señala el cuadrado donde las manzanas están ordenadas de mayor a menor (de la más grande a la más pequeña).	3
A17	Aquí ves unos cuadrados que tienen unos palos (palitos). Señala el cuadrado donde los palos están ordenados del más delgado al más grueso (del más fino al más gordo).	3
A18	Aquí ves unos cuadrados con bolas. Señala el cuadrado donde las bolas están ordenadas desde la pequeña y clara hasta la grande y oscura.	3
A19	(El evaluador da al niño la hoja de trabajo y el lápiz). Aquí ves varios perros. Cada perro tiene que coger un palo. El perro grande va a coger el palo grande, y el perro pequeño el palo pequeño. ¿Puedes dibujar las líneas que van desde cada perro hasta el palo que tiene que coger?	3
A20	Aquí ves rebanadas de pan (sándwiches) en una fila donde hay montoncitos que tienen muchas rebanadas de pan y otros que tienen menos rebanadas. Este montoncito de rebanadas de pan puede colocarse en algún lugar de la fila (el evaluador señala las rebanadas que están en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página). Señala en qué lugar de la fila hay que colocar este montoncito de rebanas de pan.	3

5. conceptos de CONTEO VERBAL

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A21	Cuenta hasta 20	1
A22	(El evaluador muestra el dibujo al niño). Señala el cuadrado que tiene 7 puntos.	1
A23	Cuenta desde el 9 hasta el 15: 6, 7, 8... sigue tú	1
A24	(El evaluador muestra el dibujo al niño). Señala la flor número 18.	1
A25	Cuenta hasta 14 de 2 en 2 (saltándote uno cada vez): 2, 4, 6...sigue tú	1

6. conceptos de CONTEO ESTRUCTURADO

Material: un total de 20 cubos (bloques) de 1cm para las tareas 26, 27,28 y 30.

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A26	(El evaluador pone 16 cubos sobre la mesa – ver dibujo distribuidos en 4 filas de 4 cubos cada una con una pequeña distancia entre ellos). Señala los cubos y cuéntalos. (Al niño/a se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta).	1
A27	(El evaluador pone 9 cubos sobre la mesa – ver dibujo aproximado-distribuidos en círculo, con una pequeña distancia entre ellos). Cuenta estos cubos. (Al niño se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta).	1
A28	(El evaluador pone sobre la mesa 20 cubos desordenados en un montón – ver dibujo aproximado-, con una pequeña distancia entre ellos). Cuenta estos cubos. (Al niño se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta).	1

A29	Te voy a mostrar un dibujo y tienes que fijarte bien en él durante un breve periodo de tiempo. (El evaluador muestra el dibujo al niño durante 2 segundos, -y cuenta 21, 22 durante ese tiempo-. Entonces tapa el dibujo). ¿Cuántos puntos hay en el dibujo? (Si el alumno/a nos pregunta “¿En los dos?”, hay que contestarle que sí).	1
A30	(El evaluador pone sobre la mesa 17 cubos distribuidos en una fila, con una pequeña distancia entre ellos – ver dibujo aproximado-). Aquí puedes ver 17 cubos. Señala los cubos y cuéntalos hacia atrás. (Al niño se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta).	1

7. conceptos de CONTEO RESULTANTE

Material: un total de 20 cubos (bloques) para todas las tareas.

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A31	(El evaluador da al niño 15 cubos desordenados). Haz una fila de 11 cubos.	1
A32	(El evaluador pone sobre la mesa una fila con 20 cubos separados a una escasa distancia unos de otros). ¿Cuántos cubos hay aquí? (NO se permite al niño señalar los cubos con la mano, la nariz...).	1
A33	(El evaluador pone 15 cubos sobre la mesa – ver dibujo distribuidos en 3 filas de 5 cubos cada una con una pequeña distancia entre ellos. ¿Cuántos cubos hay aquí? (NO se permite al niño señalar los cubos).	1
A34	(El evaluador pone sobre la mesa 19 cubos desordenados en un montón, con una pequeña distancia entre ellos. ¿Cuántos cubos hay aquí? (NO se permite al niño señalar los cubos con la mano, la nariz,).	1
A35	(El evaluador pone sobre la mesa 5 cubos). Aquí hay 5 cubos. Yo los pongo debajo de mi mano (El evaluador cubre los cubos con su mano. Ahora añado 7 cubos. Entonces pone otros 7 cubos más	1

	debajo de su mano, – que se le muestra al niño-). ¿Cuántos cubos hay debajo de mi mano?	
--	---	--

8. conceptos de **CONOCIMIENTO GENERAL DE LOS NÚMEROS**

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A36	Aquí ves 2 cajas. (El evaluador señala las cajas que hay en el dibujo). En la caja negra hay 9 caramelos. Y en la caja blanca hay 13 caramelos. ¿En qué caja hay más caramelos?	1
A37	(El evaluador señala el dibujo con 9 bolas). Tú tienes 9 bolas. Pierdes 3 bolas. ¿Cuántas bolas te quedan? Señala el cuadrado que tiene el número correcto de bolas. (El evaluador señala la fila de la parte inferior de la página con los dibujos).	1
A38	(El evaluador señala el dibujo con 8 gallinas). Un granjero tiene 8 gallinas. Él compra 2 gallinas. (El evaluador señala el dibujo con las 2 gallinas). ¿Cuántas gallinas tiene ahora el granjero? Señala el cuadrado que tiene el número correcto de gallinas. (El evaluador señala la fila de la parte inferior de la página con los dibujos).	1
A39	Aquí ves un edificio. En el edificio hay ventanas. (El evaluador señala las ventanas del edificio una por una rápidamente). También hay árboles que están delante del edificio. ¿Puedes contar cuántas ventanas tiene el edificio?	1
A40	Este es el juego de la oca. Esto es un dado. (El evaluador señala el dado del dibujo). Tú has lanzado 2 dados. (El evaluador señala los dos dados del dibujo). Mira cuántos puntos tienes y señala dónde deberías parar tu ficha.	1

TEST DE EVALUACIÓN MATEMÁTICA TEMPRANA

Autores. José I. Navarro, Manuel Aguilar, Concepción Alcalde, Esperanza Marchena, Gonzalo Ruiz, Inmaculada Menacho y Manuel G.

Aplicación. Individual

Edad. 4 a 7 años

Ámbitos. Comparación, Clasificación, Correspondencia uno a uno, Seriación, Conteo (verbal, estructurado y resultante) y Conocimiento general de los números.

Duración. Aproximadamente 30 minutos.

Niveles: Muy alto, alto, moderado, bajo y muy bajo

Nombre del niño: Martina Poulelette Caidenos Castillo

Institución Educativa:

Aula: Inicial 2 **Edad:** 5

1. Concepto de COMPARACIÓN

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A01	Aquí ves los dibujos de unos champiñones. Señala el champiñón que es más alto que esta flor. (El evaluador señala la flor que está en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página).	3
A02	Aquí ves los dibujos de unos hombres (o unas personas). Señala el hombre que está más gordo (grueso) que este hombre. (El evaluador señala el hombre que está en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página).	3
A03	Aquí ves unos edificios. Señala el edificio más bajo (más pequeño).	3
A04	Aquí ves unos indios. Señala el indio que tiene menos plumas que este indio que tiene un arco y sus flechas. (El evaluador señala el indio que está en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página).	3
A05	Aquí ves unas cajas que tienen bolas. Señala la caja que tiene menos bolas.	3

2. concepto de CLASIFICACIÓN

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A06	Mira estos dibujos. Señala el dibujo de algo que NO puede volar.	3
A07	Mira estos cuadros. (El evaluador señala los diferentes cuadros con figuras geométricas). Señala el cuadro que tiene cinco cuadrados, pero NO tiene ningún triángulo.	3
A08	Mira estos dibujos. Señala todos los círculos negros (grises).	3
A09	Aquí puedes ver varias personas. Señala todas las personas que llevan un bolso, pero NO llevan gafas	3
A10	Aquí ves una manzana con su raballo, que no tiene hojas y con un gusano que sale de la manzana. (El evaluador señala la manzana que está en el cuadrado de la parte izquierda de la página). Señala todas las manzanas que son exactamente iguales a esta.	3

3. concepto de CORRESPONDENCIA

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A11	(El evaluador da al niño 10 cubos). Tú has lanzado los dados y has sacado un cuatro. (El evaluador muestra el dado del dibujo que tiene un 4). ¿Puedes darme la misma cantidad de cubos que puntos has sacado?	3
A12	(El evaluador da al niño 15 cubos). Yo he lanzado dos dados y he conseguido estos puntos. ¿Puedes darme la misma cantidad de cubos? (El evaluador muestra el dibujo de dos dados con un 5 y un 6).	3
A13	(El evaluador da al niño la hoja de trabajo y un lápiz). Aquí ves unos candelabros (candeleros/lámparas). En cada candelabro se puede poner las velas. ¿Puedes dibujar las líneas que van desde las velas a los candelabros que le corresponden?	3

A14	(El evaluador da al niño la hoja de trabajo y un lápiz). Aquí ves tres dibujos de gallinas y huevos (el evaluador señala los tres dibujos en la lámina). ¿Puedes decirme el dibujo donde cada gallina tiene un huevo?). Puedes dibujar las líneas si quieres.	3
A15	Aquí ves 15 globos. (El evaluador señala los globos que están en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página). Señala el cuadrado donde hay (que tiene) tantos puntos como globos.	3

4. concepto de SERIACIÓN

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A16	Aquí ves unos cuadrados que tienen manzanas. Señala el cuadrado donde las manzanas están ordenadas de mayor a menor (de la más grande a la más pequeña).	3
A17	Aquí ves unos cuadrados que tienen unos palos (palitos). Señala el cuadrado donde los palos están ordenados del más delgado al más grueso (del más fino al más gordo).	3
A18	Aquí ves unos cuadrados con bolas. Señala el cuadrado donde las bolas están ordenadas desde la pequeña y clara hasta la grande y oscura.	3
A19	(El evaluador da al niño la hoja de trabajo y el lápiz). Aquí ves varios perros. Cada perro tiene que coger un palo. El perro grande va a coger el palo grande, y el perro pequeño el palo pequeño. ¿Puedes dibujar las líneas que van desde cada perro hasta el palo que tiene que coger?	3
A20	Aquí ves rebanadas de pan (sándwiches) en una fila donde hay montoncitos que tienen muchas rebanadas de pan y otros que tienen menos rebanadas. Este montoncito de rebanadas de pan puede colocarse en algún lugar de la fila (el evaluador señala las rebanadas que están en el cuadrado de la parte superior izquierda de la página). Señala en qué lugar de la fila hay que colocar este montoncito de rebanas de pan.	3

5. conceptos de CONTEO VERBAL

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A21	Cuenta hasta 20	1
A22	(El evaluador muestra el dibujo al niño). Señala el cuadrado que tiene 7 puntos.	1
A23	Cuenta desde el 9 hasta el 15: 6, 7, 8... sigue tú	1
A24	(El evaluador muestra el dibujo al niño). Señala la flor número 18.	1
A25	Cuenta hasta 14 de 2 en 2 (saltándote uno cada vez): 2, 4, 6...sigue tú	1

6. conceptos de CONTEO ESTRUCTURADO

Material: un total de 20 cubos (bloques) de 1cm para las tareas 26, 27,28 y 30.

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A26	(El evaluador pone 16 cubos sobre la mesa – ver dibujo distribuidos en 4 filas de 4 cubos cada una con una pequeña distancia entre ellos). Señala los cubos y cuéntalos. (Al niño/a se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta).	1
A27	(El evaluador pone 9 cubos sobre la mesa – ver dibujo aproximado-distribuidos en círculo, con una pequeña distancia entre ellos). Cuenta estos cubos. (Al niño se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta).	1
A28	(El evaluador pone sobre la mesa 20 cubos desordenados en un montón – ver dibujo aproximado-, con una pequeña distancia entre ellos). Cuenta estos cubos. (Al niño se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta).	1

A29	Te voy a mostrar un dibujo y tienes que fijarte bien en él durante un breve período de tiempo. (El evaluador muestra el dibujo al niño durante 2 segundos, -y cuenta 21, 22 durante ese tiempo-. Entonces tapa el dibujo). ¿Cuántos puntos hay en el dibujo? (Si el alumno/a nos pregunta “¿En los dos?”, hay que contestarle que sí).	1
A30	(El evaluador pone sobre la mesa 17 cubos distribuidos en una fila, con una pequeña distancia entre ellos – ver dibujo aproximado-). Aquí puedes ver 17 cubos. Señala los cubos y cuéntalos hacia atrás. (Al niño se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta).	1

7. conceptos de CONTEO RESULTANTE

Material: un total de 20 cubos (bloques) para todas las tareas.

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A31	(El evaluador da al niño 15 cubos desordenados). Haz una fila de 11 cubos.	1
A32	(El evaluador pone sobre la mesa una fila con 20 cubos separados a una escasa distancia unos de otros). ¿Cuántos cubos hay aquí? (NO se permite al niño señalar los cubos con la mano, la nariz...).	1
A33	(El evaluador pone 15 cubos sobre la mesa – ver dibujo distribuidos en 3 filas de 5 cubos cada una con una pequeña distancia entre ellos. ¿Cuántos cubos hay aquí? (NO se permite al niño señalar los cubos).	1
A34	(El evaluador pone sobre la mesa 19 cubos desordenados en un montón, con una pequeña distancia entre ellos. ¿Cuántos cubos hay aquí? (NO se permite al niño señalar los cubos con la mano, la nariz,).	1
A35	(El evaluador pone sobre la mesa 5 cubos). Aquí hay 5 cubos. Yo los pongo debajo de mi mano (El evaluador cubre los cubos con su mano. Ahora añado 7 cubos. Entonces pone otros 7 cubos más	1

	debajo de su mano, – que se le muestra al niño-). ¿Cuántos cubos hay debajo de mi mano?	
--	---	--

8. conceptos de CONOCIMIENTO GENERAL DE LOS NÚMEROS

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA
A36	Aquí ves 2 cajas. (El evaluador señala las cajas que hay en el dibujo). En la caja negra hay 9 caramelos. Y en la caja blanca hay 13 caramelos. ¿En qué caja hay más caramelos?	1
A37	(El evaluador señala el dibujo con 9 bolas). Tú tienes 9 bolas. Pierdes 3 bolas. ¿Cuántas bolas te quedan? Señala el cuadrado que tiene el número correcto de bolas. (El evaluador señala la fila de la parte inferior de la página con los dibujos).	1
A38	(El evaluador señala el dibujo con 8 gallinas). Un granjero tiene 8 gallinas. Él compra 2 gallinas. (El evaluador señala el dibujo con las 2 gallinas). ¿Cuántas gallinas tiene ahora el granjero? Señala el cuadrado que tiene el número correcto de gallinas. (El evaluador señala la fila de la parte inferior de la página con los dibujos).	1
A39	Aquí ves un edificio. En el edificio hay ventanas. (El evaluador señala las ventanas del edificio una por una rápidamente). También hay árboles que están delante del edificio. ¿Puedes contar cuántas ventanas tiene el edificio?	1
A40	Este es el juego de la oca. Esto es un dado. (El evaluador señala el dado del dibujo). Tú has lanzado 2 dados. (El evaluador señala los dos dados del dibujo). Mira cuántos puntos tienes y señala dónde deberías parar tu ficha.	1

Normas de corrección y puntuación

Puntaje	Nivel	Descripción
5	Muy Alto	El niño presenta puntuaciones mayores a la media obtenida por los niños de su grupo normativo
4	Alto	El niño evidencia puntuaciones ligeramente por encima de la media obtenida por los niños de su grupo normativo
3	Moderado	El niño presenta puntuaciones ligeramente por debajo de la media obtenida por los niños de su grupo normativo.
2	Bajo	El niño evidencia puntuaciones por debajo de la media establecida.
1	Muy Bajo	El niño evidencia puntuaciones mínimas según la media obtenida por los niños de su grupo normativo

Anexo 4. Registro anecdótico

NOMBRES	Erick Rodrigo
APELLIDOS	Armijos Guillen
NIVEL EDUCATIVO	Inicial II
Observaciones generales a lo largo de la aplicación de la propuesta alternativa	
El estudiante presenta en conceptos matemáticos como: <ul style="list-style-type: none">• Colores• Formas Esto se debe al trato personalizado del infante en casa, puesto que es hijo único. El niño es muy distraído, golpea a sus compañeros, inquieta constantemente a sus compañeros.	

NOMBRES	María del Cisne
APELLIDOS	Bereche Duarte
NIVEL EDUCATIVO	Inicial II
Observaciones generales a lo largo de la aplicación de la propuesta alternativa	
La niña no asistía regularmente a clases debido a condiciones de salud, debido a esto, pudo realizar pocas actividades de la propuesta alternativa y no adquirió todos los conocimientos presentados	

NOMBRES	Pablo Emilio
APELLIDOS	Celi Ruiz
NIVEL EDUCATIVO	Inicial II
Observaciones generales a lo largo de la aplicación de la propuesta alternativa	
La docente menciona una posible necesidad educativa, provocando una controversia en la educación del infante. Por un lado, el infante trabaja muy bien, aprende rápido y es muy inteligente.	

NOMBRES	Ian Sebastián
APELLIDOS	Moreno Masa
NIVEL EDUCATIVO	Inicial II
Observaciones generales a lo largo de la aplicación de la propuesta alternativa	
Se han presentado dificultades en la realización de las actividades planteadas puesto que ha faltado a clases la mayor parte del tiempo de la propuesta alternativa, razón por la cual en algunos aspectos como nociones básicas, colores y tamaños presenta problemas para diferenciar y comprender los conceptos.	

NOMBRES	Isaac David
APELLIDOS	Silva Valdez
NIVEL EDUCATIVO	Inicial II

Observaciones generales a lo largo de la aplicación de la propuesta alternativa
El niño desenvuelve las actividades propuestas con destreza, sin embargo, se presentan algunos inconvenientes
El alumno pelea mucho con sus compañeros.

NOMBRES	Iker Josue
APELLIDOS	Largo Guamán
NIVEL EDUCATIVO	Inicial II
Observaciones generales a lo largo de la aplicación de la propuesta alternativa	
Desenvuelve todas las actividades muy bien, no presenta dificultad a la hora de aprender, sin embargo, su conducta es mala, no le gusta obedecer, pelea con los compañeros y no respeta los espacios de trabajo.	

Anexo E. Imágenes fotográficas intervención



Anexo 5. Certificación de traducción de Resumen

CERTIFICADO DE TRADUCCIÓN

Loja, 11 de abril del 2024

Yo, **Adriana Elizabeth Cango Patiño** con número de cedula 1103653133, Magister en Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros. Mención en Enseñanza de Inglés.

CERTIFICO:

Haber realizado la traducción de español al idioma inglés del resumen del trabajo de integración curricular denominado: **El método Singapur y las relaciones lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años en la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso de la ciudad de Loja, periodo 2023-2024**, de los estudiantes **Dulce María Rogel Valdivieso** con número de cédula **1105450330**, estudiante de la carrera de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja. Dicho estudio se encontró bajo la dirección de la Lic. María del Carmen Paladines Benítez Mg. Sc., previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de Educación Inicial. Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, y autorizo al interesado hacer uso del documento para los fines académicos correspondientes.
Atentamente,



Mg. Sc. Adriana Elizabeth Cango Patiño
Magister en Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros. Mención en Enseñanza de Inglés
Registro Senescyt 1049-2022-2589539
Celular: 0989814921
Email: adrianacango@hotmail.com