



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, VINCULACIÓN Y PORGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO

TESIS PREVIA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGISTER EN EDUCACIÓN,
MENCIÓN EDUCACIÓN INICIAL

TEMA

EL CONTACTO CON LA NATURALEZA EN EL DESARROLLO DE LAS NOCIONES LÓGICO
MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 3 A 4 AÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA
ESCUELA NIDIA JARAMILLO

AUTORA

María Soledad Caiza Quishpi

TUTORA

MSc. Erika Pazmiño Cárdenas

RIOBAMBA, ECUADOR. 2024

Autoría

Yo, María Soledad Caiza Quishpi, con número único de identificación 0604137232, declaro y acepto ser responsable de las ideas, doctrinas, resultados y lineamientos alternativos realizados en el presente trabajo de titulación denominado: El contacto con la naturaleza en el desarrollo de las nociones lógico matemáticas en los niños y niñas de 3 a 4 años de educación inicial de la escuela Nidia Jaramillo, previo a la obtención del grado de Magíster en Educación Inicial.

- Declaro que mi trabajo investigativo pertenece al patrimonio de la Universidad Nacional de Chimborazo de conformidad con lo establecido en el artículo 20 literal j) de la Ley Orgánica de Educación Superior LOES.
- Autorizo a la Universidad Nacional de Chimborazo que pueda hacer uso del referido trabajo de titulación y a difundirlo como estime conveniente por cualquier medio conocido, y para que sea integrado en formato digital al Sistema de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor, dando cumplimiento de esta manera a lo estipulado en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior LOES.



María Soledad Caiza Quishpi

C.C.: 0604137232

Certificación del tutor

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del grado de Magíster en Educación Inicial con el tema El contacto con la naturaleza en el desarrollo de las nociones lógico matemáticas en los niños y niñas de 3 a 4 años de educación inicial de la escuela Nidia Jaramillo; ha sido desarrollado por la licenciada María Soledad Caiza Quishpi con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de tutora, por lo que certifico que se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

Riobamba, diciembre de 2024



Firmado electrónicamente por:
**ERIKA MARGARITA
PAZMINO CARDENAS**

MSc. Erika Pazmiño Cárdenas

TUTORA DE TESIS

Certificación de los Miembros del Tribunal

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	NOMBRE DEL FORMATO		 SGC SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
	CÓDIGO:	VERSIÓN:	
	FECHA:		
	MACROPROCESO:		
	PROCESO:		
	SUBPROCESO:		

Riobamba, 06 de diciembre de 2024

CERTIFICACIÓN DE CULMINACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

En calidad de miembros del Tribunal designados por la Comisión de Posgrado, CERTIFICAMOS que una vez revisado el Trabajo de titulación **bajo la modalidad** Proyecto de Investigación y/o desarrollo denominado **“El contacto con la naturaleza en el desarrollo de las nociones lógico matemáticas en los niños y niñas de 3 a 4 años de educación inicial de la escuela Nidia Jaramillo”**, dentro de la línea de investigación de Ciencias de la Educación y formación profesional / No profesional, presentado por la maestrante, **María Soledad Caiza Quishpi**, portador de la CC. 0604137232, del programa de **Maestría en Educación Inicial**, cumple al 100% con los parámetros establecidos por la Dirección de Posgrado de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Es todo lo que podemos certificar en honor a la verdad.

Atentamente,



ERIKA MARGARITA
PAZMIÑO CÁRDENAS

Mgs. Erika Margarita Pazmiño
Cárdenas
TUTORA



MIRIAM PAULINA
PEÑAFIEL RODRIGUEZ

Mgs. Miriam Paulina
Peñafiel Rodríguez
MIEMBRO DEL TRIBUNAL
1



TANIA IBELIA ROSERO
ROBALINO

Mgs. Tania Ibelia Rosero
Robalino
MIEMBRO DEL TRIBUNAL
2

Certificación de Plagio



Dirección de Posgrado
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN,
VINCULACIÓN Y POSGRADO

en movimiento

Riobamba, 28 de octubre de 2024

CERTIFICADO

De mi consideración:

Yo Mgs. Erika Pazmiño Cárdenas, certifico que **María Soledad Caiza Quishpi** con cédula de identidad No. **0604137232** estudiante del programa de maestría en Educación Inicial , cohorte Primera, presentó su trabajo de titulación bajo la modalidad de Proyecto de titulación con componente de investigación aplicada/desarrollo denominado tema "El contacto con la naturaleza en el desarrollo de las nociones lógico matemáticas en los niños y niñas de 3 a 4 años de educación inicial de la escuela Nidia Jaramillo", el mismo que fue sometido al sistema de verificación de contenido de similitud de contenido COMPILATIO identificando el porcentaje de similitud 5% en el texto.

Es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,



ERIKA MARGARITA
PAZMIÑO CARDENAS

Mgs. Erika Pazmiño Cárdenas

CI:1712217288

Adj.-

- Resultado del análisis de similitud

Dedicatoria

Este trabajo que permite el día de hoy obtener el título de magister, lo dedico a mis padres por demostrarme su cariño y apoyo incondicional, sin importar nuestras diferencias de opiniones. A mis hijos y mi esposo, que son el pilar fundamental, mi fortaleza, para continuar avanzando en este camino. A mi hermana Alicia Caiza que también es mi apoyo constante y al resto de la familia. Y como no olvidar al ente creador de vida, gracias, mi Dios por permitirme culminar este peldaño más de mi formación profesional.

María Soledad Caiza Quishpi

Agradecimiento

Es grato extender mi agradecimiento a la Universidad Nacional de Chimborazo, por darme la oportunidad de pertenecer a ella y ser parte de este programa de formación íntegra y de calidad humana; a cada uno de los docentes por transmitir todos sus conocimientos, experiencia y sabiduría en el desarrollo de nuestra formación profesional, en especial a la MSc. Erika Pazmiño Cárdenas, por guiarme en el desarrollo del presente trabajo investigativo, quien no dudo en ningún momento en compartir sus conocimientos para culminar el trabajo.

María Soledad Caiza Quishpi

Índice General

Autoría	
Certificación del tutor	
Certificación de los Miembros del Tribunal	
Certificación de Plagio	
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Índice de Tablas	
Índice de Figuras	
Índice de Anexos	
Resumen	
Abstract	
Introducción.....	19
CAPÍTULO I.....	21
MARCO REFERENCIAL	21
1.1. Planteamiento del problema.....	21
1.2. Formulación del problema	24
1.3. Preguntas de investigación.....	24
1.4. Justificación	24
1.5. Objetivos	26
1.5.1. Objetivo general.....	26
1.5.2. Objetivos específicos	26
CAPÍTULO II.....	27

MARCO TEÓRICO	27
2.1. Antecedentes	27
2.2. Fundamentación científica en la que se sustenta el problema de investigación	32
2.2.1. Fundamentación filosófica.....	32
2.2.2. Fundamentación epistemológica.....	32
2.2.3. Fundamentación pedagógica.....	33
2.2.4. Fundamentación legal	34
2.3. Fundamentación teórica.....	35
2.3.1. Contacto con la naturaleza como estrategia didáctica	35
2.3.1.1. Definición.....	35
2.3.1.2. Principios teóricos del contacto con la naturaleza como estrategia didáctica.....	38
2.3.1.3. Importancia del contacto con la naturaleza en nivel inicial.	43
2.3.1.4. Beneficios del contacto con la naturaleza para el desarrollo de las nociones lógico – matemáticas.	44
2.3.1.5. Actividades relacionadas con el contacto con la naturaleza.	46
2.3.1.6. Estrategias para trabajar las matemáticas al aire libre en la escuela.	48
2.3.1.7. Recursos que se emplean en el contacto con la naturaleza como estrategia de aprendizaje.	49
2.3.1.8. Creación de un entorno de aprendizaje estimulante con elementos de la naturaleza.	50
2.3.1.9. Implementación de espacios naturales dentro y fuera del aula como entornos de aprendizaje en la Educación Inicial.	51
2.3.2. Nociones lógico-matemáticas	52

2.3.2.1.	Definición.....	52
2.3.2.2.	Importancia de las nociones lógico - matemáticas.....	55
2.3.2.3.	Principales aspectos del desarrollo cognitivo.	56
2.3.2.4.	Desarrollo nocional en los niños.	58
2.3.2.5.	Las nociones lógico – matemáticas en el Currículo de Educación Inicial.	61
2.3.2.6.	Desarrollo lógico – matemático en niños de educación inicial.	62
2.3.2.7.	Clasificación de las nociones lógico-matemáticas.	64
	Conceptos de longitud, peso y volumen.....	65
2.3.2.8.	Incorporación de nociones lógico-matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	66
2.3.2.9.	Actividades y recursos para el desarrollo de nociones lógico - matemáticas.	67
	CAPÍTULO III	70
	MARCO METODOLÓGICO	70
3.1.	Enfoque de la Investigación.....	70
3.2.	Diseño de la Investigación.....	70
3.3.	Modalidades de investigación.....	70
3.4.	Nivel de la Investigación	71
3.4.1.	Por el objetivo o finalidad.....	71
3.4.2.	Por la secuencia temporal	71
3.5.	Método Teórico.....	71
3.6.	Población	72
3.7.	Técnicas e Instrumentos Para Recolección de Datos.....	72
3.7.1.	Técnicas	73

3.7.2.	Instrumentos.....	73
3.8.	Validación y confiabilidad de instrumentos	74
3.9.	Procedimiento para el análisis e interpretación de resultados	74
3.10.	Operacionalización de variables	76
CAPÍTULO IV		80
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS		80
4.1.	Análisis de resultados obtenidos mediante la ficha de observación aplicada.....	80
4.1.1.	Resumen de resultados de la escala de estimación dirigida a los niños de 3 a 4 años de la institución	80
4.2.	Análisis de resultados obtenidos mediante la entrevista.....	106
4.2.1.	Entrevista dirigida a los docentes	106
CAPÍTULO V		121
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		121
5.1.	Conclusiones	121
5.2.	Recomendaciones	123
CAPÍTULO VI		125
PROPUESTA		125
6.1.	Título.....	125
6.2.	Datos informativos.....	125
6.3.	Antecedentes	126
6.4.	Justificación	127
6.5.	Objetivos	128
6.5.1.	Objetivo General.....	128

6.5.2.	Objetivos Específicos	128
6.6.	Estructura de la guía	128
6.7.	Plan de acción	129
	Bloque 1. Nociones de espacio.....	141
	Ejercicio 1. Noción adelante y atrás	142
	Ejercicio 2. Noción junto a... y alrededor de...	143
	Ejercicio 3. Noción cerca-lejos.....	144
	Ejercicio 4. Noción arriba-abajo.....	145
	Ejercicio 5. Noción dentro-fuera	146
	Bloque 2. Nociones de objeto, forma, tamaño, color, textura	148
	Ejercicio 1. Jugando con las rutas de colores	149
	Ejercicio 2. Clasificando Semillas.....	150
	Ejercicio 3. Creando Formas con la Naturaleza	151
	Ejercicio 4. Jugando con las frutas	152
	Ejercicio 5. Jugando con las texturas	153
	Bloque 3. Nociones de número y cantidad.....	154
	Ejercicio 1. Jugamos a la tienda	155
	Ejercicio 2. Jugando con Diferentes Formas	156
	Ejercicio 3. Comparando las piedras	157
	Ejercicio 4. Estimando la cantidad de semillas	158
	Ejercicio 5. Jugando con las frutas	159
	Bloque 4. Nociones de tiempo.....	160
	Ejercicio 1. El sol y las sombras.....	161

Ejercicio 2. El juego del día y noche	162
Ejercicio 3. El ciclo de vida de las plantas	163
Ejercicio 4. Juego de roles sobre el cuidado de mascotas	165
Ejercicio 5. Cuidado de Plantas	166
Referencias Bibliográficas.....	167
Anexos	180

Índice de Tablas

Tabla 1 Destrezas ámbito lógico matemático.....	62
Tabla 2 Población.....	72
Tabla 3 Proceso para recolección de datos.....	72
Tabla 4 Variable Independiente: Contacto con la naturaleza.....	76
Tabla 5 Variable dependiente: desarrollo de nociones lógico-matemáticas.....	78
Tabla 6 Resumen de resultados de la escala de estimación.....	80
Tabla 7 Pedagogos que abordan el contacto con la naturaleza.....	106
Tabla 8 Aprendizajes mediante el contacto con la naturaleza.....	108
Tabla 9 Valores fomentados mediante el contacto con la naturaleza.....	109
Tabla 10 Actividades para fomentar el contacto con la naturaleza.....	110
Tabla 11 Beneficios de entornos naturales.....	111
Tabla 12 Actividades sensoriales con elementos naturales.....	112
Tabla 13 Pedagogos que abordan el desarrollo de nociones lógico-matemáticas.....	113
Tabla 14 Importancia de fomentar el desarrollo de nociones.....	114
Tabla 15 Nociones lógico-matemáticas en niños de 3 a 4 años.....	115
Tabla 16 El contacto con la naturaleza para el desarrollo de nociones lógico-matemáticas..	116
Tabla 17 Estrategias de la adquisición de nociones lógico-matemáticas.....	117
Tabla 18 Recursos para desarrollar nociones lógico matemáticas.....	118
Tabla 19 Necesidad de una guía de actividades para fomentar el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas.....	119
Tabla 20 Plan de acción para el diseño de la guía.....	129

Índice de Figuras

Figura 1 Acciones del cuidado del medio ambiente.....	82
Figura 2 Acciones para el cuidado de las plantas	83
Figura 3 Acciones para el cuidado de los animales.....	84
Figura 4 Identificación de seres vivos en el entorno	85
Figura 5 Reconocimiento de plantas alimenticias	86
Figura 6 Reconocimiento de elementos a través de la discriminación sensorial.....	87
Figura 7 Diferenciación de elementos naturales a través de los sentidos.....	88
Figura 8 Diferenciación de elementos artificiales a través de la discriminación	89
Figura 9 Descubrimiento de formas circulares en el entorno.....	90
Figura 10 Descubrimiento de formas triangulares en el entorno.....	91
Figura 11 Descubrimiento de formas rectangulares en el entorno	92
Figura 12 Descubrimiento de formas cuadrangulares en el entorno	93
Figura 13 Nociones espaciales: arriba/ abajo	94
Figura 14 Nociones espaciales: dentro/ fuera.....	95
Figura 15 Nociones espaciales: cerca/ lejos	96
Figura 16 Nociones espaciales: al lado	97
Figura 17 conteo oral del 1 al 10	98
Figura 18 Comprensión de número cantidad.....	99
Figura 19 Identificación de objetos con criterios de forma	100
Figura 20 Identificación de objetos con criterios de color	101
Figura 21 Identificación de objetos con criterios de tamaño.....	102
Figura 22 Clasificación de objetos por tamaño	103

Figura 23 Clasificación de objetos por color.....	104
Figura 24 Clasificación de objetos por forma	105

Índice de Anexos

Anexo 1 Autorización de la institución para realizar la investigación.....	180
Anexo 2 Validación de los instrumentos.....	181
Anexo 3 Análisis de confiabilidad Alfa de Cronbach mediante el programa IBM SPSS.....	192

Resumen

Esta investigación plantea el objetivo de analizar cómo el contacto con la naturaleza puede contribuir al desarrollo de las nociones lógico-matemáticas en niños de educación inicial; para dar consecución al mismo se ha realizado la consulta bibliográfica de investigaciones previas, en artículos científicos, libros y tesis; a su vez se planteó una metodología que responde a un enfoque mixto, con diseño no experimental, con una modalidad de campo y bibliográfica, a través de un descriptivo y transversal; que responde a un método teórico inductivo, lo que permitió plantear dos instrumentos de evaluación; una escala de estimación para los estudiantes y una guía de preguntas a los docentes, lo que permitió analizar e interpretar los resultados, pudiendo mencionar que la gran mayoría de los niños se encuentran en inicio y proceso de adquirir las destrezas como: la discriminación de formas, tamaño, colores, nociones de tiempo espaciales, nociones de cuantificación. Además se puede decir que el contacto con la naturaleza es una estrategia eficaz para mejorar el desarrollo cognitivo y las nociones lógico-matemáticas en la educación inicial y se recomienda la integración de actividades al aire libre en las actividades del proceso de enseñanza aprendizaje, esto con la finalidad de promover un aprendizaje vivencial y por ende significativo; por lo que, en la fase final de la investigación, se diseñó una guía de actividades que incorpora el contacto con la naturaleza como estrategia para el desarrollo de nociones lógico-matemáticas; dicha guía propone actividades lúdicas para desarrollar las nociones como: ubicación de objetos; comprender, clasificar y reconocer nociones de número-cantidad y nociones de tiempo, que pueden ser implementadas fuera del aula y dentro de la misma.

Palabras clave: contacto con la naturaleza, nociones lógico-matemáticas, educación inicial, desarrollo cognitivo, estrategia educativa.

Abstract

This research aims to analyze how contact with nature can contribute to the development of logical-mathematical notions in children in early education; to achieve this, a bibliographical consultation of previous research, scientific articles, books and thesis has been carried out; in turn, a methodology was proposed that responds to a mixed approach, with a non-experimental design, with a field and bibliographic modality, through a descriptive and transversal; which responds to an inductive theoretical method, which allowed to propose two evaluation instruments; an estimation scale for students and a guide of questions for teachers, which allowed to analyze and interpret the results, being able to mention that the great majority of children are in the beginning and process of acquiring skills such as: discrimination of shapes, size, colors, notions of time and space, notions of quantification. In addition, it can be said that contact with nature is an effective strategy to improve cognitive development and logical-mathematical notions in early education and the integration of outdoor activities in the teaching-learning process is recommended, this with the purpose of promoting experiential and therefore significant learning; therefore, in the final phase of the research, an activity guide was designed that incorporates contact with nature as a strategy for the development of logical-mathematical notions; said guide proposes playful activities to develop notions such as: location of objects; understanding, classifying and recognizing notions of number-quantity and notions of time, which can be implemented outside the classroom and inside it.

Keywords: contact with nature, logical-mathematical notions, early education, cognitive development, educational strategy.

Signature:



Introducción

La naturaleza se erige como un aula al aire libre, ofreciendo a los niños y niñas infinitas oportunidades de aprendizaje; esta investigación indaga cómo el contacto directo con el entorno natural puede favorecer el desarrollo de competencias lógico-matemáticas en niños de 3 a 4 años de la Escuela Nidia Jaramillo. Al explorar, experimentar y manipular elementos naturales, los niños construyen aprendizajes significativos y duraderos.

El contacto directo con la naturaleza ofrece a los niños experiencias ricas y significativas que favorecen su desarrollo integral; según la Guía de Implementación del Currículo (2014), la naturaleza debe ser un espacio de aprendizaje habitual en la Educación Inicial, ya que permite a los niños explorar, experimentar y construir conocimientos de manera activa y vivencial.

El desarrollo de las nociones lógico-matemáticas es fundamental para el aprendizaje y el desarrollo integral de los niños; estas habilidades, que se fortalecen a través del contacto con la naturaleza, permiten a los niños comprender el mundo que los rodea, resolver problemas y desarrollar un pensamiento crítico. La naturaleza ofrece un entorno rico y diverso que invita a la exploración y al descubrimiento de conceptos matemáticos de manera lúdica y significativa.

Es así como a continuación, se presenta la consecución de dichos capítulos, así como sus contenidos.

Capítulo I: Planteamiento del Problema. En este primer capítulo se presenta una detallada descripción de la situación problemática que motivó la investigación. Se realiza un análisis a diferentes niveles (macro, meso y micro) para identificar las brechas y necesidades específicas que requieren ser abordadas. A partir de este análisis, se formula la pregunta de investigación central y se establecen los objetivos que guiarán el estudio.

Capítulo II: Marco Teórico. En este capítulo se presenta el sustento teórico de la investigación. A través de una revisión exhaustiva de la literatura científica, se construye un marco conceptual que permite comprender y contextualizar el problema de estudio. Los fundamentos teóricos presentados en este capítulo servirán como base para la interpretación de los resultados obtenidos.

Capítulo III: Marco Metodológico. En este capítulo se detalla el diseño metodológico de la investigación. Se especifica el enfoque de investigación, el tipo de diseño, así como el nivel de investigación; además, se describen los instrumentos de recolección de datos utilizados, su proceso de validación y las técnicas de análisis de datos empleadas.

Capítulo IV: Resultados y Análisis. En este capítulo se presentan los resultados obtenidos a partir del análisis de los datos recolectados. Se muestran los resultados de manera clara y concisa, utilizando tablas, gráficos y otros recursos visuales. Se realiza una interpretación profunda de los datos, relacionándolos con el marco teórico y los objetivos de la investigación.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones. En este último capítulo se presentan las conclusiones más relevantes derivadas de la investigación. Se establece una relación directa entre las conclusiones y los objetivos planteados al inicio del estudio. Además, se formulan recomendaciones prácticas basadas en los resultados obtenidos, con el fin de contribuir a la mejora de la práctica educativa.

Capítulo VI: Propuesta de Intervención. En este capítulo se presenta una propuesta de intervención pedagógica basada en los resultados de la investigación. Se diseñan actividades específicas que permiten desarrollar las nociones lógico-matemáticas en los niños a través del contacto con la naturaleza. La propuesta se fundamenta en los principios teóricos y metodológicos expuestos en los capítulos anteriores.

CAPÍTULO I

MARCO REFERENCIAL

En este capítulo se desarrolla un análisis profundo de la problemática investigativa, considerando tres niveles de análisis: internacional, nacional e institucional. A partir de este análisis contextualizado, se formula el problema de investigación y se establecen los objetivos específicos que guiarán el estudio.

1.1.Planteamiento del problema

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2022) menciona que la actividad educativa que se desarrolla en entornos naturales genera beneficios significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debido a que disminuye la distracción en los infantes, genera una mayor concentración, favorece la construcción sólida de conocimientos, al participar en actividades prácticas y dinámicas. Dentro de este contexto, la UNICEF menciona que este tipo de aprendizaje no es tan utilizado en la actualidad; es decir no se aprovecha la potencialidad de una metodología o estrategia didáctica fuera de lo común; la misma que también genera un acercamiento con la naturaleza y por ende quita la posibilidad al estudiante de empoderarse de ella y cuidarla.

De acuerdo con el Ministerio de Educación (2014) en el documento Lineamientos y acciones emprendidas para la implementación del Currículo de Educación Inicial se señala a Louv (2005) quien reivindica el contacto con la naturaleza como “un componente indispensable para el desarrollo del ser humano (...)” (p.5). Es por esto por lo que, la integración efectiva de experiencias en la naturaleza en el currículo escolar requiere habilidades específicas por parte de los educadores, así como recursos y apoyo institucional para su implementación.

Con respecto al desarrollo de las nociones lógico matemáticas la UNICEF (2022) señala que “el aprendizaje de habilidades matemáticas potencia a su vez la memoria, la comprensión y el análisis, al tiempo que mejora la capacidad creativa de los niños y las niñas” (párr. 6). En este mismo contexto la UNICEF advierte de que los niños que “carecen de conocimientos matemáticos básicos y otros aprendizajes fundamentales pueden tener dificultades para llevar a cabo tareas esenciales como la resolución de problemas o el seguimiento de un razonamiento lógico” (párr. 6). Las adquisiciones de las nociones lógico matemáticas constituyen la base fundamental para la adquisición de conocimientos más complejos, sin embargo, no son abordadas por los docentes con estrategias adecuadas de tal manera que los infantes aprecien su valor en la vida cotidiana.

En el Ecuador, el Ministerio de Educación (2014) como parte de la estructura curricular del nivel inicial consideró los siete ámbitos de desarrollo y aprendizaje, uno de ellos corresponde al ámbito de relaciones lógico matemáticas en el cual se plantea el desarrollo cognitivo del niño, que es un proceso fundamental pues le permite comprender el mundo que lo rodea y actuar sobre él. Este proceso se basa en la exploración, la interacción y la construcción de nociones a partir de las experiencias vividas.

“Las matemáticas en los primeros años de vida han sido trabajadas de manera empírica que desarrolle el memorismo y no así el ente crítico” (Alulema, 2019, p. 23). Desde edades tempranas las matemáticas no se abordan con material concreto el aprendizaje relacionado con las matemáticas. Dentro de este material concreto se incluye los elementos que son parte del entorno natural. Por este motivo, se precedió a realizar el estudio en la escuela de Educación Inicial Nidia Jaramillo con el objetivo de verificar como se utiliza la estrategia del contacto con la naturaleza para desarrollar nociones matemáticas.

Esta investigación se realizó en la Escuela Nidia Jaramillo, la cual se encuentra en la vía a San Luis en la ciudad de Riobamba, cuenta con casi 400 estudiantes y con 20 docentes; lo que respecta al nivel inicial tiene 5 docentes y 31 estudiantes divididos en dos salones de clase; la mayor parte de los padres de familia se dedican a la agricultura y comercio formal e informal.

Si bien la educación inicial debe apuntalar a crear espacios y experiencias de aprendizaje enriquecedoras, esto no se ve concretado en los salones de clase, pues los docentes aun utilizan metodologías tradicionales. El contacto con la naturaleza juega un papel crucial en el desarrollo integral de los niños, incluyendo el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas; sin embargo, existen dificultades en el proceso de enseñanza y aprendizaje al no utilizar con frecuencia el contacto con la naturaleza como estrategia didáctica en nivel inicial.

Entre las más importantes se tiene las limitaciones en el desarrollo integral, debido a que la falta del contacto con la naturaleza puede limitar las oportunidades de los niños para explorar, descubrir y experimentar el mundo natural. La menor conexión con el medio ambiente no permite que los niños tengan experiencias significativas generando la carencia y una conexión profunda con la naturaleza y una comprensión de la importancia de conservar y proteger los recursos naturales. Así mismo, el contacto con la naturaleza proporciona oportunidades para que los niños desarrollen habilidades prácticas, como la resolución de problemas, la toma de decisiones y la colaboración, que son fundamentales para el éxito en la vida cotidiana.

Las experiencias en la naturaleza fomentan la creatividad, la imaginación y el pensamiento crítico, habilidades que son esenciales para la resolución de problemas y la innovación en el futuro. Finalmente, el contacto con la naturaleza se ha asociado con una mejor salud física y mental en los niños, incluida una reducción del estrés, la ansiedad y los síntomas del trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Es por esto que se pretende analizar la

contribución del contacto de la naturaleza en el desarrollo de las nociones lógico matemáticas en los niños de 3 a 4 años de Educación Inicial de la Escuela Nidia Jaramillo.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es la contribución del contacto con la naturaleza como estrategia didáctica en el desarrollo de las nociones lógico matemáticas en los niños de 3 a 4 años de Educación Inicial de la Escuela Nidia Jaramillo?

1.3. Preguntas de investigación

¿Cuáles son los principios teóricos y los beneficios del contacto con la naturaleza como estrategia didáctica en el nivel inicial?

¿Qué conocimiento tienen los docentes de educación inicial acerca de la implementación del contacto con la naturaleza como estrategia didáctica?

¿Cuál es el nivel de adquisición de las nociones lógico matemáticas de los niños de 3 a 4 años de Educación Inicial de la Escuela Nidia Jaramillo?

¿Qué elementos se consideran para la elaboración de una propuesta relacionada con el contacto con la naturaleza como estrategia didáctica para el desarrollo de las nociones lógico matemáticas de los niños de 3 a 4 años de Educación Inicial de la Escuela Nidia Jaramillo?

1.4. Justificación

El contacto con la naturaleza como estrategia favorece desde la salud física y emocional hasta el desarrollo cognitivo y social. En la escuela de Nidia Jaramillo se evidenció que los infantes tienen poco contacto con la naturaleza a pesar de estar rodeada de espacios verdes. Por ende, los niños pierden oportunidades para desarrollar las nociones lógico matemáticas de manera significativa y contextualizada. Por esta razón es importante realizar el presente trabajo de investigación acerca del contacto con la naturaleza en el desarrollo de las nociones lógico

matemáticas, ya que, la motivación es primordial para que el niño aprenda mediante la manipulación del material concreto propio del entorno al realizar actividades significativas proporcionadas por la docente.

Partiendo de lo que menciona Piaget (1998) "el proceso lógico matemático se enfatiza en la construcción de la noción del conocimiento, que se desglosa de las relaciones entre los objetos y desciende de la propia producción del individuo" (p. 78), por lo que el niño construye el conocimiento lógico matemático a partir de las relaciones simples que previamente ha creado entre los objetos del entorno, lo cual, exige que los docentes sean conocedores de todos los aspectos relacionados con dicho tema para orientar y potenciar estos procesos en los niños y así lograr la consolidación de un aprendizaje significativo, integrador, autónomo, comprensivo.

Los niños de la institución educativa la mayor parte de tiempo trabajan en el aula de clase con poco material concreto. Esto resaltó el interés por la investigación relacionada con el contacto con la naturaleza como estrategia para desarrollar las nociones lógico matemáticas. Esta investigación es factible, debido a que la Escuela Nidia Jaramillo se encuentra en la parte rural, se tiene la naturaleza al alcance que facilita los aprendizajes y adquisición de conocimientos por medio de esta. Además, es factible debido a que existe el apoyo de la institución educativa, docentes y padres de familia, así como una gran variedad de bibliografía que sienta las bases teóricas de este trabajo. Los beneficiarios que tiene el presente estudio son los niños de educación inicial que asisten a la Escuela Nidia Jaramillo, así como sus docentes y padres de familia.

El impacto y la utilidad práctica que genera al introducir a los niños a diferentes entornos naturales puede ayudarles a pensar más allá de su entorno inmediato y a construir perspectivas completas; el aprendizaje y la educación basados en la naturaleza mejoran el pensamiento crítico

de los niños, debido a que la naturaleza proporciona muchos beneficios para la vida a un más cuando se aborda del desarrollo lógico matemático que incluye conceptos matemáticos, nociones, razonamiento lógico, de comprensión y exploración del mundo a través de proporciones, relaciones, logrando potenciar aspectos más abstractos del pensamiento.

1.5.Objetivos

1.5.1. *Objetivo general*

Analizar la contribución del contacto de la naturaleza en el desarrollo de las nociones lógico matemáticas en los niños de 3 a 4 años de Educación Inicial de la Escuela Nidia Jaramillo.

1.5.2. *Objetivos específicos*

Describir los principios teóricos y los beneficios del contacto con la naturaleza como estrategia didáctica en el nivel inicial.

Establecer el conocimiento que tienen los docentes de educación inicial acerca de la implementación del contacto con la naturaleza como estrategia didáctica.

Identificar el nivel de adquisición de las nociones lógico matemáticas de los niños de 3 a 4 años de Educación Inicial de la Escuela Nidia Jaramillo.

Diseñar una propuesta que contemple el uso con el contacto con la naturaleza como estrategia didáctica para el desarrollo de las nociones lógico matemáticas de los niños de 3 a 4 años de Educación Inicial de la Escuela Nidia Jaramillo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se construye el marco teórico de la investigación, el cual se sustenta en tres pilares fundamentales: una revisión de investigaciones previas, una fundamentación teórica basada en diversas fuentes y un análisis detallado de los conceptos clave relacionados con las variables de estudio.

2.1. Antecedentes

Al iniciar la presente investigación, se procedió a revisar en los repositorios de las diferentes universidades algunos trabajos relacionados con las variables de estudio, los cuales se describen a continuación:

El estudio llevado a cabo por Guillén (2019) en Estados Unidos se centró en explorar los "Beneficios del Aprendizaje en Contacto con la Naturaleza", teniendo como objetivo general el comprender cómo esta interacción influye en el desarrollo infantil. Se utilizó una metodología mixta que incluyó observaciones directas, encuestas a padres y maestros, y análisis de rendimiento académico, se descubrió que el contacto regular con la naturaleza está estrechamente ligado a mejoras significativas en la salud física y mental, así como en el rendimiento académico de los niños. La conclusión más destacada de este estudio sugiere que el contacto con la naturaleza puede ser esencial para promover el bienestar y el desarrollo integral de los niños en la primera infancia. Además, este trabajo aporta valiosa evidencia que respalda la importancia de incorporar experiencias naturales en entornos educativos, subrayando así la necesidad de considerar el contacto con la naturaleza como parte integral de la educación infantil.

El estudio realizado por Marín (2021), titulado "Las Matemáticas en Educación Infantil. Caso: Educación Inicial y 1er Grado de Educación Primaria", tuvo como objetivo general el abordaje de los conceptos matemáticos en la educación inicial. A través de una revisión de estudios previos y un análisis comparativo de prácticas educativas en diferentes países, se obtuvo un enfoque pedagógico más estructurado y basado en la repetición, mientras que se enfatizaba más en el aprendizaje activo y lúdico. La conclusión más relevante de este estudio fue que existía una diversidad de enfoques en la enseñanza de conceptos matemáticos en la educación infantil, lo que resaltaba la importancia de considerar diferentes modelos educativos al diseñar programas de enseñanza de matemáticas para niños. Esto sugería la necesidad de adaptar las estrategias pedagógicas a las características específicas de cada contexto cultural para promover un aprendizaje efectivo de las matemáticas en la primera infancia.

El estudio realizado por Benítez et al. (2023) en Argentina, titulado "Influencia del contexto en el desarrollo cognitivo infantil: revisión sistemática", tuvo como objetivo general investigar cómo el contacto con la naturaleza influye en el desarrollo cognitivo de niños en edad preescolar. Se empleó una metodología experimental con grupos de intervención y control, y utilizando pruebas estandarizadas de desarrollo cognitivo, se encontró que los niños expuestos regularmente a entornos naturales exhibieron un mejor desempeño en pruebas de atención, memoria y resolución de problemas. La conclusión más relevante de este estudio es que el contacto con la naturaleza puede potenciar el desarrollo cognitivo en la primera infancia. Este hallazgo proporciona evidencia sólida sobre los beneficios del contacto con la naturaleza en el desarrollo cognitivo de los niños en edad preescolar, respaldando la importancia de integrar experiencias naturales en el currículo educativo como una estrategia efectiva para promover un mejor desarrollo cognitivo en esta etapa temprana de la vida.

El estudio llevado a cabo por Merino (2024), titulado "Relacionado de las Matemáticas en la Educación Preescolar y Educación Primaria ", tuvo como objetivo general explorar cómo la educación infantil contribuye al desarrollo de habilidades matemáticas en niños, considerando diversas perspectivas culturales. Mediante un enfoque comparativo entre programas de educación infantil en varios países, utilizando observaciones y análisis de currículos, se identificaron diferencias significativas en la forma en que se enseñan los conceptos matemáticos en distintas culturas. Estos hallazgos subrayan la importancia de adaptar los enfoques educativos a contextos específicos, reconociendo las particularidades culturales y sociales de cada comunidad. La conclusión más destacada del estudio es la necesidad de considerar estas diferencias culturales al diseñar programas de educación inicial que promuevan el desarrollo integral de habilidades matemáticas en los niños.

Este estudio aporta una perspectiva valiosa sobre la importancia de adaptar los enfoques educativos a las características culturales y sociales específicas de cada comunidad. Al resaltar las diferencias en la enseñanza de conceptos matemáticos en diversos contextos culturales, proporciona una base sólida para considerar la necesidad de diseñar estrategias pedagógicas que se alineen con las particularidades de los niños en educación inicial en Ecuador. Esto es especialmente relevante para este proyecto, ya que subraya la importancia de integrar enfoques culturalmente sensibles que promuevan el desarrollo integral de las habilidades matemáticas en los niños, asegurando que los programas educativos sean inclusivos y efectivos en el contexto ecuatoriano.

Lema (2017) en su investigación plantea el desarrollo de la inteligencia naturalista, con estrategias lúdicas, para lo cual plantea un método analítico, inductivo y estadístico, que le permitieron crear una ficha de observación y de la que se concluye que la implementación de

estrategias lúdicas a través de juegos infantiles resultó muy efectiva, y el uso de diversos juegos al aire libre incentivó a los niños a aprender más sobre el cuidado, respeto y apreciación del medio ambiente. Los resultados mostraron que los niños que interactuaban regularmente con la naturaleza desarrollaban una mayor curiosidad y motivación por el aprendizaje, además de una mejora en sus habilidades sociales al trabajar en equipo en entornos naturales. También se observó un aumento en la conciencia ambiental y en el respeto por el entorno natural. Estos hallazgos permitieron concluir que la naturaleza debe ser incluida en la educación inicial de los niños, generando aprendizajes significativos.

El estudio realizado por Granda y Guachagmira (2020) titulado “El juego en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de las niñas y niños de 4 a 5 años en el Centro de Desarrollo Infantil Amaguaña en el período lectivo 2019 – 2020” tuvo como objetivo general, analizar el desarrollo de estas habilidades en niños de educación inicial en dicha zona. Mediante un enfoque transversal y utilizando muestreos por conveniencia, así como pruebas estandarizadas de habilidades lógicas matemáticas, se descubrió una variabilidad significativa en el desarrollo de estas habilidades entre los niños de diferentes contextos socioeconómicos y culturales. La conclusión más destacada de esta investigación fue que el contexto regional y sociocultural ejercía una influencia notable en el desarrollo de las nociones lógicas matemáticas en los niños de educación inicial en la región Sierra del Ecuador. Este hallazgo subrayaba la importancia de considerar el contexto específico de cada niño al diseñar estrategias educativas para promover el desarrollo integral de estas habilidades.

Peñañiel (2021) en su investigación se plantea “analizar la importancia de la biofilia en el aprendizaje de entorno natural y social en los niños” (p. 11), trabajó con una metodología documental y de campo, se aplicaron dos instrumentos de evaluación una ficha de observación

y una encuesta, los mismos que permitieron concluir que la naturaleza debe ser incluida en la educación inicial de los niños, generando aprendizajes significativos. El estudio de Peñafiel aporta evidencia sólida sobre la relevancia de incorporar elementos naturales en el currículo de educación inicial. Sus hallazgos destacan cómo la biofilia puede enriquecer el proceso de aprendizaje, fomentando un desarrollo integral en los niños. Para este proyecto, estos resultados subrayan la importancia de diseñar actividades educativas que incluyan el contacto con la naturaleza como una estrategia clave para promover no solo el conocimiento ambiental, sino también habilidades sociales y emocionales esenciales en la primera infancia. Esto apoya la idea de que un entorno de aprendizaje natural puede ser crucial para el desarrollo holístico de los niños, alineándose con los objetivos de nuestra investigación.

Este estudio aporta a la presente tesis una sólida base empírica que respalda la inclusión del contacto con la naturaleza como una estrategia efectiva en la educación inicial. Los hallazgos de Peñafiel (2021) subrayan la importancia de la biofilia en el desarrollo integral de los niños, destacando cómo la interacción con el entorno natural puede potenciar la curiosidad, la motivación, y las habilidades sociales. Esto refuerza la propuesta de esta tesis de integrar experiencias naturales en el currículo educativo para fomentar un aprendizaje significativo y una mayor conciencia ambiental entre los niños desde una edad temprana.

El estudio llevado a cabo por Estupiñán y Silva (2021) titulado “Estrategias didácticas y el desarrollo de las nociones lógico matemáticas en el nivel inicial”, tuvo como objetivo general identificar y analizar estrategias pedagógicas efectivas para el desarrollo de estas habilidades en niños de educación inicial. Se utilizó un enfoque cualitativo a través de grupos focales con maestros de educación inicial, y se identificaron varias estrategias exitosas, como el empleo de materiales manipulativos y la implementación de actividades lúdicas, que

promovieron el desarrollo de nociones lógicas matemáticas en los niños. La conclusión más relevante de este estudio fue que la aplicación de estrategias pedagógicas adecuadas desempeñaba un papel fundamental en el fomento de estas habilidades en la primera infancia. Este hallazgo destacó la importancia de la formación continua de los docentes y la adopción de enfoques didácticos innovadores para potenciar el aprendizaje de los niños en esta área.

2.2. Fundamentación científica en la que se sustenta el problema de investigación

2.2.1. *Fundamentación filosófica*

Rousseau (1979) postula la idea del buen salvaje, un niño innatamente bueno y virtuoso que se corrompe por la sociedad; según él, la educación debe respetar la naturaleza innata del niño y permitirle desarrollarse de manera espontánea. La naturaleza, en este sentido, se convierte en el primer y mejor educador, ofreciendo un entorno rico y estimulante para el aprendizaje.

Pestalozzi (1987) menciona que los niños aprenden mejor a través de experiencias directas y concretas; y la naturaleza ofrece un entorno ideal para estimular los sentidos y desarrollar las capacidades cognitivas.

Para Fröebel (1913), el juego es la actividad fundamental del niño y la naturaleza es el escenario ideal para el juego libre y espontáneo. Este creía firmemente en el valor del juego libre como una forma de expresión y aprendizaje espontáneo; el juego en la naturaleza, en particular, permitía a los niños explorar, descubrir y construir su propio conocimiento

2.2.2. *Fundamentación epistemológica*

La teoría de Piaget (1966) sobre la construcción activa del conocimiento es fundamental para esta investigación. El niño, al interactuar con su entorno, incluyendo la naturaleza, construye esquemas mentales que le permiten comprender el mundo. En el caso de las

matemáticas, el niño construye conceptos como número, espacio y medida a través de la manipulación de objetos y la resolución de problemas.

Vygotsky (1987) en su teoría sociocultural complementa a Piaget; debido a que el niño, inmerso en un contexto social y cultural, aprende a través de la interacción con otros y la mediación de herramientas culturales. La naturaleza, en este caso, actúa como una herramienta cultural que facilita la construcción del conocimiento matemático.

Bronfenbrenner (1987) enfatiza la importancia del contexto en el desarrollo del niño; la naturaleza representa un microsistema que influye directamente en el desarrollo cognitivo del niño, proporcionando experiencias y oportunidades de aprendizaje únicas.

2.2.3. *Fundamentación pedagógica*

Piaget (1966) además de ser una base epistemológica, también es una base pedagógica, pues sugiere que el aprendizaje es un proceso activo y constructivo, y que los niños aprenden mejor cuando interactúan directamente con el entorno. La naturaleza ofrece un entorno rico y estimulante para la construcción de conocimientos matemáticos.

Vygotsky (1987) la teoría sociocultural enfatiza la importancia de la interacción social en el aprendizaje; en un entorno natural, los niños pueden aprender de sus compañeros y de adultos, construyendo juntos significados matemáticos.

Steiner (1924) el creador de la pedagogía Waldorf, enfatiza la importancia del juego libre y la conexión con la naturaleza en el desarrollo infantil. Las actividades al aire libre y el uso de materiales naturales son fundamentales en esta pedagogía.

Reggio Emilia (2018) en su enfoque caracteriza la importancia que otorga al juego, la exploración y la participación de los niños en la construcción de su propio aprendizaje. La naturaleza es un recurso invaluable para promover estos principios.

2.2.4. *Fundamentación legal*

Se consideró el siguiente artículo de la Constitución, en el que se menciona que “Art. 44.- El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el pleno de sus derechos (...)” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008). Según lo indicado en el artículo, el desarrollo del lenguaje es una parte crucial del desarrollo integral en los niños. Por lo tanto, tanto en el aula como en el hogar, se deben proporcionar estímulos positivos que favorezcan esta área, garantizando así los derechos de los infantes.

Asimismo, reconoce el derecho de los niños y niñas a un ambiente sano y saludable, así como el derecho a una educación integral que promueva su desarrollo armónico en todos los aspectos de la vida (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008). Este marco constitucional establece la base legal para la protección del medio ambiente y el fomento de prácticas educativas que promuevan el respeto y cuidado del entorno natural. Además, este marco legal refuerza la importancia de implementar estrategias pedagógicas que incluyan el contacto con la naturaleza como una herramienta clave para el desarrollo integral de los niños. Al alinear la investigación con estos principios constitucionales, se asegura que las prácticas educativas propuestas no solo cumplen con los estándares legales, sino que también contribuyen al bienestar general y al desarrollo sostenible de la sociedad. De este modo, se fomenta una educación que valora la interacción con el entorno natural, promoviendo en los niños una mayor conciencia ambiental y un compromiso con la conservación desde una edad temprana.

Además, Ecuador ha ratificado diversos tratados y convenios internacionales que respaldan la promoción de la educación ambiental y el desarrollo sostenible, como la Convención sobre los Derechos del Niño de 1989 y la Declaración de Río sobre el Medio

Ambiente y el Desarrollo de 1992 (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2016). Estos instrumentos legales establecen compromisos vinculantes para garantizar el derecho de los niños y niñas a una educación que fomente su participación activa en la protección y conservación del medio ambiente.

Por otra parte, en la Ley Orgánica de Educación Intercultural se establece los principios y multas de la educación en Ecuador, destacando la importancia de promover una educación inclusiva, equitativa y de calidad que contribuya al desarrollo integral de los estudiantes (Ministerio de Educación , 2017).

Esta ley reconoce la diversidad cultural y ambiental del país, y establece lineamientos para la incorporación de contenidos relacionados con el medio ambiente y la educación ambiental en los currículos educativos.

2.3.Fundamentación teórica

2.3.1. Contacto con la naturaleza como estrategia didáctica

2.3.1.1.Definición.

El contacto con la naturaleza es una experiencia que va más allá de la mera interacción física con el entorno natural, es un encuentro multisensorial que involucra todos los sentidos y tiene un impacto profundo en el bienestar humano. Según Nwatu (2021) la naturaleza mejora la salud física, la salud mental y la capacidad académica durante toda la vida. Una exposición adecuada a la vitamina D mejora la salud ósea y reduce el riesgo de diabetes y enfermedades cardíacas.

Según Pasca y Aragonés (2021), el contacto regular con la naturaleza se ha asociado con una serie de beneficios para la salud física y mental de las personas. La exposición a entornos naturales ha demostrado reducir los niveles de estrés y ansiedad, promover la relajación y

mejorar el estado de ánimo general. Además, diversos estudios han encontrado una compensación entre el contacto con la naturaleza y una mejor salud física en los individuos. Como menciona Peralta (1990), si bien se valora los estándares de seguridad y comunidad en los espacios educativos, no podemos negar la alegría y el aprendizaje que los niños experimentan al jugar al aire libre. Esto nos lleva a cuestionar si no estamos subestimando el poder de la naturaleza como un espacio de aprendizaje por excelencia. ¿Será que hemos estado buscando respuestas demasiado complejas a un problema que tiene una solución tan simple y natural? (p. 79).

El texto anterior, plantea una reflexión profunda sobre la tendencia de la educación preescolar a adherirse a normas y estándares rigurosos en cuanto a la implementación del espacio, priorizando la seguridad y comodidad del niño. Sin embargo, la observación de los niños en entornos naturales, donde interactúan libremente con elementos como piedras, hojas y palitos, sugiere que el aprendizaje más auténtico y significativo puede surgir de experiencias simples y cercanas a la naturaleza. Esto me lleva a considerar que, en nuestro afán por crear espacios seguros y controlados, podríamos estar alejándonos de lo que verdaderamente nutre el desarrollo integral de los niños.

Al observar a los niños jugando libremente en entornos naturales, podemos apreciar cómo el contacto directo con elementos como la tierra, las plantas y los animales fomenta su aprendizaje, creatividad y bienestar emocional. Esta observación contrasta con las prácticas educativas tradicionales que a menudo priorizan espacios cerrados y altamente estructurados. La biofilia nos invita a repensar la educación preescolar, proponiendo que el contacto con la naturaleza no solo es deseable, sino esencial para el desarrollo pleno de los niños, ya que les

proporciona un sentido de pertenencia, les permite explorar y descubrir el mundo de manera activa, y fomenta el respeto por el medio ambiente.

La esencia de la educación en la primera infancia no debería centrarse únicamente en la infraestructura y en el cumplimiento de estándares preestablecidos, sino también en la capacidad de ofrecer a los niños experiencias que estimulen su curiosidad, creatividad y conexión con el mundo natural. El aprendizaje no solo ocurre en aulas perfectamente diseñadas, sino también, y quizás de manera más efectiva, en entornos naturales que permiten a los niños explorar, descubrir y relacionarse con su entorno de manera directa y espontánea.

Es así como, la verdadera calidad educativa en el nivel inicial radica en encontrar un equilibrio entre la seguridad y la creación de espacios que permitan a los niños interactuar libremente con la naturaleza, fomentando un aprendizaje más profundo y significativo. El Ministerio de Educación, como principal autoridad del sistema educativo nacional, implementó a principios de 2014 el Currículo de Educación Inicial con el fin de guiar los procesos educativos tanto formales como informales dirigidos a niños y niñas menores de cinco años, mediante la guía de implementación del Currículo de Educación Inicial (MINEDUC, 2014). En esta guía se establecen las estrategias didácticas que se deben implementar en este nivel.

Desde mi perspectiva, la implementación del Currículo de Educación Inicial por parte del Ministerio de Educación representa un avance significativo en la educación infantil en Ecuador. Este currículo, al estar diseñado específicamente para niños y niñas menores de cinco años, aborda las necesidades particulares de esta etapa crucial del desarrollo, permitiendo que los procesos educativos sean más coherentes y efectivos. La guía de implementación proporciona una estructura clara para los educadores, asegurando que las estrategias didácticas utilizadas estén alineadas con los objetivos educativos nacionales.

Es fundamental reconocer la importancia de contar con un currículo adaptado a las realidades y necesidades locales, como el que se establece en esta guía. Las estrategias didácticas mencionadas no solo deben ser implementadas, sino también adaptadas según el contexto específico de cada aula y comunidad. Esto garantiza que los niños reciban una educación que no solo esté enmarcada en estándares nacionales, sino que también sea relevante y significativa para su entorno y experiencias de vida.

Sin embargo, es crucial que estas estrategias no se conviertan en un conjunto rígido de normas, sino que permitan la flexibilidad y la creatividad en su aplicación. Los docentes deben ser capacitados y apoyados constantemente para poder adaptar y personalizar estas estrategias según las necesidades individuales de los niños. Esto asegurará que el currículo no solo guíe el proceso educativo, sino que lo enriquezca, permitiendo que cada niño desarrolle su máximo potencial en un entorno de aprendizaje estimulante y adecuado.

2.3.1.2. Principios teóricos del contacto con la naturaleza como estrategia didáctica.

Desde su primer momento en la tierra, el niño debe ser guiado y orientado de acuerdo con su naturaleza, permitiéndole usar libremente su potencial (Peralta, 1990). Los factores ambientales comprenden diversos aspectos relacionados con la selección, organización, distribución e implementación del espacio, donde ocurre el desarrollo. Todos estos factores y elementos son importantes, y en el contexto de la educación inicial, adquieren una relevancia especial debido a las características de esta etapa del niño. En esta fase, los aprendizajes son principalmente activos y resultan de una interacción vivencial con un entorno que ofrece múltiples oportunidades de exploración y descubrimiento. Dentro de este contexto se establecen los siguientes principios teóricos desde el punto de vista de autores que han sido referentes en la educación infantil:

Montessori

Fundadora del método Montessori, enfatiza la importancia de preparar un ambiente educativo que sea ordenado, atractivo y accesible para los niños. Según Montessori, el entorno debe estar diseñado para fomentar la independencia y el aprendizaje auto dirigido. Los materiales didácticos deben ser específicos, manipulativos y presentados de manera que los niños puedan explorarlos y aprender a su propio ritmo. Montessori también destaca la necesidad de un ambiente tranquilo y bien organizado, donde cada elemento tenga su lugar y propósito, facilitando así la concentración y el desarrollo de habilidades cognitivas y motoras (Peralta, 1990).

El método Montessori, desarrollado por María Montessori, sigue siendo uno de los enfoques educativos más influyentes y respetados en la educación infantil. Desde mi perspectiva, el enfoque de Montessori sobre la importancia de un ambiente ordenado, atractivo y accesible para los niños es fundamental para el desarrollo autónomo y autodirigido de los niños. Montessori no solo propone un entorno físico que facilita el aprendizaje, sino que también reconoce la importancia del entorno emocional y psicológico que rodea a los niños.

Al ofrecer materiales didácticos específicos y manipulativos, Montessori permite que los niños se conviertan en agentes activos de su propio aprendizaje, explorando y descubriendo a su propio ritmo. Este enfoque respeta la individualidad de cada niño, promoviendo un aprendizaje personalizado que se adapta a las necesidades y talentos únicos de cada uno. Además, la insistencia en un ambiente tranquilo y bien organizado es clave para fomentar la concentración y el desarrollo de habilidades cognitivas y motoras, elementos esenciales para el aprendizaje efectivo.

En un mundo cada vez más acelerado y lleno de distracciones, el enfoque Montessori ofrece un refugio donde los niños pueden aprender en un ambiente que promueve la paz, la concentración y el respeto por el ritmo natural del aprendizaje. Considero que estos principios no solo son aplicables a la educación infantil, sino que también pueden ofrecer lecciones valiosas para la educación en general y para la vida cotidiana, donde la organización, la autonomía y el respeto por el ritmo individual son esenciales para el desarrollo personal y profesional.

Decroly

Pedagogo belga, propuso un enfoque educativo centrado en los intereses y necesidades de los niños. Decroly aboga por un entorno de aprendizaje que esté basado en la observación directa de la naturaleza y el entorno social. Su método se organiza en torno a centros de interés que integran diferentes áreas del conocimiento y promueven el aprendizaje global. Para Decroly, el entorno debe ser rico en estímulos y permitir la exploración activa, fomentando así el desarrollo integral del niño a través de actividades que conecten con su vida cotidiana y sus experiencias directas (Peralta, 1990).

El enfoque pedagógico de Ovide Decroly, centrado en los intereses y necesidades de los niños, me parece sumamente relevante y avanzado para su tiempo. Su propuesta de basar el aprendizaje en la observación directa de la naturaleza y el entorno social no solo facilita una educación más contextualizada, sino que también promueve un aprendizaje significativo, donde los niños pueden conectar lo que aprenden con sus experiencias diarias. Este enfoque me parece particularmente útil en el contexto actual, donde la educación tiende a ser muy teórica y desconectada de la realidad cotidiana de los estudiantes.

Al organizar el aprendizaje en torno a centros de interés, Decroly no solo integra diferentes áreas del conocimiento, sino que también fomenta un aprendizaje más global y holístico, algo que considero esencial para el desarrollo integral de los niños. Además, su insistencia en un entorno rico en estímulos y en la exploración activa resuena con las teorías modernas de aprendizaje experiencial, donde se reconoce que los niños aprenden mejor cuando están involucrados activamente y cuando el aprendizaje tiene un propósito claro y personal. En definitiva, considero que la pedagogía de Decroly sigue siendo una fuente de inspiración para aquellos que buscan una educación más inclusiva, interactiva y adaptada a las verdaderas necesidades de los niños.

Froebel.

Creador del concepto de jardín de infancia, considera que el entorno natural y los materiales de juego son fundamentales para el desarrollo infantil. Froebel introduce la idea de dones o regalos, que son materiales didácticos específicos diseñados para estimular el aprendizaje a través del juego y la manipulación. Según Froebel, el entorno debe ser seguro, acogedor y lleno de oportunidades para el juego libre, la creatividad y la exploración. El contacto con la naturaleza y las actividades al aire libre son esenciales en su enfoque, ya que promueven el desarrollo físico, cognitivo y emocional de los niños (Peralta, 1990).

El enfoque pedagógico de Friedrich Froebel, con su énfasis en el entorno natural y los materiales de juego como herramientas fundamentales para el desarrollo infantil, es una visión que resuena profundamente con las teorías educativas actuales que promueven el aprendizaje activo y experiencial. La idea de los "dones" o "regalos", materiales didácticos específicos diseñados para estimular el aprendizaje a través del juego y la manipulación, subraya la

importancia de proporcionar a los niños recursos que no solo desarrollen sus habilidades cognitivas, sino también su creatividad y capacidad de exploración.

Desde esta perspectiva, Froebel estaba adelantado a su tiempo al reconocer la importancia de un entorno seguro y acogedor que permita a los niños aprender de manera autónoma. El contacto con la naturaleza y las actividades al aire libre no solo son vitales para el desarrollo físico de los niños, sino que también fomentan una conexión emocional y cognitiva con el mundo que los rodea. Esta conexión es fundamental para el desarrollo de una conciencia ambiental y un sentido de responsabilidad hacia el entorno natural.

En un contexto educativo actual, la aplicación de los principios de Froebel sigue siendo relevante, especialmente en un mundo donde los niños están cada vez más desconectados de la naturaleza debido a la urbanización y la tecnología. Integrar actividades al aire libre y materiales naturales en la educación no solo enriquece el aprendizaje, sino que también ayuda a formar individuos completos y conscientes de su entorno.

Aggazi

Las hermanas Rosa y Carolina Agazzi, pedagogas italianas, desarrollaron un enfoque educativo que pone un fuerte énfasis en la simplicidad y la utilización de materiales cotidianos en el entorno de aprendizaje. Según las Agazzi, el entorno debe ser familiar y acogedor, permitiendo a los niños sentirse seguros y motivados para aprender. Proponen el uso de objetos comunes y reciclados para fomentar la creatividad y el ingenio de los niños. Además, las actividades deben estar integradas en la vida diaria y el entorno debe promover la cooperación y la socialización entre los niños, facilitando así un aprendizaje natural y contextualizado (Peralta, 1990).

El enfoque educativo desarrollado por las hermanas Rosa y Carolina Agazzi es notable por su simplicidad y pragmatismo, aspectos que considero fundamentales en la educación infantil. La utilización de materiales cotidianos y reciclados no solo es una solución eficiente y accesible, sino que también fomenta la creatividad y el ingenio en los niños, permitiéndoles ver el valor en los objetos comunes y aprender a utilizarlos de manera innovadora. Este enfoque también refleja una profunda comprensión de la naturaleza del aprendizaje infantil, que es más efectivo cuando se lleva a cabo en un entorno familiar, seguro y acogedor.

Al integrar actividades en la vida diaria, las Agazzi promueven un aprendizaje contextualizado que es relevante para los niños y que facilita la internalización de conocimientos a través de la experiencia práctica. Además, su énfasis en la cooperación y la socialización en el entorno de aprendizaje resalta la importancia de desarrollar no solo las habilidades cognitivas, sino también las habilidades sociales y emocionales desde una edad temprana. Este enfoque holístico, que ve al niño como un ser integral, es una característica valiosa que debería ser más ampliamente adoptada en los modelos educativos actuales.

En un mundo donde la educación tiende a ser cada vez más tecnificada y estructurada, la simplicidad y la naturalidad del enfoque de las hermanas Agazzi ofrece una valiosa lección sobre cómo el aprendizaje puede y debe ser accesible, relevante y profundamente humano.

2.3.1.3.Importancia del contacto con la naturaleza en nivel inicial.

En el nivel inicial de educación, el contacto con la naturaleza desempeña un papel crucial en el desarrollo holístico de los niños debido a que es considerada como una estrategia didáctica. Según diversos estudios, la interacción con entornos naturales durante la primera infancia promueve el desarrollo físico, cognitivo, emocional y social de los niños (Martínez, 2023). Los

entornos naturales proporcionan oportunidades únicas para el aprendizaje activo y experiencial, estimulando la curiosidad, la creatividad y el pensamiento crítico de los niños.

Además, el contacto con la naturaleza fomenta un sentido de conexión y respeto hacia el medio ambiente, promoviendo actitudes de cuidado y responsabilidad ambiental desde una edad temprana (Louv, 2005).

2.3.1.4. Beneficios del contacto con la naturaleza para el desarrollo de las nociones lógico – matemáticas.

El entorno natural ayuda a reducir la fatiga mental y mejora la capacidad de atención, factores críticos para el aprendizaje de conceptos lógico-matemáticos. Estudios han demostrado que los niños que pasan tiempo en la naturaleza muestran mejores resultados en pruebas de atención y memoria de trabajo, lo cual es esencial para la resolución de problemas matemáticos (Compartir La Palabra Maestra, 2023).

La naturaleza proporciona una amplia gama de estímulos sensoriales que pueden mejorar la percepción y la cognición. Interactuar con diferentes texturas, colores y formas naturales ayuda a los niños a desarrollar habilidades de clasificación y comparación, fundamentales para el aprendizaje de las matemáticas (Gomez & Muñoz, 2019) .

El contacto con la naturaleza mejora la autodisciplina en los niños, lo que se refleja en una mayor capacidad para concentrarse y trabajar de manera independiente en tareas matemáticas. La naturaleza proporciona un ambiente tranquilo que facilita el autocontrol y la perseverancia (Castro et al., 2015)

Estos beneficios demuestran que integrar el contacto con la naturaleza en el currículo de educación inicial puede ser una estrategia eficaz para mejorar el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas en los niños, ofreciendo un aprendizaje más completo y significativo.

Mayor capacidad de atención en el aprendizaje de nociones lógico - matemáticas.

Pasar tiempo en la naturaleza puede mejorar la concentración y la capacidad de atención, lo que beneficia tanto a niños como a adultos (Mayorga, 2023). Este hallazgo es particularmente relevante para el diseño de programas educativos en la educación inicial, ya que sugiere que incorporar actividades al aire libre y en contacto con la naturaleza no solo enriquece el currículo, sino que también puede aumentar la eficacia del aprendizaje. Al mejorar la atención y concentración, los niños son más capaces de absorber y retener información, lo que se traduce en un mejor rendimiento académico. Para los adultos, estos beneficios pueden llevar a una mayor productividad y bienestar general, destacando la importancia de tener espacios verdes accesibles en escuelas y comunidades. En el contexto de esta investigación, estos resultados apoyan la idea de que el contacto regular con la naturaleza debe ser una parte integral de los entornos educativos para maximizar el desarrollo cognitivo y el bienestar de los niños, incluyendo el fortalecimiento de sus nociones lógico-matemáticas.

El contacto regular con la naturaleza tiene efectos positivos en el desarrollo cognitivo de los niños en edad inicial. Según Infobae (2021), la exposición a entornos naturales estimula la atención, la concentración y la memoria de trabajo de los niños, lo que mejora su capacidad para aprender y resolver problemas. Además, la exploración de la naturaleza fomenta el aprendizaje de nociones lógico – matemáticas y la resolución de problemas, ya que los niños deben adaptarse y encontrar soluciones a los desafíos que encuentran en el entorno natural (Pedraza, 2019).

Mejora del enfoque y la concentración para el aprendizaje de nociones lógico-matemáticas.

El contacto con la naturaleza mejora el enfoque y la concentración, fundamentales para el aprendizaje de nociones lógico-matemáticas. La exposición a entornos naturales puede

aumentar la capacidad de atención y reducir la fatiga mental, restaurando la concentración tras periodos de trabajo intenso o estrés (López, 2021). Este hallazgo es particularmente relevante para esta investigación, ya que resalta la importancia de incluir actividades al aire libre y en contacto con la naturaleza en el currículo educativo de la educación inicial. Al proporcionar a los niños oportunidades regulares para interactuar con la naturaleza, se apoya su desarrollo cognitivo y se les brinda un medio efectivo para gestionar el estrés y la fatiga mental. Esto puede conducir a un ambiente de aprendizaje más equilibrado y productivo, donde los niños están mejor preparados para participar activamente y absorber nuevos conocimientos. Además, actividades como contar hojas, clasificar piedras y medir ramas promueven un aprendizaje activo y significativo, facilitando la adquisición de nociones lógico-matemáticas en un contexto natural que estimula la curiosidad y el asombro

Fortalecer el desarrollo cognitivo

El desarrollo cognitivo es el proceso mediante el cual los individuos adquieren, construyen y refinan sus habilidades cognitivas, que son esenciales para comprender e interactuar con el mundo que los rodea. En el contexto del contacto con la naturaleza, estas habilidades pueden enriquecerse significativamente. Por ejemplo, al interactuar con el entorno natural, los niños pueden desarrollar su percepción al observar diferentes plantas y animales, mejorar su memoria recordando rutas y características del entorno, y fortalecer su razonamiento y resolución de problemas al enfrentarse a desafíos naturales.

2.3.1.5. Actividades relacionadas con el contacto con la naturaleza.

Existen una variedad de actividades relacionadas con el contacto con la naturaleza que pueden incorporarse al currículo de educación inicial. Estas actividades incluyen excursiones al aire libre, exploración de jardines y parques (Castell, 2020). Estas actividades proporcionan

oportunidades para desarrollar las nociones lógico - matemáticas, la exploración sensorial y el aprendizaje experiencial, que son fundamentales para el desarrollo integral de los niños en edad inicial.

La naturaleza misma ofrece múltiples oportunidades para practicar y estudiar matemáticas sin necesidad de recurrir siempre a pizarras y apuntes (Orellana, 2020). Esto no solo hace que las matemáticas sean más atractivas y divertidas, sino que también facilita que los niños aprendan los conceptos necesarios con menor dificultad, lo cual es siempre beneficioso, sin embargo, ¿qué conceptos o ideas matemáticas podrían los niños empezar a conocer fuera del entorno tradicional del aula? A continuación, se presentan algunos ejemplos:

Materiales naturales valiosos

Los niños necesitan objetos que puedan tocar y manipular, lo cual es muy útil para que los conceptos matemáticos no se queden en lo abstracto. Por ejemplo, un niño puede tener dificultades para entender lo que es un ángulo recto si no lo ha visto y experimentado en la vida real. Elementos naturales como palos, piedras o semillas son materiales fáciles de manipular que se pueden utilizar para contar, medir, comparar, y mucho más.

Desarrollo de la comprensión gráfica y pictórica

Al estar al aire libre, los niños pueden experimentar con objetos en tres dimensiones y desde diferentes ángulos, lo que mejora su capacidad para representar gráficamente y visualizar imágenes espaciales necesarias para la geometría, diagramas, gráficos, etc.

Aprendizaje del lenguaje simbólico

La comprensión del lenguaje y los símbolos matemáticos, como más, menos, mayor, menor, más largo, más corto, etc., también puede trabajarse fuera del aula. Subir a un árbol y mirar hacia abajo, por ejemplo, puede ayudar a los niños a comprender la escala, y les facilita

el uso del lenguaje matemático en sus comunicaciones (Martín es más pequeño que el árbol, el avión está lejos, el autobús está cerca...).

2.3.1.6. Estrategias para trabajar las matemáticas al aire libre en la escuela.

Hay numerosas actividades que se pueden realizar durante el horario escolar al aire libre, así como en casa en horario extraescolar, para hacer que las matemáticas sean más tangibles y emocionantes para los niños (Orellana, 2020). A continuación, se presentan algunas ideas:

Trabajar con medidas

Con solo buscar ramitas o piedras en el parque, se puede crear una actividad en la que los niños aprendan sobre los tamaños, comparando qué objeto es mayor o menor, entre otros conceptos.

Reciclaje de macetas

Cada niño puede llevar macetas viejas o cubos de diferentes formas y tamaños, y experimentar con ellos al aire libre, observando el valor, la variedad y la amplitud de los sonidos cuando se ponen boca abajo. Luego, se pueden plantear preguntas como: ¿los recipientes más grandes producen un sonido diferente?

Contar pasos

Se puede invitar a los niños a calcular distancias usando pasos grandes o pequeños. Establecer desafíos como: ¿cuántos pasos hay hasta la siguiente farola? Después, se les pide que calculen y verifiquen, lo que probablemente les motive a seguir practicando y mejorando.

Patrones y secuencias con pelotas

Una excelente actividad es combinar matemáticas y deporte, llevando una pelota al parque y desafiando a los niños a crear patrones y secuencias que incluyan rebotar, rodar, lanzar, entre otros movimientos.

Pirámides tridimensionales

Usando palos grandes o viejos de escoba, se pueden unir con cuerdas para crear estructuras en diferentes formas 3D, como pirámides o cubos, lo cual es una actividad divertida que ayuda a trabajar la geometría y las proporciones.

Números y simetría

Dibujar una línea en el suelo con tiza y colocar objetos naturales (piedras, hojas, etc.) a un lado de la línea, para que los niños encuentren objetos similares y los coloquen al otro lado en espejo, es una excelente lección de simetría.

Hacer la compra

Clasificar y contar monedas o crear mercadillos en el patio con dinero de juguete permite a los niños familiarizarse con los números y el concepto de pago y cambio de una manera cotidiana.

2.3.1.7. Recursos que se emplean en el contacto con la naturaleza como estrategia de aprendizaje.

Los recursos utilizados en el contacto con la naturaleza pueden incluir materiales naturales como rocas, conchas, ramas y hojas, así como herramientas de exploración como lupas, prismáticos, cuadernos de observación y recursos en línea para ampliar la comprensión de los niños sobre temas relacionados con la naturaleza, como la biodiversidad, los ecosistemas y la conservación ambiental (Naukas, 2019). Estos recursos proporcionan oportunidades para la investigación, la experimentación y el descubrimiento, enriqueciendo el aprendizaje de los niños y fomentando una conexión más profunda con el mundo natural que les rodea.

2.3.1.8. Creación de un entorno de aprendizaje estimulante con elementos de la naturaleza.

Hay numerosas formas de conectar con la naturaleza desde los entornos de aprendizaje, tanto en la escuela como en el hogar. Este vínculo puede establecerse tanto en espacios al aire libre como en interiores, mediante actividades de juego, exploración y estudio. Es esencial que estos procesos de acercamiento a lo natural se adapten al contexto en el que vivimos, ya que esto hará que el aprendizaje y los descubrimientos de los niños y adolescentes sean más significativos. Los materiales y elementos naturales que se utilizan durante la exploración pueden variar según la región, el clima e incluso las profesiones predominantes en la zona. Por lo tanto, cada entorno de aprendizaje será único, y tratar de uniformarlos podría eliminar experiencias valiosas y con un profundo sentido de identidad y comunidad (Twinkl, 2021).

Para experimentar la naturaleza en exteriores, algunas ideas simples y accesibles incluyen:

- Organizar caminatas en parques, bosques o reservas naturales.
- Tomar fotografías de la fauna y flora en estos espacios, o de elementos naturales cercanos al hogar o la escuela.
- Dibujar al aire libre mientras se practica la observación.
- Recolectar elementos naturales, siempre respetando el ecosistema.
- Fomentar el juego libre en espacios abiertos.

Incorporar elementos naturales en los espacios interiores de la escuela o el hogar permite explorar conceptos interesantes que pueden inspirar proyectos pedagógicos. A través de rincones de aprendizaje o provocaciones con piezas sueltas naturales, se crean oportunidades para la observación y el aprendizaje. Además de incluir elementos naturales, es importante

complementar estas experiencias con herramientas como lupas, microscopios, lápices de dibujo, arcilla, computadoras, escáneres, cámaras fotográficas, entre otros.

2.3.1.9. Implementación de espacios naturales dentro y fuera del aula como entornos de aprendizaje en la Educación Inicial.

La implementación de espacios naturales dentro y fuera del aula es una estrategia efectiva para integrar el contacto con la naturaleza en la educación inicial. Los jardines escolares, áreas de juego al aire libre, huertos escolares y senderos naturales son ejemplos de espacios naturales que pueden incorporarse al entorno educativo (Enriquez, 2020). Estos espacios proporcionan oportunidades para el juego libre, la exploración auto dirigida y el aprendizaje basado en la experiencia, que son fundamentales para el desarrollo cognitivo, sociales, emocionales y físicas de los niños en edad inicial.

El estilo de vida moderno a menudo lleva a los niños a una existencia más centrada en interiores, limitando su exposición a las innumerables maravillas del mundo natural. La investigación destaca consistentemente el impacto positivo de la naturaleza en el desarrollo cognitivo, el bienestar emocional y la salud general de los jóvenes. Desde una mayor creatividad y habilidades para resolver problemas hasta la reducción del estrés y la mejora de la salud física, los beneficios de una educación rica en naturaleza son muchos (Futureducation, 2024).

Experiencias de aula al aire libre

Transformar las aulas tradicionales en espacios de aprendizaje al aire libre puede impactar significativamente la conexión de un niño con la naturaleza. Ya sea realizando experimentos científicos en el jardín de la escuela o leyendo bajo un árbol, estas experiencias crean recuerdos duraderos y fomentan el amor por el exterior.

Caminatas en la naturaleza para conectarse

Llevar a los estudiantes en caminatas regulares o excursiones a parques, jardines botánicos o reservas naturales proporciona experiencias prácticas. Observar plantas, animales y ecosistemas naturales de primera mano despierta la curiosidad y fomenta preguntas, allanando el camino para una conexión más profunda para el desarrollo de las nociones lógico – matemáticas.

Diarios de naturaleza

Introducir diarios de naturaleza como parte del proceso de aprendizaje anima a los niños a observar, registrar y reflexionar sobre sus experiencias al aire libre. Explorar los elementos del medio natural, ayuda a reforzar el aprendizaje y cultiva un sentido de pertenencia en su conexión con la naturaleza.

2.3.2. Nociones lógico-matemáticas

2.3.2.1. Definición.

Las nociones lógico-matemáticas se refieren al conjunto de habilidades cognitivas relacionadas con la comprensión y manipulación de conceptos matemáticos, así como el razonamiento lógico necesario para resolver problemas numéricos y geométricos. Estas nociones incluyen la capacidad para identificar patrones, secuencias y relaciones entre objetos, así como para realizar operaciones básicas de conteo, clasificación, seriación y medición (Espín, 2022).

En el contexto de la educación inicial, las nociones lógico-matemáticas son fundamentales para el desarrollo integral de los niños, ya que proporcionan las bases necesarias para el aprendizaje posterior de las (Celi et al., 2021). A través de actividades que fomentan el pensamiento lógico y la resolución de problemas, los niños desarrollan nociones lógico -

matemáticas básicas, como la comprensión de números y formas, la capacidad de contar y comparar cantidades, y la habilidad para resolver problemas matemáticos simples (Alulema, 2019).

Las nociones lógico-matemáticas son fundamentales en el proceso educativo de los niños en edad inicial. Estas habilidades no solo son importantes para el éxito académico futuro, sino que también promueven el desarrollo de las habilidades cognitivas y de razonamiento crítico que son esenciales para la resolución de problemas en la vida cotidiana. Por lo tanto, es crucial que los programas de educación inicial integren actividades y experiencias que fomenten el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas de manera lúdica y significativa.

En su definición de las matemáticas, Ortiz y otros autores (2019) las describen como el estudio y comprensión de las relaciones entre cantidades, magnitudes y características de objetos, así como las operaciones que permiten deducir situaciones desconocidas a partir de esas mismas dimensiones y relaciones. Por ello, el desarrollo de las nociones matemáticas en niños en edad preescolar es esencial, ya que constituye la base para el desarrollo del conocimiento y la introducción a las ciencias. A nivel de educación preescolar (inicial), tanto organismos internacionales como gobiernos nacionales han formulado e implementado políticas y programas enfocados en la estimulación temprana y el desarrollo de aspectos esenciales para alcanzar el máximo potencial humano. En este contexto, las nociones matemáticas son fundamentales para desarrollar el pensamiento lógico-matemático, que es la base para resolver problemas en la vida cotidiana, tanto personal como profesional (Espín, 2021).

El criterio de Ortiz et al. (2021) sobre las matemáticas resalta la importancia de comprender las relaciones entre cantidades, magnitudes y características de los objetos, lo que permite a los niños desarrollar la capacidad de deducir y resolver situaciones desconocidas.

Estoy de acuerdo con la afirmación de que el desarrollo de nociones matemáticas en la edad del nivel inicial es crucial, ya que sienta las bases para el conocimiento futuro y la introducción a las ciencias. Las actividades a edades tempranas no solo preparan a los niños para su vida académica, sino que también les proporciona herramientas esenciales para enfrentar y resolver problemas en su vida cotidiana. La implementación de políticas y programas que fomenten estas destrezas desde una edad temprana es una inversión en el potencial humano, asegurando que los niños adquieran un pensamiento lógico-matemático sólido que les será útil tanto en su vida personal como profesional. En este sentido, la educación inicial debe ser vista como una etapa fundamental para el desarrollo integral de los individuos, donde la enseñanza de las matemáticas juega un papel esencial en la formación de ciudadanos competentes y capaces de enfrentar los desafíos del mundo moderno.

El enfoque del desarrollo de las nociones matemáticas dentro del marco del desarrollo cognitivo subraya la importancia de la interacción entre el individuo y su entorno para la construcción del conocimiento. La noción de que el entorno natural determina la manifestación del potencial humano resalta la necesidad de una educación que no solo transmita conocimientos, sino que también integre y reflexione sobre el entorno del estudiante. Por lo tanto, el desarrollo de nociones matemáticas debe estar estrechamente vinculado con experiencias reales y contextos significativos, permitiendo a los infantes no solo adquirir conocimientos matemáticos, sino también desarrollar una conciencia crítica y creativa que les permita utilizar esos conocimientos para enfrentar los desafíos de su vida cotidiana.

2.3.2.2.Importancia de las nociones lógico - matemáticas.

Para abordar este aspecto, se afirma que el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática se debe enfocar en desarrollar destrezas con criterio de desempeño, puesto que los conocimientos adquiridos por los estudiantes deben ser duraderos (Martí y otros, 2018).

El aprendizaje de la matemática es la adquisición de los conocimientos, destrezas, actitudes relacionadas por medio de nociones básicas exactas y razonamiento lógico, se presenta actualmente como un lenguaje que se da en las expresiones humanas, necesarios para todas las personas. Este proceso debe profundizar a través del planteamiento de prioridades y metas, por intermedio de una nueva visión en el sistema escolar, la que necesita nuevas estrategias que permitan su plena comprensión y desarrollo.

Lo que caracteriza a la matemática es precisamente su hacer, sus procesos creativos y generativos. La idea de la enseñanza de la matemática que surge de esta concepción es que los estudiantes deben comprometerse en actividades con sentido, originadas a partir de situaciones problemáticas. Estas situaciones requieren de un pensamiento creativo, que permita conjeturar y aplicar información, descubrir, inventar y comunicar ideas, así como probar esas ideas a través de la reflexión crítica y la argumentación. Esta visión de la educación matemática está en agudo contraste con la anterior (Vilanova y otros, 2001).

El aprendizaje de las matemáticas en edades tempranas es de vital importancia, pues en esta etapa se aprenden las nociones básicas de conteo, y cantidad, así como las operaciones básicas; que en un futuro son la base primordial en el pensamiento lógico matemático; por tal razón el docente debe ser un potenciador del aprendizaje matemático a través de herramientas y recursos dinámicos que faciliten la asimilación el conocimiento y su puesta en práctica; los

mismos que deben permitir que el estudiante aprende a través de la experimentación y la práctica.

Palomino (2020) destaca varios aspectos que subrayan la importancia del desarrollo del pensamiento lógico-matemático en la educación inicial. Estos incluyen el fomento del pensamiento y la inteligencia, la capacidad para resolver problemas en diversas áreas de la vida mediante la formulación de hipótesis y predicciones, y la mejora para desarrollar las destrezas . Además, este desarrollo permite establecer conexiones entre diferentes conceptos, facilitando una comprensión más profunda.

Las actividades es un entrenamiento en esta área ya que es fundamental para adquirir estas destrezas, que son esenciales para lograr importantes éxitos personales. Otro factor que resalta la importancia de este desarrollo es que facilita el crecimiento natural de la inteligencia lógico-matemática, permitiendo a los niños incorporar estas nociones en su vida diaria (Celi et al., 2021). Para lograr un impacto significativo, es crucial tener en cuenta la edad y las características individuales de los niños, así como respetar su propio ritmo de aprendizaje. Esto garantiza que las actividades en esta área sean no solo efectivas, sino también entretenidas, significativas y placenteras para los niños.

2.3.2.3.Principales aspectos del desarrollo cognitivo.

La matemática es un campo educativo que interviene en dos direcciones: se ocupa del desarrollo de las habilidades y destrezas de los estudiantes para resolver problemas de la vida cotidiana y del desarrollo de su pensamiento lógico (León & Medina, 2016). Por lo tanto, existen varias formas de ayudar a los estudiantes a ser actores activos en la construcción de conocimiento, teniendo así los siguientes aspectos del desarrollo cognitivo:

Percepción

La capacidad de interpretar y organizar la información sensorial recibida del entorno. Incluye la identificación y discriminación de objetos, sonidos, sabores, olores y texturas. En cuanto al contacto con la naturaleza, mejora la percepción al exponer a los niños a una amplia variedad de estímulos visuales, auditivos, olfativos y táctiles. Observar diferentes plantas, animales y paisajes ayuda a los niños a desarrollar una percepción más aguda y detallada. A través de la observación de patrones en hojas, la forma de las flores o la estructura de los insectos, los niños pueden empezar a identificar patrones y relaciones, bases fundamentales para las nociones lógico-matemáticas.

Razonamiento y resolución de problemas

La capacidad de pensar de manera lógica, establecer conexiones entre ideas, tomar decisiones y resolver problemas de manera efectiva. Estar en entornos naturales ayuda a reducir la fatiga mental y mejora la capacidad de concentración y atención (López, 2021). La naturaleza ofrece innumerables oportunidades para el razonamiento y la resolución de problemas, como encontrar el mejor camino en una caminata, construir refugios con materiales naturales o resolver cómo trasplantar una planta. Estas actividades naturales fomentan el desarrollo de habilidades de razonamiento lógico y resolución de problemas, que son fundamentales para entender y aplicar conceptos matemáticos.

Pensamiento abstracto y lógico

La habilidad para entender conceptos abstractos y aplicar el razonamiento lógico para analizar situaciones y formular conclusiones. La observación y clasificación de formas y patrones en la naturaleza ayudan a los niños a desarrollar su pensamiento abstracto. Por ejemplo, reconocer formas geométricas en hojas y flores. Identificar y comparar patrones naturales puede

ser un primer paso hacia el entendimiento de conceptos más abstractos y lógicos en matemáticas.

2.3.2.4.Desarrollo nocional en los niños.

El aprendizaje de las matemáticas en la infancia es crucial para establecer una base sólida en la formulación de estándares educativos en la etapa preescolar y en el diseño del currículo matemático para las primeras edades. Además, el conocimiento adquirido durante esta etapa de la vida, antes de ingresar a la educación formal, tiene un impacto significativo en el desempeño escolar futuro y en la elección de carrera. En esencia, las matemáticas se centran en la comprensión de los números como representaciones de dimensiones específicas. Por lo tanto, entender cómo se desarrolla el conocimiento matemático en la niñez implica observar cómo los niños comprenden las cantidades básicas y los factores que diferencian a los números de otras magnitudes (Sophian, 2023).

Las matemáticas no solo son una disciplina académica, sino también una herramienta esencial para comprender y navegar el mundo que nos rodea. Comprender los números y sus aplicaciones desde una edad temprana sienta las bases para habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones que son cruciales en la vida diaria y en la carrera que los niños eventualmente elijan. Por lo tanto, es vital que los educadores y padres se enfoquen en crear un entorno de aprendizaje que haga de las matemáticas una experiencia positiva y accesible, permitiendo a los niños desarrollar una comprensión profunda y una actitud positiva hacia esta disciplina.

El desarrollo nocional en los niños es un aspecto fundamental del desarrollo cognitivo, ya que implica la capacidad de los niños para comprender y manipular conceptos abstractos y categorías, lo cual es esencial para su aprendizaje temprano y posterior desempeño académico.

Desarrollo nocional y cognitivo

En el contexto del desarrollo infantil, el desarrollo nocional se refiere a cómo los niños adquieren, organizan y aplican nociones o conceptos fundamentales en su entorno. Estas nociones incluyen categorías como cantidad, forma, espacio, tiempo, y otras que son esenciales para el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas. Según estudios recientes, el entorno y las interacciones sociales juegan un papel crucial en el desarrollo de estas habilidades, especialmente en los primeros años de vida (Rubio et al., 2019).

El desarrollo nocional en los niños es clave para su capacidad de comprender y manejar conceptos abstractos como cantidad, forma, espacio y tiempo, fundamentales para las habilidades lógico-matemáticas. Este proceso no depende únicamente de las habilidades innatas del niño; está significativamente influenciado por el entorno en el que se desenvuelve y las interacciones sociales que experimenta. Es crucial que tanto el entorno educativo como el familiar proporcionen estímulos y experiencias ricas que permitan a los niños explorar, organizar y aplicar estas nociones de manera efectiva. Facilitando estas condiciones, se promueve un desarrollo cognitivo más robusto y un aprendizaje profundo, impactando positivamente en su desempeño académico y en su desarrollo personal a largo plazo.

Factores que influyen en el desarrollo nocional

Diversos factores influyen en el desarrollo nocional de los niños, entre los que se destacan la calidad del entorno educativo, la estimulación temprana y la exposición a experiencias de aprendizaje ricas y variadas. Las intervenciones en la primera infancia que promueven un entorno de aprendizaje adecuado han demostrado ser efectivas en mejorar el desarrollo cognitivo, incluyendo el desarrollo nocional (Daelmans et al., 2017).

El desarrollo nocional en los niños está profundamente influenciado por varios factores clave, como la calidad del entorno educativo, la estimulación temprana y la exposición a experiencias de aprendizaje diversas y enriquecedoras. Se considera que las intervenciones durante la primera infancia, que promueven un entorno de aprendizaje adecuado, son esenciales para potenciar el desarrollo cognitivo, incluyendo el desarrollo nocional. Estas intervenciones no solo ayudan a los niños a adquirir y organizar conceptos fundamentales, sino que también preparan el terreno para un aprendizaje más efectivo en etapas posteriores. En este sentido, se subraya la importancia de proporcionar un entorno educativo que sea estimulante y adecuado a las necesidades del niño, lo cual es crucial para su crecimiento intelectual y desarrollo integral.

Importancia de la evaluación del desarrollo nocional

Evaluar y monitorear el desarrollo nocional en los primeros años de vida es crucial para identificar posibles retrasos o dificultades en el aprendizaje, permitiendo la implementación de estrategias educativas que aborden estas necesidades de manera oportuna y eficaz (UNICEF, 2020).

Evaluar y monitorear el desarrollo nocional en los primeros años de vida es esencial para identificar a tiempo posibles retrasos o dificultades en el aprendizaje. Esto permite que se implementen estrategias educativas adaptadas a las necesidades específicas de cada niño, promoviendo así un desarrollo más equilibrado y eficaz. Al intervenir de manera oportuna, se maximiza el potencial de los niños y se previenen problemas de aprendizaje que podrían afectar su progreso académico a largo plazo. Este enfoque proactivo en la evaluación del desarrollo nocional subraya la importancia de un sistema educativo que esté preparado para responder a las diversas necesidades de los estudiantes desde una edad temprana.

Es así que, el desarrollo nocional en los niños es un proceso complejo influenciado por múltiples factores, y su evaluación y promoción desde una edad temprana son esenciales para garantizar un desarrollo cognitivo saludable y un aprendizaje efectivo.

2.3.2.5. Las nociones lógico – matemáticas en el Currículo de Educación Inicial.

El ámbito lógico-matemático es una parte integral del currículo de educación inicial, destinado a promover el desarrollo cognitivo y matemático de los niños desde edades tempranas. Dentro de este ámbito, se incluyen actividades diseñadas para fomentar habilidades como la clasificación, la seriación, la correspondencia uno a uno, el reconocimiento de patrones y la comprensión de conceptos numéricos básicos.

Dentro del ámbito lógico-matemático, se fomenta el uso de materiales manipulativos y actividades prácticas que permitan a los niños explorar y experimentar con conceptos matemáticos de manera concreta. De acuerdo con Alsina (2020), estas experiencias sensoriales son fundamentales para el desarrollo de la comprensión matemática, ya que permiten a los niños construir significado a través de la acción y la exploración activa.

Además, se reconoce la importancia de integrar el ámbito lógico-matemático en actividades cotidianas y en otros ámbitos del currículo, como el juego, el arte y la resolución de problemas prácticos.

El ámbito lógico-matemático en educación inicial proporciona un marco sólido para el desarrollo de nociones fundamentales en matemáticas desde una edad temprana. Al integrar experiencias matemáticas significativas y variadas en el currículo, se fomenta el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la competencia matemática de los niños, preparándolos para un futuro académico y profesional exitoso.

Tabla 1

Destrezas ámbito lógico matemático

Destrezas de 3 a 4 años

- Ordenar en secuencias lógicas sucesos de hasta tres eventos, en actividades de la rutina diaria y en escenas de cuentos
- Identificar características del día y de la noche
- Identificar las nociones del tiempo en acciones que suceden antes y ahora.
- Reconocer la ubicación de objetos en relación con sí mismo según las nociones espaciales de: arriba/abajo, a lado, dentro/fuera, cerca/ lejos.
- Identificar en los objetos las nociones de medida: alto /bajo, pesado/liviano.
- Identificar objetos de formas similares en el entorno.
- Descubrir formas básicas circulares, triangulares, rectangulares y cuadrangulares en objetos del entorno.
- Reconocer los colores primarios, el blanco y el negro en objetos e imágenes del entorno.
- Comprender la relación de número cantidad hasta el 5.
- Clasificar objetos con su atributo (tamaño, color o forma.
- Diferenciar entre colecciones de más y menos objetos.
- Reconocer y comparar objetos de acuerdo con su tamaño (grande/pequeño)
- Imitar patrones simples con elementos de su entorno.

Nota. Tomado del Currículo de Educación Inicial (MINEDUC, 2014)

2.3.2.6. Desarrollo lógico – matemático en niños de educación inicial.

El desarrollo del pensamiento lógico-matemático es un proceso esencial que permite a los niños adquirir conocimientos de manera óptima en diversos ámbitos. Este desarrollo no se limita únicamente a las habilidades numéricas, como comúnmente se piensa, sino que contribuye a la formación integral del individuo. Según Piaget (1998), este proceso sigue una secuencia lógica que comienza con la asimilación del entorno a través de las estructuras cognitivas propias del niño, las cuales evolucionan progresivamente hacia estados más

complejos. El conocimiento lógico-matemático se construye sobre la base de experiencias previas y la interacción con objetos, lo que permite al niño reflexionar, avanzando de lo simple a lo complejo.

En el ámbito educativo, las matemáticas desempeñan un doble rol: por un lado, facilitan el desarrollo de habilidades y destrezas necesarias para resolver problemas cotidianos, y por otro, fomentan el pensamiento lógico. Por lo tanto, existen múltiples estrategias para que los niños se conviertan en participantes activos en la construcción de su conocimiento (Pinzón & Sepúlveda, 2017).

Cervantes (2013) señala que el pensamiento lógico-matemático permite que el niño se acerque al conocimiento a través de experiencias significativas, mediante el juego y la interacción con objetos. Esto confirma la necesidad de un contacto directo con los objetos para construir el pensamiento lógico-matemático, y destaca la importancia del entorno y la orientación del adulto.

A partir de lo mencionado, se puede definir el pensamiento lógico-matemático como la capacidad del niño para pensar y dar significado a nociones como clasificación, seriación, agrupación, numeración y representación simbólica de números, comprendiendo conceptos relacionados con esquemas y técnicas ordenadas (Chaves & Sánchez, 2019). Además, el razonamiento lógico-matemático requiere claridad de pensamiento y capacidad de argumentación para resolver problemas.

El desarrollo del pensamiento lógico-matemático es esencial para el crecimiento cognitivo y personal de los niños, abarcando más que solo habilidades numéricas. Este proceso evoluciona en complejidad a través de la interacción con el entorno y experiencias significativas, como el juego y la manipulación de objetos. Estas experiencias permiten a los

niños internalizar conceptos abstractos de manera concreta, fomentando su capacidad para resolver problemas y pensar críticamente. Es crucial que la educación promueva un ambiente que facilite este desarrollo integral, preparando a los niños para enfrentar desafíos con un razonamiento claro y estructurado.

2.3.2.7. Clasificación de las nociones lógico-matemáticas.

El desarrollo de las nociones lógico-matemáticas en la primera infancia es esencial para sentar las bases de un pensamiento abstracto y analítico en los niños. Estas nociones no solo son fundamentales para el éxito académico futuro, sino que también son cruciales para el desarrollo cognitivo integral y la resolución efectiva de problemas en la vida cotidiana. En este contexto, exploraremos cómo las nociones de objeto, espaciales, temporales, cantidad y numeración, junto con los conceptos de longitud, peso y volumen, se manifiestan y se promueven en los niños en edad preescolar, así como su integración en la resolución de problemas cotidianos.

Nociones de objeto

Las nociones de objeto en la primera infancia son más que la simple identificación de objetos físicos; implican la comprensión de las propiedades y relaciones entre ellos. Camelo y Forero (2024) señalan que los niños adquieren nociones de objeto a través de la exploración sensorial y la manipulación directa de objetos en su entorno. Por ejemplo, al jugar con bloques de construcción, los niños no solo experimentan con formas y texturas, sino que también comprenden conceptos como la estabilidad y la estructura.

Nociones espaciales

Las nociones espaciales en los niños pequeños se desarrollan a medida que exploran y manipulan su entorno físico. Piaget (1998) sostiene que los niños adquieren nociones espaciales a través del juego simbólico y la interacción con objetos en diferentes posiciones y direcciones.

Por ejemplo, al jugar con juguetes de construcción, los niños experimentan con la colocación y orientación de piezas para crear estructuras, lo que fomenta la comprensión del espacio y la relación entre objetos.

Nociones temporales

Las nociones temporales en la primera infancia se refieren a la comprensión del tiempo y la secuencia de eventos. Peñaloza y Saico (2023) sugieren que los niños desarrollan nociones temporales a través de la participación en rutinas diarias y actividades estructuradas, como la hora de dormir o las comidas. Además, actividades como contar historias o secuenciar eventos en juegos promueven la comprensión del tiempo como una secuencia ordenada de eventos.

Noción de cantidad y numeración

La noción de cantidad y numeración en la primera infancia es fundamental para desarrollar habilidades matemáticas básicas. Bálsamo (2022) destaca que los niños adquieren estas nociones a través de experiencias prácticas, como contar objetos, comparar conjuntos y resolver problemas simples de adición y sustracción en contextos significativos. Estas actividades no solo desarrollan la comprensión numérica, sino que también fomentan el razonamiento lógico y la resolución de problemas.

Conceptos de longitud, peso y volumen

La introducción a conceptos de longitud, peso y volumen en la primera infancia permite a los niños desarrollar una comprensión básica de la medida. Peñaloza y Saico (2023) sugiere que los niños pueden explorar estos conceptos a través de actividades prácticas, como medir la longitud de objetos con bloques de construcción, comparar pesos con balanzas simples y explorar volúmenes con recipientes y agua. Estas experiencias no solo promueven la

comprensión de conceptos abstractos, sino que también fomentan habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico.

2.3.2.8. Incorporación de nociones lógico-matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.

La incorporación de nociones lógico-matemáticas en la resolución de problemas cotidianos permite a los niños aplicar conceptos matemáticos en situaciones prácticas. Vygotsky (2009) enfatiza la importancia de proporcionar oportunidades para que los niños utilicen el razonamiento lógico y las habilidades matemáticas para resolver problemas del mundo real, como compartir juguetes equitativamente o planificar la distribución de materiales en actividades de arte y construcción. Estas experiencias no solo fortalecen las habilidades matemáticas, sino que también promueven la transferencia de conocimientos a contextos diversos y significativos.

El trabajo realizado demostró que sí es posible mediar conceptos lógicos-matemáticos a través de actividades lúdicas con pares entrenados (mediadores conscientes). Se recomienda la inclusión activa de estos mediadores en el trabajo del aula porque complementan el trabajo de los maestros y facilitan la interacción verbal entre los niños, complementando otros procesos de desarrollo. Además, ayuda a los niños a sentirse más seguros de sí mismos, a sentirse motivados para actuar como actores en el salón de clases y a desarrollar su capacidad para actuar por sí mismos como niños libres (Sandia, 2002).

Esta estrategia es altamente recomendable para su inclusión en el aula, ya que no solo complementa el trabajo de los maestros, sino que también facilita la interacción verbal entre los niños, potenciando otros procesos de desarrollo. Este enfoque no solo contribuye al fortalecimiento de habilidades cognitivas, sino que también refuerza la autoconfianza de los

niños, motivándolos a ser participantes activos en el entorno educativo. Además, promueve el desarrollo de la autonomía, lo que es crucial para que los niños se conviertan en actores independientes dentro del aula. La incorporación de mediadores conscientes en el aula, por tanto, representa una estrategia pedagógica que enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje y favorece el desarrollo integral de los estudiantes.

2.3.2.9. Actividades y recursos para el desarrollo de nociones lógico - matemáticas.

Las actividades lúdicas desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas en los niños en edad preescolar (Espín, 2022). Al integrar el juego en el aprendizaje, se fomenta la exploración, la experimentación y el descubrimiento, permitiendo a los niños construir significado de manera activa y participativa.

Actividades

Entre las actividades que facilitan el desarrollo de las nociones matemáticas se destacan experiencias como ordenar, agrupar, doblar, estirar, pegar, colorear, completar, recortar, describir posiciones y movimientos.

Recursos

Como recursos de apoyo, es esencial considerar aquellos que ayudan a comprender estas nociones, abarcando conceptos como interioridad y exterioridad, acercamientos y alejamientos, fronteras, límites, orden y secuencias, vecindad de puntos, figuras abiertas y cerradas, así como continuidad y discontinuidad. Para ello, se pueden emplear líneas o objetos que actúen como marcas, puntos, nudos, pabilos, cintas, lápices de colores, letras o números, y también aros flexibles como ligas o gomas.

El uso de actividades y recursos variados en el desarrollo de nociones matemáticas es fundamental para que los niños comprendan conceptos abstractos de manera concreta y práctica.

Actividades como ordenar, agrupar y describir movimientos no solo promueven habilidades matemáticas, sino que también estimulan el pensamiento lógico y la capacidad de resolver problemas. Además, la incorporación de materiales sencillos como líneas, puntos, cintas y aros flexibles permite que los niños interactúen con el espacio y las formas de manera tangible, facilitando un aprendizaje más profundo y significativo.

A continuación, se presentan algunas actividades y recursos que desarrollan las nociones lógico-matemáticas en los niños:

Juegos de clasificación

Los juegos que implican clasificar objetos según atributos como forma, color o tamaño son excelentes para desarrollar habilidades de clasificación y organización. Por ejemplo, los niños pueden clasificar bloques de construcción por color o figuras geométricas por forma. Esta actividad fomenta la discriminación visual y la comprensión de similitudes y diferencias (Novo, 2021).

Juegos de patrones

Los juegos que implican crear y continuar patrones son útiles para desarrollar habilidades de secuenciación y reconocimiento de patrones. Por ejemplo, los niños pueden crear secuencias de colores o formas utilizando bloques o tarjetas de actividades. Esta actividad promueve la comprensión de regularidades y secuencias numéricas (González, 2021).

Juegos de roles y tiendas de matemáticas

Los juegos de roles que implican actividades comerciales, como tiendas de comestibles o panaderías, proporcionan oportunidades para practicar habilidades matemáticas en contextos significativos. Los niños pueden jugar roles de compradores y vendedores, utilizando dinero de

juguete para realizar transacciones y practicar el conteo y la comparación de cantidades (Cruz, 2021).

Estas estrategias lúdicas no solo son divertidas para los niños, sino que también promueven el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas de manera efectiva y significativa.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se detalla el proceso metodológico seguido para llevar a cabo la investigación. Se explican los fundamentos teóricos que sustentan el enfoque elegido, así como el diseño, modalidad y tipo de investigación. Además, se describen en detalle los instrumentos y técnicas utilizados para recolectar y analizar los datos, incluyendo la población de estudio y la operacionalización de las variables.

3.1. Enfoque de la Investigación

Al igual que plantean Hernández et al. (2019) esta investigación recurrió a una metodología mixta, lo que permitió triangular información proveniente de diferentes fuentes. Se emplearon tanto instrumentos cuantitativos (ficha de observación) como cualitativos (cuestionario) para explorar el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas en los estudiantes y las prácticas docentes relacionadas con el uso de la naturaleza como recurso educativo.

3.2. Diseño de la Investigación

De acuerdo con Hernández et al. (2019) este estudio se clasifica como no experimental. Al no intervenir en las variables, se limitó a describir y analizar los fenómenos tal y como se encontraron en el contexto natural de la investigación.

3.3. Modalidades de investigación

Tal como lo señala (Ander-Egg, 2011) la investigación de campo se lleva a cabo en el lugar donde se desarrolla el fenómeno. En este caso, el estudio se realizó directamente en la institución educativa, utilizando instrumentos diseñados para recolectar datos in situ.

Complementariamente, se llevó a cabo una revisión bibliográfica, la cual, según Hernández et al. (2019) implica la búsqueda sistemática y el análisis de diversas fuentes

documentales. En este sentido, se consultaron libros, artículos científicos, revistas especializadas y otros materiales relevantes para construir el marco teórico de la investigación.

3.4. Nivel de la Investigación

De acuerdo con Hernández et al. (2019) este estudio se clasifica como descriptivo. Al no manipular variables, se limitó a observar y describir los sucesos que ocurren cuando se introduce el contacto con la naturaleza en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

3.4.1. Por el objetivo o finalidad

Tal como lo definen (Ander-Egg, 2011) la investigación aplicada genera conocimiento útil para mejorar la realidad. En este caso, se buscó generar conocimiento práctico y aplicable, diseñando una guía didáctica que contribuya a mejorar la enseñanza de las matemáticas a través del contacto con la naturaleza.

3.4.2. Por la secuencia temporal

Dado que la recolección de datos se llevó a cabo en un único momento en el tiempo, este estudio se clasifica como transversal, siguiendo la definición de Hernández et al. (2019), en otras palabras, es un estudio de prevalencia que busca describir las características de la población o fenómeno en un instante específico.

3.5. Método Teórico

De acuerdo con Hernández et al. (2019) el método inductivo es un camino ascendente desde lo particular hacia lo general. Se parte de observaciones específicas para construir teorías más amplias.

3.6.Población

La población participante del presente estudio fueron los estudiantes de educación inicial de la Escuela Nidia Jaramillo, también los Docentes de educación inicial y Preparatoria que trabajan en la institución y que tienen el título en parvularia o educación inicial, este detalle se especifica en la tabla 2.

Tabla 2
Población

Estrato	Número	Porcentaje
Estudiantes de educación inicial	34	87.17%
Docentes educación inicial	5	12.82%
TOTAL	39	100%

3.7.Técnicas e Instrumentos Para Recolección de Datos

Proceso de recolección de los datos

Para la recolección de la información de docentes y niños se realizó el siguiente proceso:

Tabla 3
Proceso para recolección de datos

N°	Preguntas básicas	Explicación
1	¿Para qué?	Para cumplir los objetivos planteados
2	¿A qué personas?	Docentes y niños
3	¿Sobre qué aspectos?	Contacto con la naturaleza y nociones lógico-matemáticas
4	¿Quién?	Investigadora
5	¿Cuándo?	Abril
6	¿Cuántas veces?	Una vez
7	Técnicas de Recolección	Observación y entrevista
8	Instrumentos	Escala de estimación Guía de preguntas
9	¿En qué situación?	Jornada diaria

3.7.1. Técnicas

Entrevista. La entrevista con preguntas abiertas es una técnica de investigación cualitativa que permite recoger información detallada y profunda sobre las opiniones, experiencias y conocimientos de los participantes en un estudio. Se basa en la idea de que, al formular 13 preguntas abiertas, se anima a los participantes a expresar sus ideas de forma libre y sin restricciones. Esta técnica permitió recoger apreciaciones acerca del contacto con la naturaleza como estrategia de los docentes de la institución educativa pertenecientes a nivel inicial.

Observación. La observación es una técnica de investigación que permite recoger datos sobre el comportamiento de los sujetos en su entorno natural. Se basa en la idea de que al observar y registrar de forma sistemática el comportamiento de los sujetos, se puede obtener información valiosa sobre sus pensamientos, sentimientos y motivaciones. Esta técnica permitió recoger datos observables del desarrollo de las nociones lógico-matemáticas de los estudiantes de educación inicial de institución educativa. Para su elaboración se consideraron las destrezas de los niños de 3 a 4 años del currículo educación inicial, por lo que se elaboraron 24 indicadores de evaluación. La escala empleada fue Inicio (I), En proceso (EP) y Adquirido (A).

3.7.2. Instrumentos

Escala de estimación. Es un método de investigación social que busca comprender los significados, experiencias y creencias de los participantes en un estudio, a través del análisis de datos no numéricos. Se basa en la idea de que la realidad social es compleja y subjetiva, y que no puede ser completamente explicada por métodos cuantitativos.

Guía de preguntas. Una guía de preguntas es un conjunto de preguntas cuidadosamente elaboradas que se utiliza para guiar a un entrevistador o investigador durante una entrevista, encuesta o proceso de investigación.

3.8. Validación y confiabilidad de instrumentos

Para la validación se consideró el juicio de expertos que es una técnica de validación de contenido que se utiliza para evaluar la calidad de un instrumento de investigación (como un cuestionario, una escala o una entrevista) mediante la opinión de un grupo de expertos en el tema que se investiga (Hernández y otros, 2019). Para la validación se consideró expertos descritos en el Anexo 2.

En el presente estudio se evaluó la confiabilidad de la escala de estimación aplicada a los niños de Educación Inicial. Para asegurar la consistencia interna de los ítems que componen la escala, se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, una medida estadística ampliamente reconocida en investigaciones educativas. El valor obtenido de Alfa de Cronbach fue de 0,89 que indica una consistencia buena y, por lo tanto, una coherencia interna entre los ítems de la escala. Esto garantizó que las mediciones realizadas a través de la escala son consistentes y reproducibles en diferentes aplicaciones, contribuyendo así a la validez del instrumento utilizado en el estudio. (Ver Anexo 4).

3.9. Procedimiento para el análisis e interpretación de resultados

Para procesar los datos obtenidos de la observación se empleó la estadística descriptiva es una rama de la estadística que se encarga de resumir y organizar un conjunto de datos de una manera que sea fácil de entender e interpretar. En una investigación, la estadística descriptiva en esta investigación permitió: tabular, graficar, analizar e interpretar los datos obtenidos

- **Elaboración de los instrumentos para la recolección de datos:** después del análisis del marco teórico y metodológico se procedió a elaborar los dos instrumentos de recolección de datos (ver Anexo 2 y 3) tanto la guía de preguntas para docentes que permitió para analizar el conocimiento y la utilización del contacto con la naturaleza como estrategia en el salón de clase, así como la escala de estimación para determinar el desarrollo de las nociones lógico matemáticas de los niños de 3 a 4 años.
- **Recolectar la información:** después del diseño y validación de instrumentos, se procedió a aplicar los instrumentos en un tiempo determinado de la investigación.
- **Tabular la información:** una vez obtenido los datos se procedió a ingresarlos en tablas de doble entrada, para esto se utilizó el programa Excel.
- **Graficar la información:** después de realizar la tabulación de los datos se procedió a representarlos en gráficos de pastel.
- **Analizar e interpretar los datos obtenidos,** con la finalidad de conocer la realidad de la población de estudio, se procedió a realizar el respectivo análisis de los datos obtenidos, así como a interpretar los mismos, en función del fundamento teórico.

Para procesar los datos obtenidos de la entrevista se empleó el análisis cualitativo que es un método de investigación social que busca comprender los significados, experiencias y creencias de los participantes en un estudio, a través del análisis de datos no numéricos. Se basa en la idea de que la realidad social es compleja y subjetiva, y que no puede ser completamente explicada por métodos cuantitativos.

3.10. Operacionalización de variables

Tabla 4

Variable Independiente: Contacto con la naturaleza

Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems básicos docentes	Ítems básicos niños y niñas	Técnicas e Instrumentos
El contacto con la naturaleza es especialmente importante debido a que les permite explorar el mundo natural, aprender sobre las plantas, animales y desarrollar un sentido de conexión con el medio ambiente.	Principios teóricos	<ul style="list-style-type: none"> • Montessori • Decroly • Froebel • Reggio Emilia 	¿Qué pedagogos sustentan la implementación del contacto con la naturaleza en el desarrollo y aprendizaje de los niños?		<p>Técnica Observación Entrevista</p>
	Beneficios del contacto de la naturaleza como estrategia	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje • Enseñanza de valores 	<p>¿Qué aprendizajes pueden adquirir los niños mediante el contacto de la naturaleza como estrategia?</p> <p>¿Qué valores se fomentan en los niños de 3 a 4 años mediante la estrategia del contacto con la naturaleza?</p>	<p>Realiza acciones que apoyan al cuidado del medio ambiente como: botar la basura en su lugar, no desperdiciar el agua, entre otras.</p> <p>Apoya en el cuidado de plantas de su entorno</p> <p>Apoya en el cuidado de animales de su entorno.</p>	<p>Instrumento Escala de estimación Guía de preguntas</p>

Actividades y recursos	<p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades de integración • Actividades en ambientes naturales • Actividades sensoriales • Actividades que conecten con su vida cotidiana <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos naturales 	<p>¿Qué actividades realiza para fomentar el contacto con la naturaleza de los niños a su cargo?</p> <p>¿Cuáles son los beneficios de los huertos, visitas y la observación de los diferentes entornos naturales como el campo, el bosque entre otros?</p> <p>¿Qué elementos naturales utiliza para para realizar actividades sensoriales con los niños?</p>	<p>Identifica a los seres vivos de su entorno a través de la exploración del mundo natural.</p> <p>Reconoce las características de las plantas alimenticias comprendiendo su importancia en la alimentación.</p> <p>Reconoce diferentes elementos de su entorno natural mediante la discriminación sensorial.</p> <p>Reconoce y diferencia entre elementos naturales por medio de los sentidos.</p> <p>Reconoce y diferencia entre elementos artificiales por medio de los sentidos.</p>
------------------------	--	--	--

Tabla 5

Variable dependiente: desarrollo de nociones lógico-matemáticas

Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos docentes	Ítems Básicos niños y niñas	Técnicas e Instrumentos
El aprendizaje de las matemáticas en edades tempranas es de vital importancia, pues en esta etapa se aprenden las nociones básicas de conteo, y cantidad, así como las operaciones básicas; que en un futuro son la base primordial en el pensamiento lógico matemático (Martí et al., 2018).	Principios teóricos	<ul style="list-style-type: none"> • Jean Piaget • Espín • Alulema • Vygotsky • González 	<p>¿Qué pedagogos en sus teorías abordan el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas?</p> <p>¿Cuál es la importancia de fomentar el desarrollo de nociones en los niños de 3 a 4 años?</p>		<p>Técnica Observación Entrevista</p> <p>Instrumento Escala de estimación Guía de preguntas</p>
	Clasificación de las nociones	<ul style="list-style-type: none"> • Nociones de objeto • Nociones de espacio • Nociones de tiempo • Nociones de cantidad • Noción de numero 	<p>¿Qué nociones lógico-matemáticas se desarrolla en los niños de 3 a 4 años?</p> <p>¿De qué manera el contacto de la naturaleza como estrategia didáctica planteada en el currículo de educación inicial favorece el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas?</p>	<p>Descubre formas básicas circulares, en objetos del entorno.</p> <p>Descubre formas básicas triangulares, en objetos del entorno</p> <p>Descubre formas básicas rectangulares en objetos del entorno</p> <p>Descubre formas básicas cuadrangulares en objetos del entorno</p> <p>Reconoce la ubicación de objetos en relación con si mismo según las nociones espaciales de: arriba/ abajo.</p> <p>Reconoce la ubicación de objetos en relación con si mismo según las nociones espaciales de: dentro/fuera</p>	

Estrategias y recursos	Estrategias:	<p>¿Qué estrategias utiliza la adquisición de las nociones lógico-matemáticas en los niños de 3 a 4 años?</p> <p>¿Qué recursos utiliza para desarrollar las nociones lógico-matemáticas en los niños de 3 a 4 años?</p> <p>¿Considera si necesario la elaboración de una guía de actividades para fomentar el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas a través del contacto con la naturaleza?</p>	Reconoce la ubicación de objetos en relación con si mismo según las nociones espaciales de: cerca/lejos
	<ul style="list-style-type: none"> • Juegos didácticos • Ejercicios • Situaciones reales 		Reconoce la ubicación de objetos en relación con si mismo según las nociones espaciales de: al lado
	Recursos:		Cuenta oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica, en la mayoría de las veces.
	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales manipulativos • Recursos literarios • Recursos tecnológicos • Recursos gráficos 		<p>Comprende la relación de número cantidad hasta el 5.</p> <p>Identifica semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de forma</p> <p>Identifica semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de color</p> <p>Identifica semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de tamaño</p> <p>Clasifica objetos con dos atributos por tamaño</p> <p>Clasifica objetos con dos atributos por color</p> <p>Clasifica objetos con dos atributos por forma).</p>

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados obtenidos mediante la ficha de observación aplicada

4.1.1. Resumen de resultados de la escala de estimación dirigida a los niños de 3 a 4 años de la institución

Tabla 6

Resumen de resultados de la escala de estimación

No.	Ítem	Inicio (I)		En Proceso (EP)		Adquirido (A)		Total	%
		f	%	f	%	f	%		
1	Realiza acciones que apoyan al cuidado del medio ambiente como: botar la basura en su lugar, no desperdiciar el agua, entre otras	17	50	12	35	5	15	34	100
2	Apoya en el cuidado de plantas de su entorno.	17	50	11	32	6	18	34	100
3	Apoya en el cuidado de animales de su entorno.	7	21	25	73	2	6	34	100
4	Identifica a los seres vivos de su entorno a través de la exploración del mundo natural.	19	56	9	26	6	18	34	100
5	Reconoce las características de las plantas alimenticias comprendiendo su importancia en la alimentación	24	70	5	15	5	15	34	100
6	Reconoce diferentes elementos de su entorno natural mediante la discriminación sensorial.	12	35	21	62	1	3	34	100
7	Reconoce y diferencia entre elementos naturales por medio de los sentidos.	24	70	5	15	5	15	34	100
8	Reconoce y diferencia entre elementos artificiales por medio de los sentidos.	5	15	28	82	1	3	34	100
9	Descubre la forma básica circular, en objetos del entorno.	23	68	7	20	4	12	34	100
10	Descubre formas básicas triangulares, en objetos del entorno.	24	70	5	15	5	15	34	100
11	Descubre la forma básica rectangular en objetos del entorno.	26	76	5	15	3	9	34	100
12	Descubre la forma básica cuadrangular en objetos del entorno.	23	68	6	17	5	15	34	100
13	Reconoce la ubicación de objetos en relación con si mismo según las nociones espaciales de: arriba/ abajo	22	64	6	18	6	18	34	100

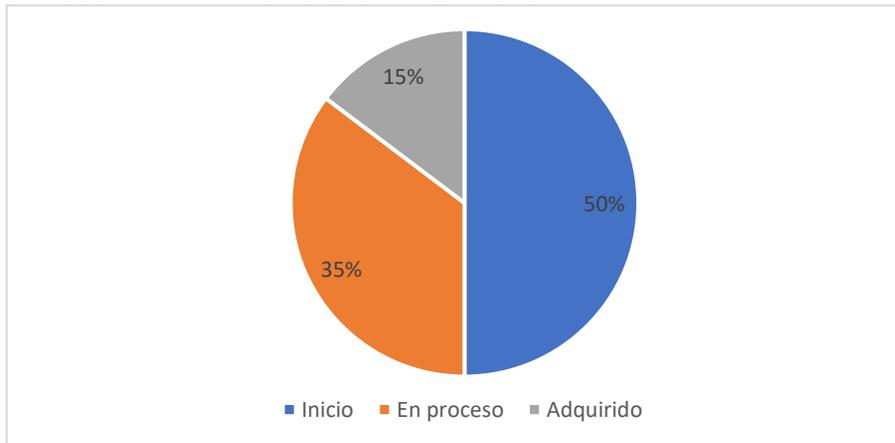
14	Reconoce la ubicación de objetos en relación con si mismo según las nociones espaciales de: dentro/fuera	10	29	22	65	2	6	34	100
15	Reconoce la ubicación de objetos en relación con si mismo según las nociones espaciales de: cerca/lejos	23	68	5	15	6	17	34	100
16	Reconoce la ubicación de objetos en relación con si mismo según las nociones espaciales de: al lado.	4	12	28	82	2	6	34	100
17	Cuenta oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica, en la mayoría de las veces	21	62	9	26	4	12	34	100
18	Comprende la relación de número cantidad hasta el 5	26	76	4	12	4	12	34	100
19	Identifica semejanzas y diferencias en objetos del entorno con el criterio de forma	15	44	17	50	2	6	34	100
20	Identifica semejanzas y diferencias en objetos del entorno con el criterio de color	15	44	19	56	0	0	34	100
21	Identifica semejanzas y diferencias en objetos del entorno con el criterio de tamaño.	14	41	18	53	2	6	34	100
22	Clasifica objetos con dos atributos por tamaño.	7	21	25	73	2	6	34	100
23	Clasifica objetos con dos atributos por color.	7	21	24	71	3	8	34	100
24	Clasifica objetos con dos atributos por forma.	5	15	29	85	0	0	34	100

Nota. Datos obtenidos de la aplicación de la escala de estimación.

Realiza acciones que apoya al cuidado del medio ambiente como: botar la basura en su lugar, no desperdiciar el agua, entre otras.

Figura 1

Acciones del cuidado del medio ambiente



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

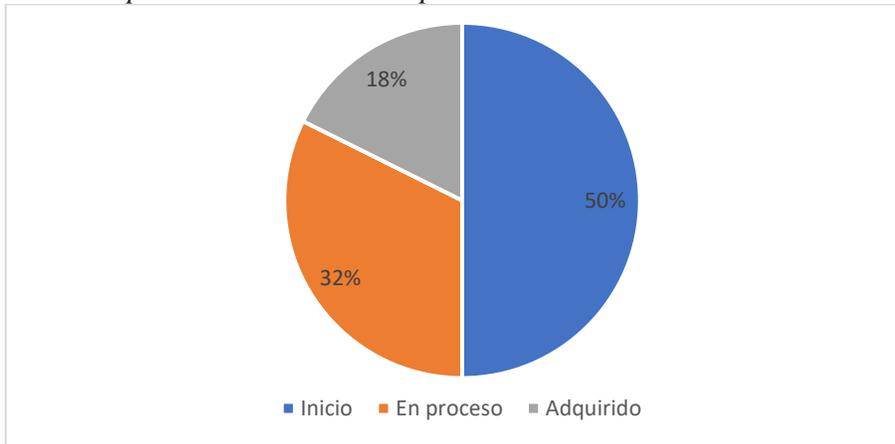
Se observa que el 50% de los niños están en inicio de adquirir la destreza relacionada con la realización de acciones que apoyan al cuidado del medio ambiente como: botar la basura en su lugar, no desperdiciar el agua, entre otras, mientras que el 35% están en proceso y el 15% han adquirido esta destreza.

Estos resultados indican que la mayoría de los niños aún no han internalizado las prácticas de cuidado ambiental. Según Aragonés (2021), el contacto con la naturaleza fomenta el desarrollo de una conciencia ambiental y prácticas sostenibles desde edades tempranas. Es necesario que los niños interactúan más frecuentemente con la naturaleza para promover acciones de cuidado hacia el medio ambiente.

Apoya en el cuidado de las plantas de su entorno.

Figura 2

Acciones para el cuidado de las plantas



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

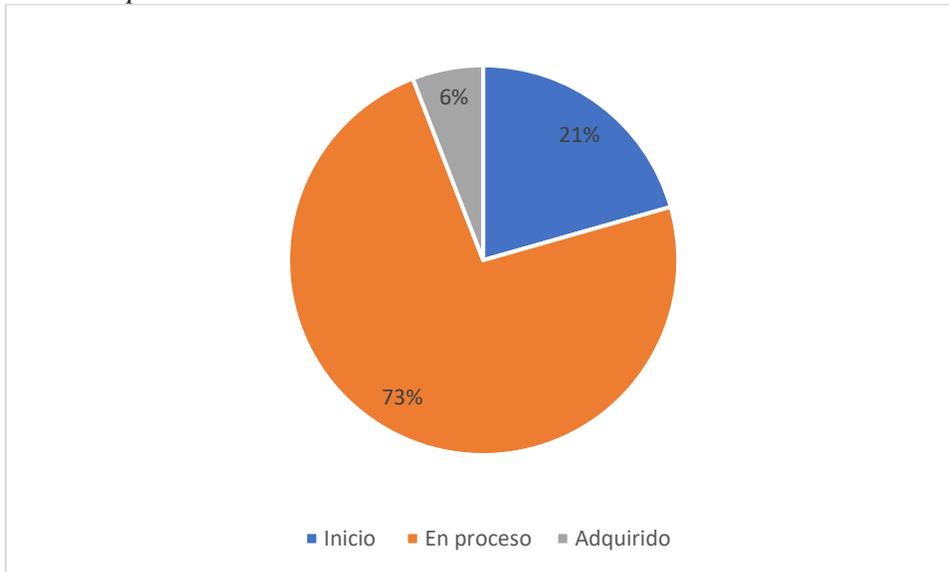
Se aprecia que, el 50% de los niños está en inicio de alcanzar la destreza relacionada con el cuidado de las plantas, mientras que el 32% está en proceso y el 18% ha adquirido esta destreza.

Los resultados sugieren que la mitad de los niños aún no han adquirido la destreza, mientras que una parte considerable aún está en proceso de aprendizaje y otra parte, aunque pequeña, han adquirido dicha destreza. Desde la perspectiva teórica de Tobar (2022) antes mencionada, que la interacción con el entorno promueve la adquisición de valores para el cuidado de plantas generando un mayor desarrollo en los niños que a su vez, ocasionando el cuidado de los seres vivos.

Apoya en el cuidado de animales de su entorno.

Figura 3

Acciones para el cuidado de los animales



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

Se observa, el 21% de los niños se encuentra en la fase de inicio, el 73% está en proceso en lo que respecta al apoyo en el cuidado de animales y el 6% han adquirido la destreza.

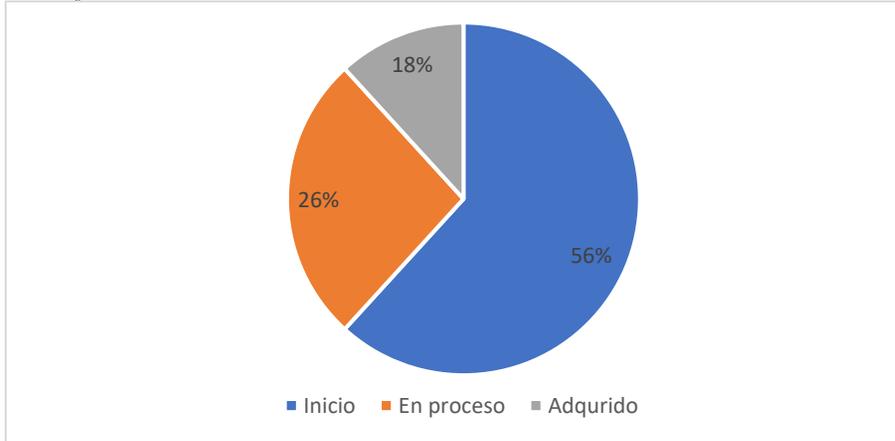
La mayoría de los niños están en proceso e inicio de adquirir esta destreza, por lo que es necesario brindar experiencias para seguir fomentando estas prácticas. Según Pasca y Aragonés (2021) se ha demostrado que la exposición a ambientes naturales, así como el cuidar animales mejora el estado de ánimo. También, varios estudios han descubierto una relación entre el contacto con la naturaleza y una mejor salud física. Además, el cuidado de animales se ha identificado como un factor clave en la promoción del bienestar emocional y físico.

Identifica a los seres vivos de su entorno a través de la exploración del mundo

natural.

Figura 4

Identificación de seres vivos en el entorno



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

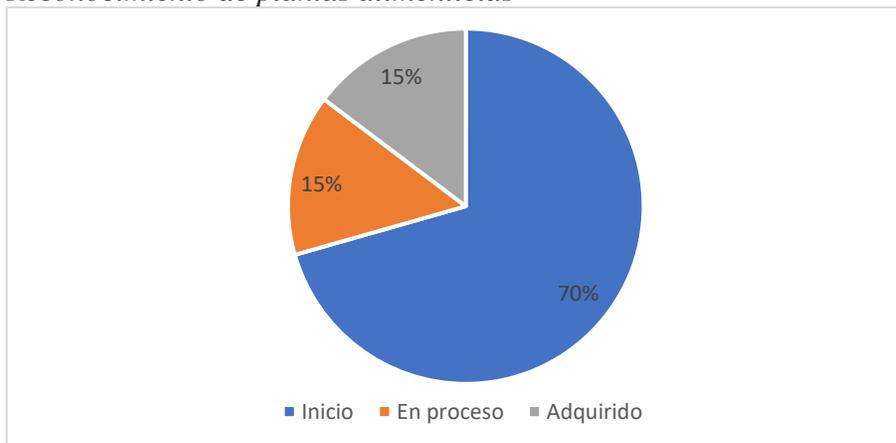
Se aprecia que el 56% de los infantes está en el inicio de identificar a los seres vivos de su entorno a través de la exploración del mundo natural, mientras que el 26% está en proceso y el 18% ha adquirido esta destreza.

La mayoría de los niños aún no han adquirido la destreza. Según Pasca y Aragonés (2021) el contacto frecuente con la naturaleza facilita la construcción de conocimientos sobre el mundo natural y promueve una mayor curiosidad y disposición para aprender, apoyando así el desarrollo cognitivo. Es por eso que se necesita brindar experiencias para que los niños identifiquen y nombren a los seres vivos de su contexto cercano, ya que de esta manera se estimula la noción objeto.

Reconoce las características de las plantas alimenticias comprendiendo su importancia en la alimentación.

Figura 5

Reconocimiento de plantas alimenticias



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

Se puede apreciar que el 70% de los niños están en fase de inicio, mientras que el 15% se encuentra en proceso, y el otro 15% restante ha adquirido esta destreza.

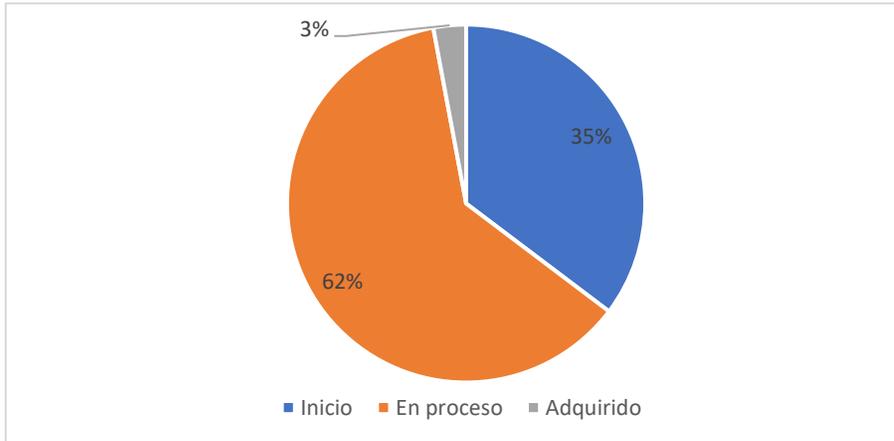
La mayoría de los niños no puede identificar plantas alimenticias, lo cual es esencial para su comprensión del ciclo de vida de las plantas y la importancia de la alimentación. De acuerdo con Ordóñez (2020), el conocimiento sobre plantas alimenticias puede ser un medio para desarrollar múltiples inteligencias en los niños, incluyendo la inteligencia naturalista y lógica, como parte del contacto con la naturaleza como estrategia didáctica.

Reconoce diferentes elementos de su entorno natural mediante la discriminación

sensorial.

Figura 6

Reconocimiento de elementos a través de la discriminación sensorial



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

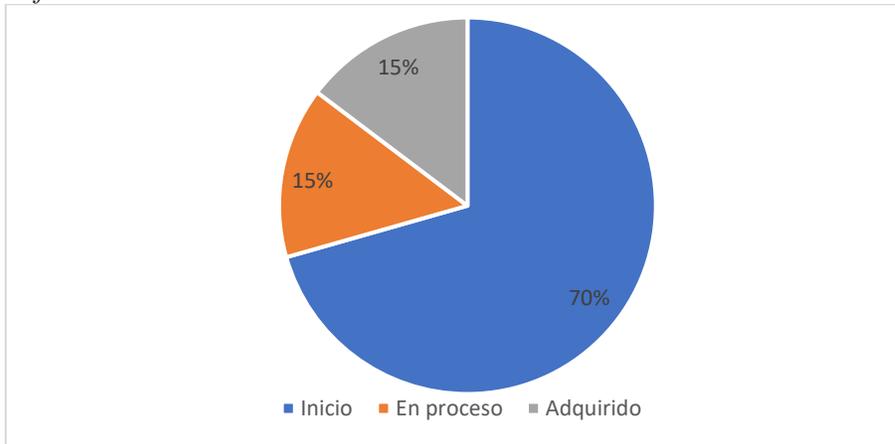
Se puede observar que el 35% se encuentran en inicio, el 62% se ubica en la fase en proceso y el 3% ha adquirido esta destreza mediante los elementos naturales a través de la discriminación sensorial.

La mayoría de los niños están en un proceso de desarrollar habilidades de discriminación sensorial. Piaget (1998), menciona en una de las cuatro etapas incluidas en su teoría del desarrollo cognitivo, que en los primeros años los niños exploran el mundo mediante sus sentidos y movimientos. Desarrollan el concepto de permanencia del objeto, que implica entender que los objetos siguen existiendo, aunque no puedan ser percibidos visualmente.

Reconoce y diferencia entre elementos naturales por medio de los sentidos.

Figura 7

Diferenciación de elementos naturales a través de los sentidos



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

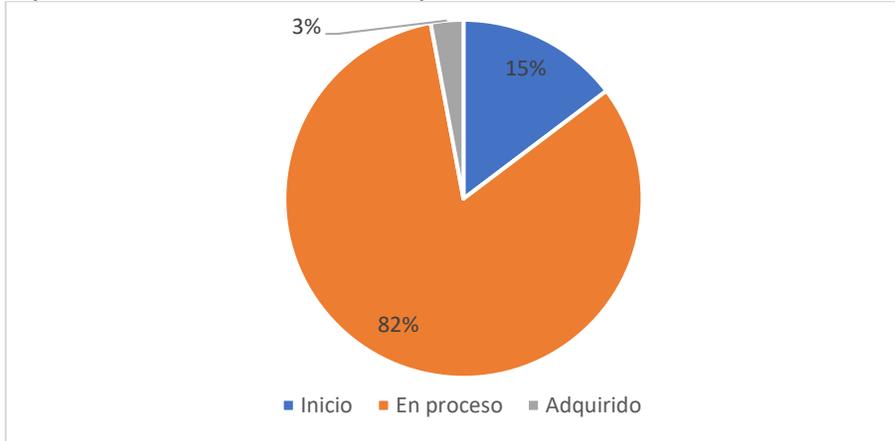
Se visualiza que un 70% de los niños no reconocen y diferencian entre elementos naturales ya que están en inicio, mientras que el 15% está en proceso y el otro 15% sí lo hace debido a que se encuentra en fase adquirido.

Los resultados muestran la mayoría de los niños no han desarrollado la habilidad de identificar elementos naturales, mientras que una proporción está aún en proceso de adquirir dicha destreza y otro porcentaje igual, la ha adquirido. Según Nwatu (2021) el contacto con la naturaleza va más allá de la simple interacción física; es una experiencia multisensorial que abarca todos los sentidos y tiene un impacto significativo en el bienestar humano.

Reconoce y diferencia entre elementos artificiales por medio de los sentidos.

Figura 8

Diferenciación de elementos artificiales a través de la discriminación



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

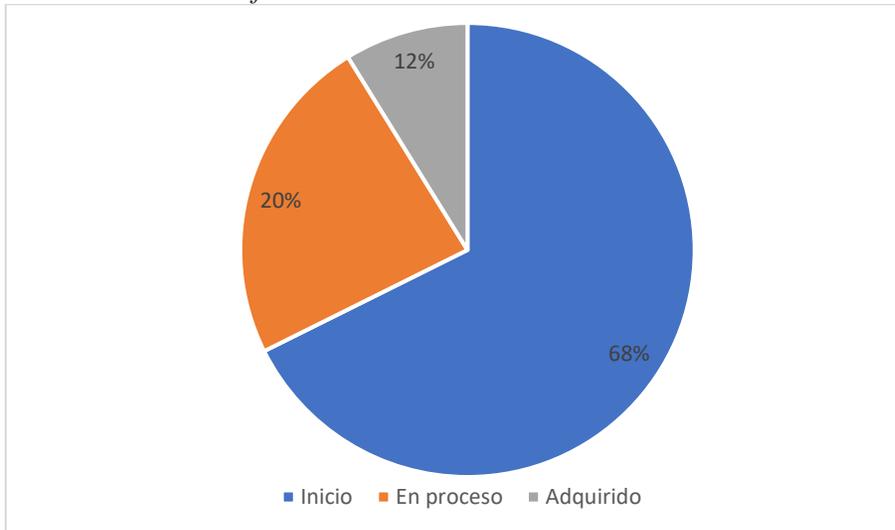
Se observa que el 15% de los niños está en inicio de reconocer y diferenciar entre elementos artificiales por medio de los sentidos, mientras que el 82% está en proceso y el 3% ha adquirido esta destreza.

Una gran mayoría de los niños está en proceso de alcanzar esta destreza. La participación en actividades que fomenten la discriminación sensorial de elementos artificiales es crucial para su desarrollo cognitivo y su comprensión del entorno construido. Según Espín (2022), la destreza para reconocer y diferenciar entre elementos artificiales ayuda a realizar operaciones básicas de conteo, clasificación, seriación y medición, así como reconocer patrones, secuencias y relaciones entre objetos.

Descubre la forma básica circular en objetos del entorno.

Figura 9

Descubrimiento de formas circulares en el entorno



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

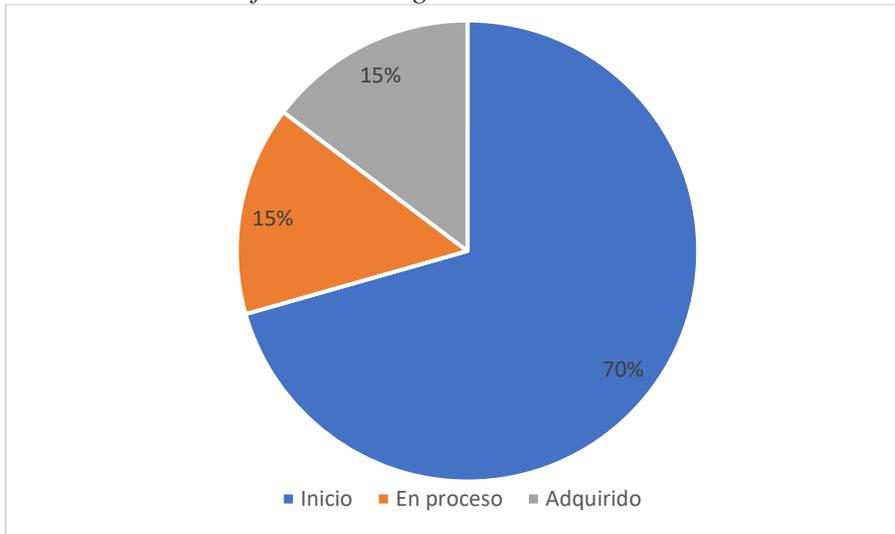
Se puede visualizar que el 68% de los infantes está en inicio de descubrir formas básicas circulares en objetos del entorno, mientras que el 20% está en proceso y el 12% ha adquirido esta destreza.

La mayoría de los niños aún no adquieren esta destreza, lo cual es crucial para su proceso de aprendizaje que quizá no se está desarrollando de forma esperada. Vygotsky (2009) señala que es importante realizar actividades prácticas ya que son esenciales para el desarrollo cognitivo y emocional de los niños, ya que les permiten experimentar y aprender a través de la acción directa y la observación, por esto es necesario que los niños manipulen objetos de diversas formas para su discriminación.

Descubre formas básicas triangulares, en objetos del entorno.

Figura 10

Descubrimiento de formas triangulares en el entorno



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

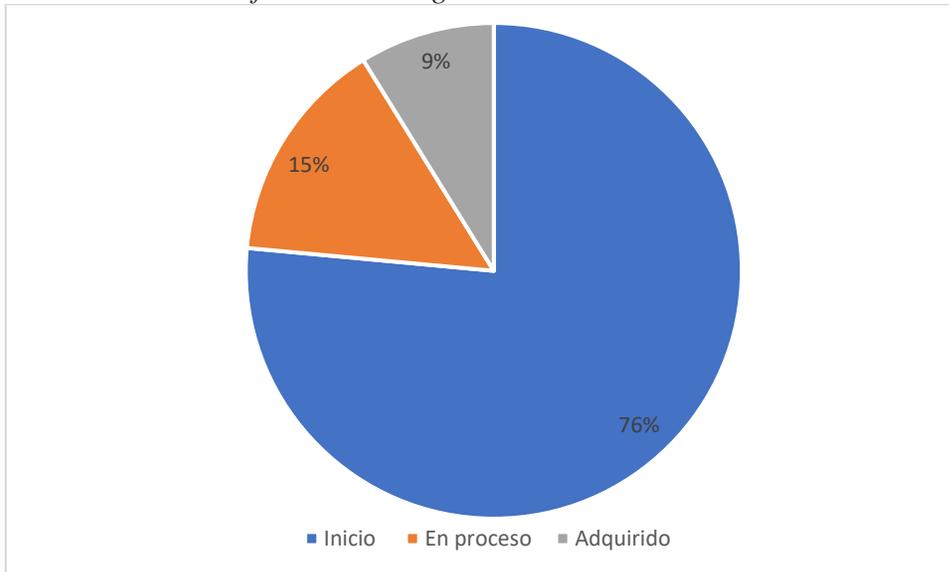
Se visualiza que el 70% de los niños se encuentran en inicio, mientras que el 15% está en proceso y el otro 15% ha adquirido esta destreza.

La mayoría de los niños no han desarrollado la destreza de descubrir formas básicas triangulares en objetos del entorno. Según Montessori, el entorno debe diseñarse para promover la autonomía y el autoaprendizaje. Los materiales didácticos deben ser específicos, manipulables y presentados de manera que los niños puedan explorarlos y aprender a su propio ritmo (Peralta, 1990).

Descubre formas básicas rectangulares en objetos del entorno.

Figura 11

Descubrimiento de formas rectangulares en el entorno



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

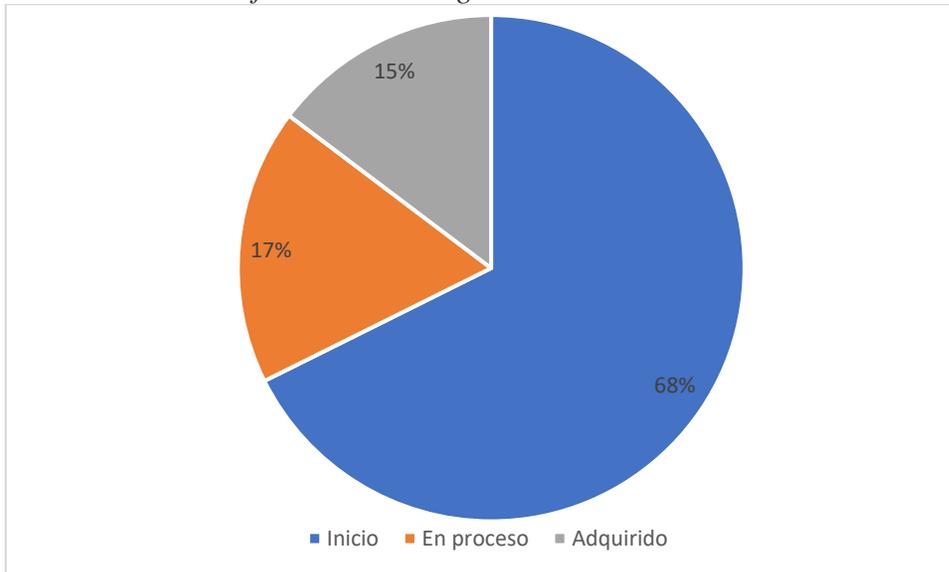
Se observa que el 76% de los niños está en inicio de descubrir formas básicas rectangulares en objetos del entorno, mientras que el 15% está en proceso y el 9% ha adquirido esta destreza.

Más de la mitad de los niños no consigue descubrir formas básicas rectangulares en objetos del entorno. Louv (2005) sugiere que la capacidad de descubrir formas básicas es parte de la inteligencia naturalista, y que estas destrezas son importantes para el desarrollo de una comprensión integral del mundo natural.

Descubre formas básicas cuadrangulares en objetos del entorno.

Figura 12

Descubrimiento de formas cuadrangulares en el entorno



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

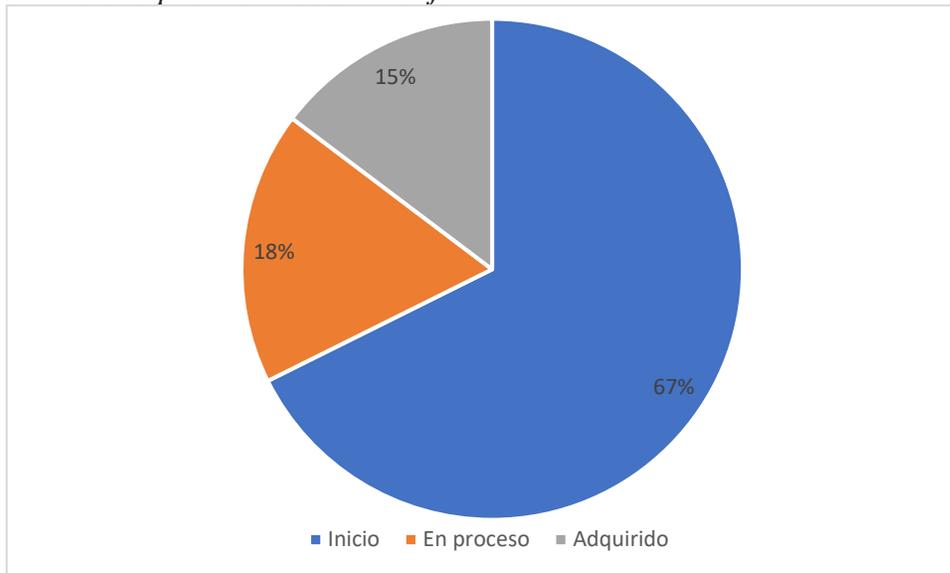
Se aprecia que el 68% de los infantes está en inicio de descubrir formas básicas cuadrangulares en objetos del entorno, mientras que el 17% está en proceso y el 15% ha adquirido esta destreza.

Los niños no logran descubrir formas básicas cuadrangulares en objetos del entorno. Según Pasca y Aragonés (2021) la participación en actividades con la naturaleza fomenta la responsabilidad y el respeto por el entorno, además de ayudar a descubrir y reconocer formas básicas, adicionando el cuidado del medio ambiente, ya que esto menciona la importancia de integrar la educación al aire libre en el nivel inicial.

Reconoce la ubicación de objetos en relación con si mismo según las nociones espaciales de: arriba/ abajo.

Figura 13

Nociones espaciales: arriba/ abajo



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

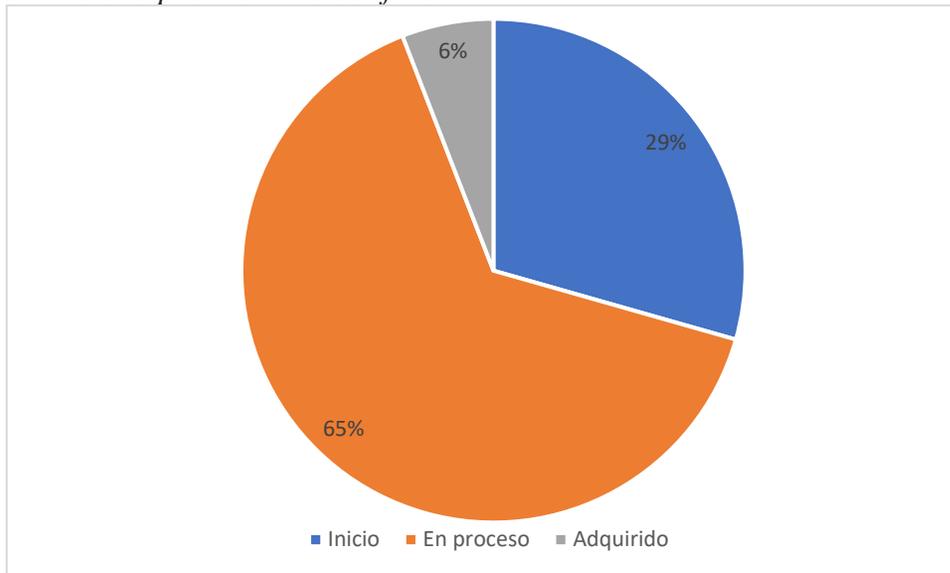
Se observa que el 67% de los infantes está en inicio de adquirir la destreza, mientras que el 18% está en proceso y el 15% ha adquirido esta destreza.

Una proporción de niños aún no han adquirido estas nociones espaciales. Piaget (1998) quien sugiere los niños adquieren nociones espaciales a través del juego simbólico y la interacción con objetos en diferentes posiciones y direcciones.

Reconoce la ubicación de objetos en relación con si mismo según las nociones espaciales de: dentro/fuera.

Figura 14

Nociones espaciales: dentro/fuera



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

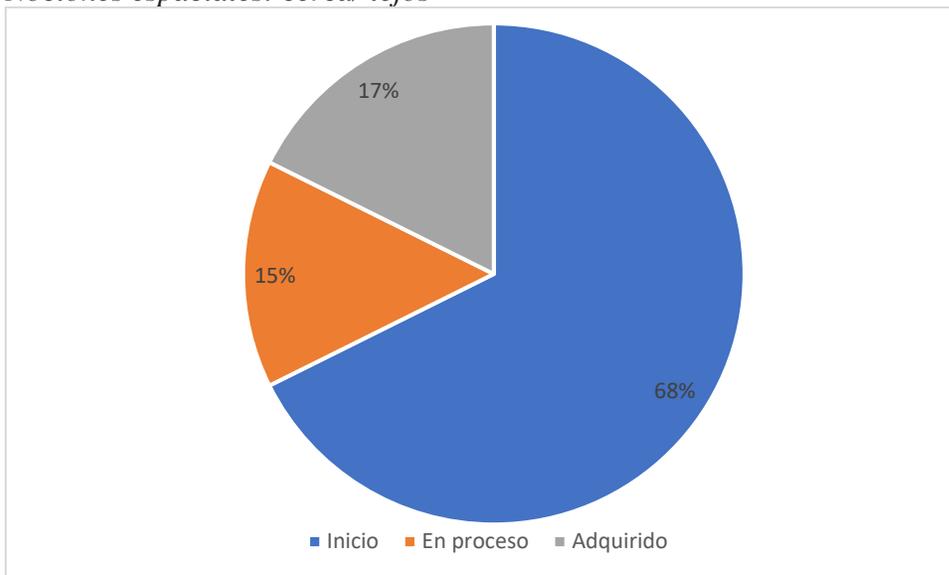
Se visualiza que el 29% de los niños está en inicio de adquirir la destreza de reconocimiento de la ubicación de objetos, mientras que el 65% está en proceso y el 6% ha adquirido esta destreza.

La mayoría de los niños está en proceso de reconocer estas nociones. Las nociones espaciales en los niños pequeños se desarrollan a medida que exploran y manipulan su entorno físico (Piaget, 1998).

Reconoce la ubicación de objetos en relación con si mismo según las nociones espaciales de: cerca/lejos.

Figura 15

Nociones espaciales: cerca/ lejos



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

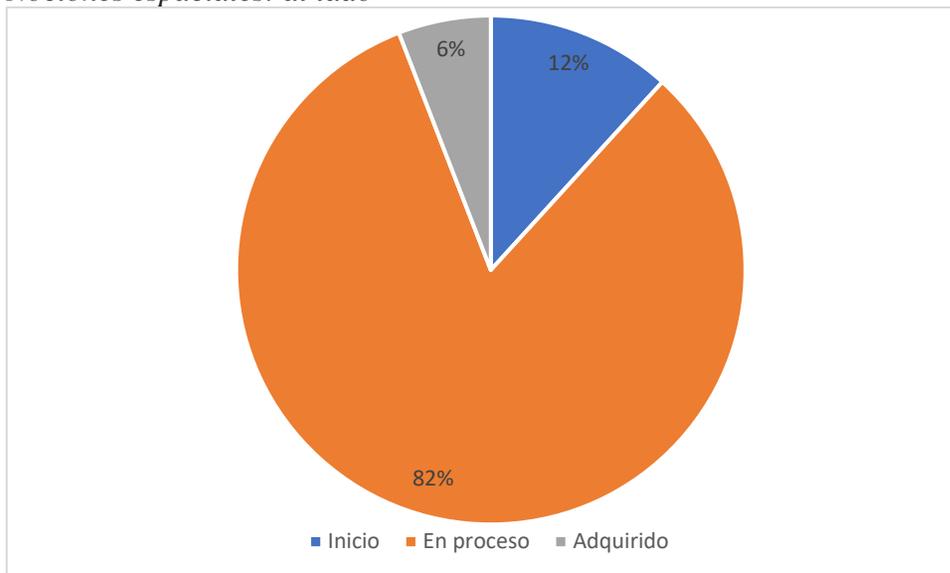
Se observa que el 68% de los niños está en inicio de adquirir la destreza de reconocimiento de la ubicación de objetos cerca/ lejos, mientras que el 15% está en proceso y el 17% ha adquirido esta destreza.

Una gran parte de los niños está en inicio de adquirir estas nociones espaciales. Camelo y Forero (2024) indican que, por ejemplo, al jugar con juguetes de construcción, los niños experimentan con la disposición y orientación de las piezas para crear estructuras, lo que promueve la comprensión del espacio y las relaciones entre objetos.

Reconoce la ubicación de objetos en relación con si mismo según las nociones espaciales de: al lado.

Figura 16

Nociones espaciales: al lado



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

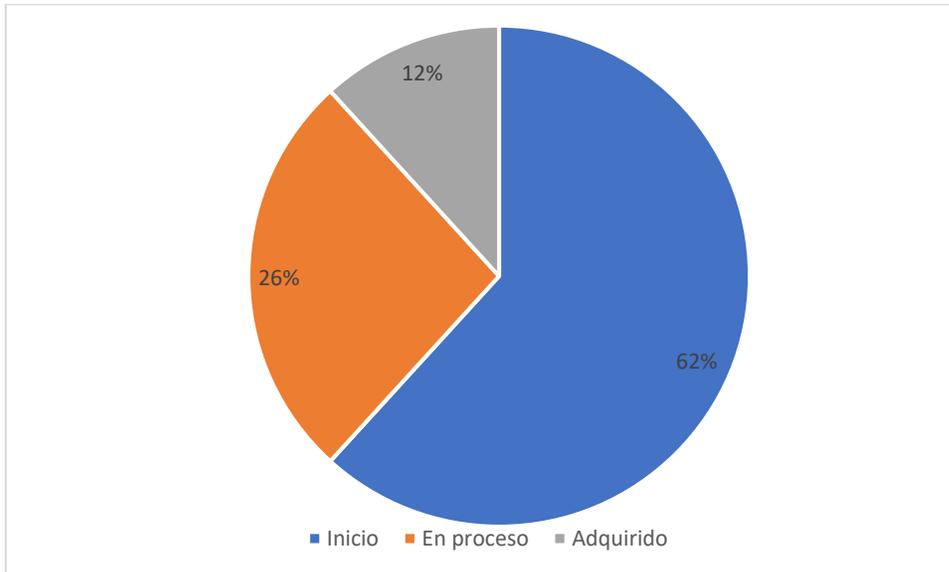
Se aprecia que el 12% de los niños está en inicio de adquirir la destreza de reconocimiento de la ubicación de objetos en relación con si mismo según las nociones espaciales de: al lado, mientras que el 82% está en proceso y el 6% ha adquirido esta destreza.

La mayoría de los niños están en proceso de reconocimiento de las nociones espaciales de: al lado. Según Tobar (2022), estas nociones no solo son esenciales para el éxito académico en el futuro, sino que también son vitales para el desarrollo cognitivo completo y la resolución eficiente de problemas en la vida diaria.

Cuenta oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica, en la mayoría de las veces.

Figura 17

Conteo oral del 1 al 10



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

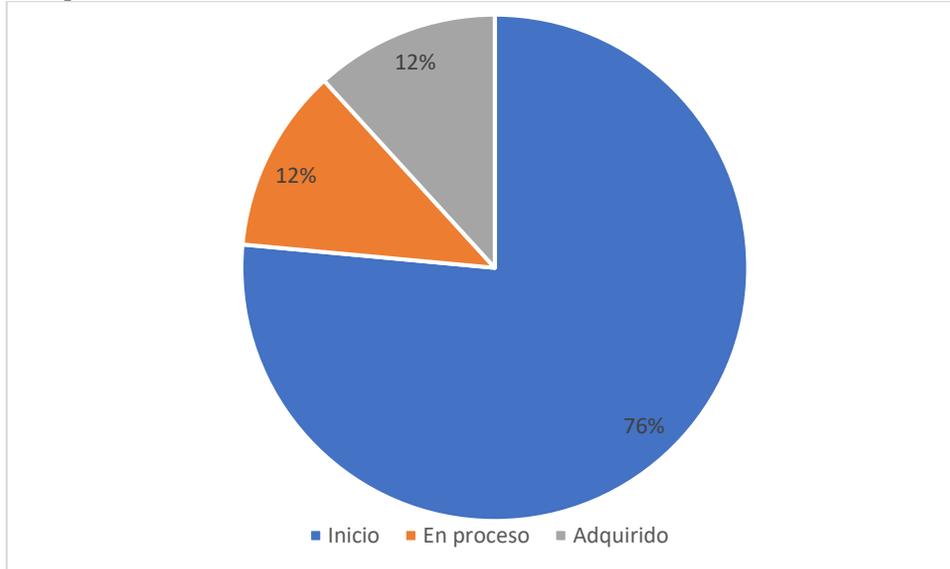
Se observa que el 62% de los niños están en inicio de adquirir la destreza de contar oralmente, mientras que el 26% están en proceso y el 12% han adquirido esta destreza.

La mayoría de los niños aún no han adquirido la destreza. Bálsamo (2022) destaca que los niños adquieren estas nociones a través de experiencias prácticas, como contar objetos, comparar conjuntos y resolver problemas simples de adición y sustracción en contextos significativos.

Comprende la relación de número cantidad hasta el 5.

Figura 18

Comprensión de número cantidad



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

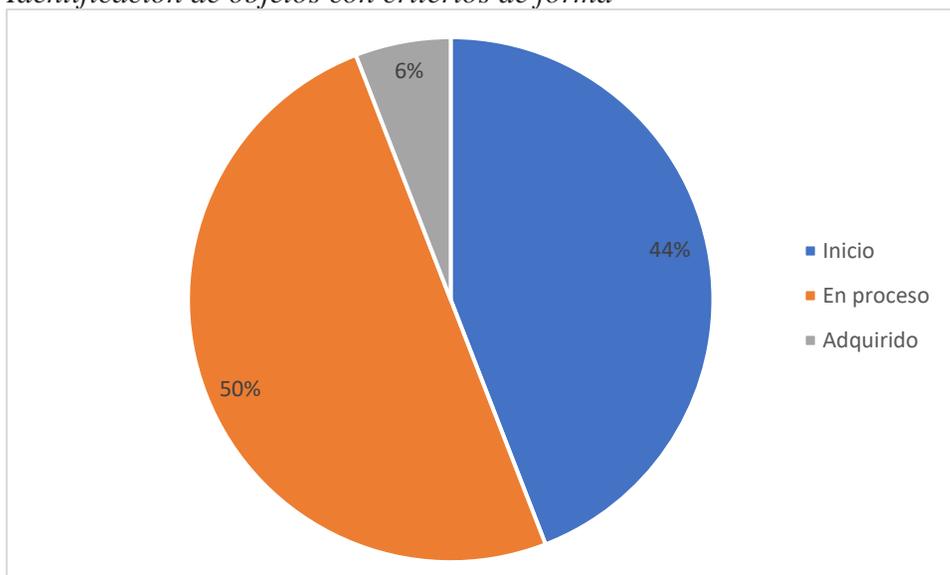
Se observa que el 76% de los niños están en inicio de adquirir la destreza de comprender la relación de número cantidad hasta el 5, mientras que el 12% están en proceso y el otro 12% han adquirido esta destreza

Una parte considerable de los niños se encuentra en inicio de adquirir esta destreza. La noción de cantidad y numeración en la primera infancia es fundamental para desarrollar habilidades matemáticas básicas (Bálsamo, 2022), además, la capacidad de reconocer y manipular números fomenta el desarrollo del pensamiento lógico y la resolución de problemas. Los estudios han demostrado que los niños que adquieren una sólida comprensión de los números y las cantidades desde una edad temprana tienden a tener un mejor desempeño en matemáticas a lo largo de su vida.

Identifica semejanzas y diferencias en objetos del entorno con el criterio de forma.

Figura 19

Identificación de objetos con criterios de forma



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

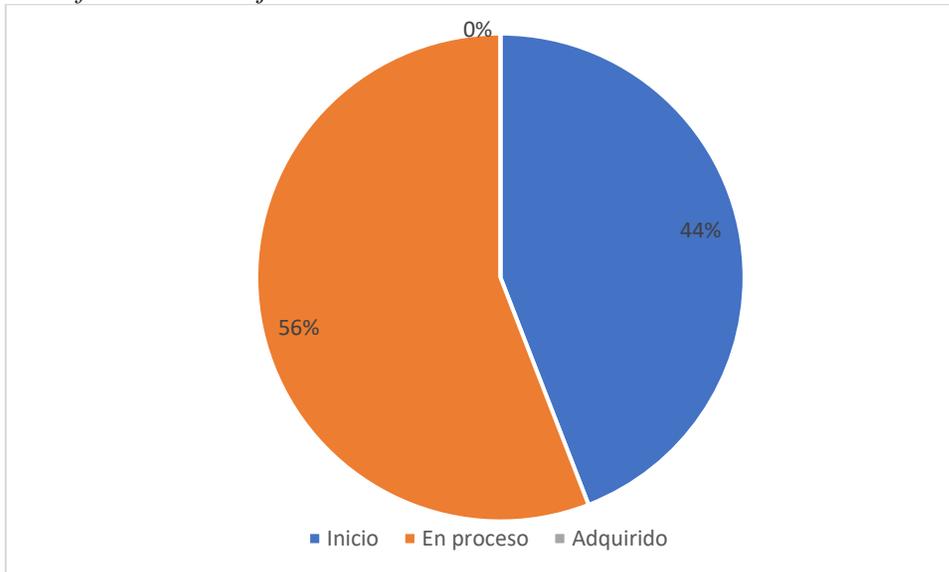
Se observa que el 44% de los niños están en inicio de adquirir la destreza de identificar semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de forma, mientras que el 50% están en proceso y el 6% han adquirido esta destreza.

La mayoría de los niños están en proceso de alcanzar esta destreza. Peñaloza y Saico (2023) sugiere que los niños pueden explorar la identificación de semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de forma a través de actividades prácticas, como clasificar objetos según su forma, comparar tamaños utilizando bloques de construcción y agrupar elementos que tengan formas similares. Estas experiencias no solo promueven la comprensión de conceptos abstractos, sino que también fomentan habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico.

Identifica semejanzas y diferencias en objetos del entorno con el criterio de color.

Figura 20

Identificación de objetos con criterios de color



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

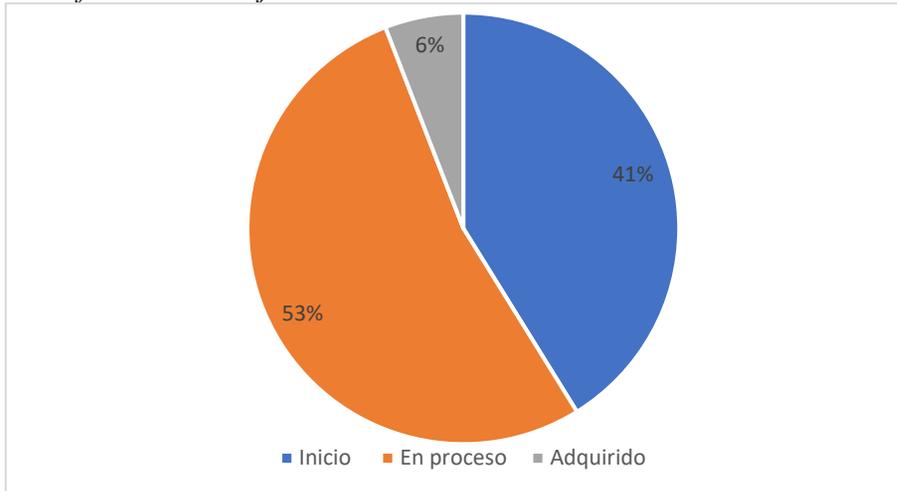
Se observa que el 44% de los niños están en inicio de adquirir la destreza de identificar semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de color, mientras que el 56% están en proceso y el 0% ha adquirido esta destreza.

La mayoría de los niños están en proceso de identificar esta destreza. Solís (2022) sugiere que actividades como buscar semejanzas y diferencias en objetos del entorno promueven la creatividad y la sostenibilidad, enseñando a los niños la importancia de conocer, reconocer e identificar los colores. Por esto es importante proporcionar a los niños las bases para convertirse en individuos creativos y responsables.

Identifica semejanzas y diferencias en objetos del entorno con el criterio de tamaño.

Figura 21

Identificación de objetos con criterios de tamaño



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

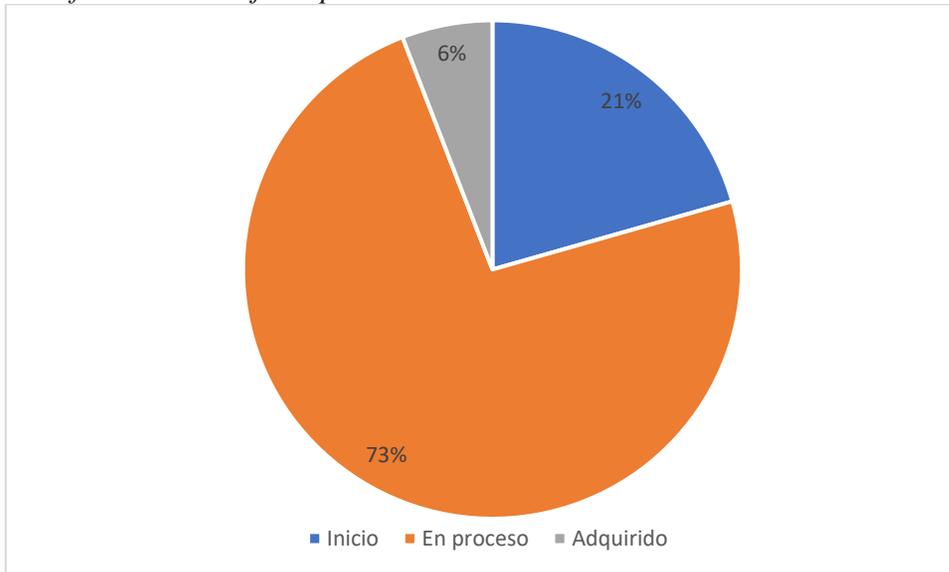
Se observa que el 41% de los niños están en inicio de adquirir la destreza de identificar semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de tamaño, mientras que el 53% están en proceso y el 6% han adquirido esta destreza.

La mayoría de los niños están en proceso de alcanzar esta destreza. Camelo y Forero (2024) señalan que los niños adquieren nociones de objeto a través de la exploración sensorial y la manipulación directa de objetos en su entorno. Este proceso de aprendizaje es fundamental en las primeras etapas del desarrollo del niño, ya que permite a los infantes entender las propiedades físicas de los objetos, como su tamaño, forma, textura y peso. A través de la interacción constante con su entorno, los niños aprenden a reconocer y diferenciar los objetos. Además, la exploración sensorial y la manipulación directa fomentan la curiosidad y el deseo de descubrir, lo cual es esencial para el desarrollo cognitivo y la resolución de problemas.

Clasifica objetos con dos atributos por tamaño.

Figura 22

Clasificación de objetos por tamaño



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

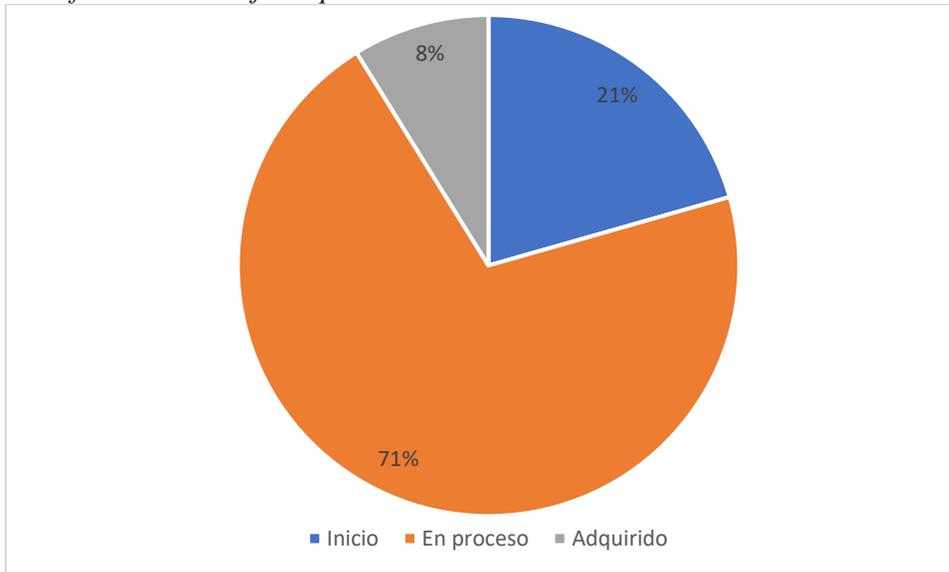
Se observa que el 21% de los niños están en inicio de adquirir la destreza de clasificar objetos por tamaño, mientras que el 73% están en proceso y el 6% han adquirido esta destreza.

La mayoría de los niños están en proceso de adquirir esta destreza. Camelo y Forero (2024) señalan que, por ejemplo, al clasificar objetos con dos atributos por tamaño, los niños no solo experimentan con las dimensiones y formas de los objetos, sino que también desarrollan una comprensión más profunda de la organización y categorización. Esta actividad les permite identificar y diferenciar objetos basándose en varios criterios, lo que fomenta habilidades cognitivas esenciales para el pensamiento lógico y la resolución de problemas.

Clasifica objetos con dos atributos por color.

Figura 23

Clasificación de objetos por color



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

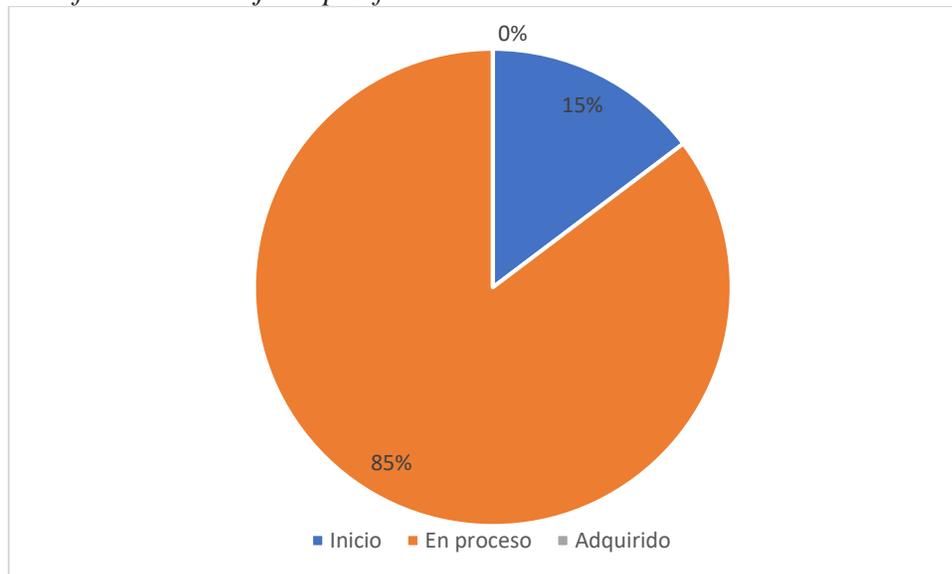
Se observa que el 21% de los niños se encuentra en inicio de clasificar los objetos con dos atributos por color, el 71% está en proceso y el 8% ha adquirido esta destreza.

Camelo y Forero (2024) señalan que, por ejemplo, al jugar en el entorno natural, los niños no solo experimentan con formas y texturas, sino que también comprenden conceptos como la clasificación de objetos por color. Esta actividad les permite identificar y agrupar objetos según sus atributos cromáticos, desarrollando así su capacidad de distinguir y organizar elementos en base a características visuales específicas.

Clasifica objetos con dos atributos por forma.

Figura 24

Clasificación de objetos por forma



Fuente. Datos obtenidos de la tabla 6.

Análisis e Interpretación

Se observa que el 15% de los niños está en inicio de clasificar los objetos por forma, mientras que el 85% está en proceso y ninguno de los niños ha adquirido esta destreza.

Una gran parte de los niños está en proceso de clasificar objetos con dos atributos por forma. Según Camelo y Forero (2024), a través de la exploración sensorial y la manipulación directa de objetos en su entorno, los niños adquieren conceptos de objeto. Por ejemplo, los niños aprenden conceptos como la estructura y la estabilidad al jugar con bloques de construcción; además, experimentan con texturas y formas.

4.2. Análisis de resultados obtenidos mediante la entrevista

4.2.1. Entrevista dirigida a los docentes

1. ¿Qué pedagogos sustentan la implementación del contacto con la naturaleza para el desarrollo y aprendizaje de los niños?

Tabla 7

Pedagogos que abordan el contacto con la naturaleza

Caso	Categoría 1 Pedagogos que abordan la implementación del contacto con la naturaleza	Categoría 2 Estrategias empleadas por los docentes	Categoría 3 Beneficios del contacto con la naturaleza
Docente 1	<i>“Según el pedagogo de Piaget, se considera que el aprendizaje de un niño es significativo y duradero”</i>	<i>“mediante actividades lúdicas y tengan la oportunidad de explorar y descubrir el mundo que les rodea”.</i>	<i>“se considera que el aprendizaje de un niño es significativo”</i>
Docente 2	<i>“impartimos las clases con actividades lúdicas como menciona Montessori”</i>	<i>“impartimos las clases con actividades lúdicas”</i>	<i>“El desarrollo y aprendizaje de los niños está considerado importante”</i>
Docente 3	<i>“Piaget nos dice que la naturaleza no solo es un entorno en que el niño conoce”</i>	<i>“que la naturaleza no solo es un entorno”</i>	
Docente 4	<i>“Considero que Vygotsky habla mucho del aprendizaje de los niños”</i>	<i>“que las clases sean lúdicas y participativas de esta manera se el niño lo explore y descubra”</i>	<i>“Vygotsky habla mucho del aprendizaje de los niños, para que se dé un aprendizaje significativo”</i>

Nota. Datos obtenidos de la guía de preguntas a docentes.

Esta tabla presenta las opiniones de los docentes sobre los pedagogos que respaldan la implementación del contacto con la naturaleza para el desarrollo y aprendizaje de los niños.

En la primera categoría, los docentes mencionan a Piaget, Montessori y Vygotsky como los principales pedagogos que abordan el contacto con la naturaleza. Piaget es destacado por su enfoque en el aprendizaje significativo a través de la exploración y descubrimiento. Montessori es mencionada por su énfasis en actividades lúdicas. Vygotsky es reconocido por su enfoque en el aprendizaje participativo y significativo.

En cuanto a la segunda categoría, estrategias empleadas, los docentes mencionan la utilización de actividades lúdicas y participativas que permiten a los niños explorar y descubrir el mundo que les rodea. Estas estrategias están alineadas con las teorías de los pedagogos mencionados, promoviendo un aprendizaje activo y significativo.

Respecto a la tercera categoría, beneficios del contacto con la naturaleza, se destaca que esta estrategia considera el aprendizaje de los niños como significativo y duradero. Los docentes creen que, mediante esta práctica, los niños desarrollan un entendimiento profundo y perdurable.

La implementación del contacto con la naturaleza en la educación infantil es respaldada por reconocidos pedagogos. El contacto con la naturaleza no solo fomenta la exploración y el descubrimiento, sino que también aseguran que el aprendizaje sea significativo y duradero para los niños.

2. ¿Qué aprendizajes pueden adquirir los niños mediante el contacto de la naturaleza como estrategia?

Tabla 8
Aprendizajes mediante el contacto con la naturaleza

Caso	Categoría 1 Procesos cognitivos	Categoría 2 Aprendizajes
Docente 1	<i>“Los niños pueden aprender a observar y experimentar con su entorno”</i>	<i>“Fomenta su creatividad y pensamiento crítico”</i>
Docente 2		<i>“Los niños aprenden a ser responsables y a conectar con su entorno”</i>
Docente 3	<i>“La naturaleza permite a los niños desarrollar habilidades cognitivas: la observación y la experimentación.”</i>	
Docente 4	<i>“El contacto con la naturaleza les ayuda a ser más creativos y críticos”</i>	<i>Desarrollan un sentido de responsabilidad hacia su entorno</i>

Nota. Datos obtenidos de la guía de preguntas a docentes.

Esta tabla explora los aprendizajes que los niños pueden adquirir mediante el contacto con la naturaleza como estrategia educativa.

En la categoría de procesos cognitivos, los docentes destacan que el contacto con la naturaleza permite a los niños aprender a observar y experimentar con su entorno. Esto fomenta la creatividad y el pensamiento crítico, habilidades esenciales del desarrollo cognitivo.

En cuanto a la segunda categoría, aprendizajes, los docentes mencionan que los niños adquieren un sentido de responsabilidad y conexión con su entorno.

El contacto con la naturaleza no solo promueve el desarrollo cognitivo mediante la observación y experimentación, sino que también inculca en los niños un sentido de responsabilidad, valoración y conexión con el entorno natural. Además, contribuye con el desarrollo del pensamiento crítico.

3. ¿Qué valores se fomentan en los niños de 3 a 4 años mediante la estrategia del contacto con la naturaleza?

Tabla 9

Valores fomentados mediante el contacto con la naturaleza

Caso	Categoría 1 Valores sociales	Categoría 2 Valores ambientales
Docente 1	<i>“Fomentamos valores como el respeto”</i>	<i>“y la responsabilidad hacia el medio ambiente”</i>
Docente 2	<i>“Valores como la cooperación”</i>	<i>“El cuidado del medio ambiente es esencial en esta estrategia”</i>
Docente 3	<i>“Empatía y el respeto hacia la naturaleza son valores clave que promovemos”</i>	
Docente 4	<i>“A través del contacto con la naturaleza, los niños aprenden a ser responsables”</i>	<i>“y a cuidar su entorno”</i>

Nota. Datos obtenidos de la guía de preguntas a docentes.

En esta tabla se analiza los valores que se fomentan en los niños de 3 a 4 años mediante la estrategia del contacto con la naturaleza.

En la categoría de valores sociales, los docentes mencionan la promoción de valores como el respeto, la responsabilidad, la cooperación y la empatía. Estos valores son esenciales para el desarrollo social de los niños.

En cuanto a la segunda categoría, valores ambientales, los docentes destacan la importancia de la responsabilidad y del cuidado del cuidado. Los niños aprenden a ser responsables y a cuidar su entorno, desarrollando una conciencia ambiental desde temprana edad.

Al explorar el entorno natural los niños desarrollan una mayor conciencia y aprecio por elementos naturales lo que contribuye con el fortalecimiento de los valores que impactan positivamente en su desarrollo integral.

4. ¿Qué actividades realiza para fomentar el contacto con la naturaleza de los niños a su cargo?

Tabla 10
Actividades para fomentar el contacto con la naturaleza

Caso	Categoría 1 Actividades al aire libre	Categoría 2 Proceso cognitivo
Docente 1	<i>“Realizamos actividades de jardinería y paseos al aire libre”</i>	<i>“Donde los niños pueden observar plantas y animales”</i>
Docente 2	<i>“Organizamos juegos al aire libre y actividades”</i>	<i>“Observación de la naturaleza”</i>
Docente 3	<i>“fomentamos la jardinería y los paseos en el entorno natural”</i>	
Docente 4	<i>“Realizamos juegos al aire libre y actividades”</i>	<i>“Observación para que los niños conecten con la naturaleza”</i>

Nota. Datos obtenidos de la guía de preguntas a docentes.

En esta tabla se describe las actividades realizadas por los docentes para fomentar el contacto con la naturaleza en los niños a su cargo.

En la categoría de actividades al aire libre, los docentes mencionan la realización de actividades de jardinería, juegos y paseos en el entorno natural.

Respecto a la categoría procesos cognitivos, se destaca la observación de plantas y animales que fomenta la conexión con la naturaleza el desarrollo de procesos como la descripción de objetos en sus forma, tamaño, color o texturas, que promueven el aprendizaje activo.

Las actividades que promueven el contacto con la naturaleza son cruciales para los niños ya que favorecen su desarrollo integral, despierta la curiosidad el sentido de exploración, el aprendizaje activo y una conciencia ecológica de responsabilidad y cuidado.

5. ¿Cuáles son los beneficios de los huertos, visitas y la observación de los diferentes entornos naturales como el campo, el bosque entre otros?

Tabla 11

Beneficios de entornos naturales

Caso	Categoría 1 Educación y desarrollo	Categoría 2 Bienestar y conexión personal
Docente 1	<i>“Permiten a los niños aprender sobre educación ambiental y desarrollo sensorial”</i>	
Docente 2	<i>“Estas actividades fomentan la curiosidad”</i>	<i>“Bienestar emocional de los niños”</i>
Docente 3	<i>“Fomento de la curiosidad”</i>	<i>“Los beneficios incluyen la conexión con la naturaleza”</i>
Docente 4	<i>“Ayudan a los niños a desarrollar su bienestar emocional y su educación ambiental”</i>	<i>“Ayudan a los niños a desarrollar su bienestar emocional”</i>

Nota. Datos obtenidos de la guía de preguntas a docentes.

En esta tabla se explora los beneficios de los huertos, visitas y la observación de diferentes entornos naturales como el campo y el bosque.

En la categoría de educación y desarrollo, los docentes mencionan que a través de estas actividades se fomenta la educación ambiental, el desarrollo sensorial y la curiosidad de los niños.

Respecto a la categoría bienestar y conexión personal se destaca que estas actividades fomentan el bienestar emocional y la conexión con la naturaleza en los niños.

Las actividades que se realizan los niños en entornos naturales ofrecen múltiples beneficios con su desarrollo bienestar al fomentar una conexión profunda y significativa con la naturaleza mediante experiencias que pueden ser replicados en el aula y que contribuyen con un aprendizaje activo y práctico.

6. ¿Qué elementos naturales utiliza para realizar actividades sensoriales con los niños?

Tabla 12

Actividades sensoriales con elementos naturales

Caso	Categoría 1 Elementos naturales	Categoría 2 Actividad
Docente 1	<i>“Utilizamos hojas, piedras, arena y agua”</i>	<i>Actividades sensoriales</i>
Docente 2	<i>“Empleamos flores, semillas y agua en nuestras actividades”</i>	
Docente 3	<i>“Variedad de elementos naturales como hojas y piedras”</i>	
Docente 4	<i>“Los materiales que más usamos son flores, semillas y agua”</i>	

Nota. Datos obtenidos de la guía de preguntas a docentes.

En esta tabla se detalla los elementos naturales utilizados por los docentes para realizar actividades sensoriales con los niños.

En la categoría de elementos naturales, los docentes utilizan una variedad de materiales como hojas, piedras, arena, agua, flores y semillas. Estos elementos son fundamentales para las actividades sensoriales.

En cuanto a las actividades sensoriales, los docentes mencionan diversas actividades que se realizan utilizando los elementos naturales antes mencionados. Estas actividades permiten a los niños explorar y experimentar diferentes texturas, formas, colores, pesos y tamaños.

El uso de elementos naturales para fomentar las actividades sensoriales constituye una estrategia efectiva, ya que, fomenta la exploración y el aprendizaje en los niños. Sus sentidos se desarrollan gracias a estas la manipulación de objetos, además, les brindan la oportunidad de experimentar y conectarse directamente con la naturaleza.

7. ¿Qué pedagogos en sus teorías abordan el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas?

Tabla 13

Pedagogos que abordan el desarrollo de nociones lógico-matemáticas

Caso	Categoría 1 Pedagogos
Docente 1	<i>“Piaget y Vygotsky son los pedagogos más abordan este desarrollo”</i>
Docente 2	<i>“Pienso que Montessori y Brune también han trabajado en el desarrollo”</i>
Docente 3	<i>“Creo que Piaget y Vygotsky destacan el desarrollo”</i>
Docente 4	<i>“Considero que Montessori y Bruner son claves”</i>

Nota. Datos obtenidos de la guía de preguntas a docentes.

Esta tabla analiza los pedagogos cuyas teorías abordan el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas en los niños.

En la categoría de pedagogos, los docentes mencionan a Piaget, Vygotsky, Montessori y Bruner quienes en sus teorías abordan el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas.

Estos pedagogos han trabajado ampliamente en este campo, proporcionando marcos teóricos que guían la enseñanza de estas nociones. Piaget y Vygotsky son destacados por su enfoque en el desarrollo cognitivo y la construcción del conocimiento a través de la interacción con el entorno. Montessori y Bruner son reconocidos por sus métodos didácticos que facilitan el aprendizaje lógico-matemático mediante la manipulación de materiales concretos. Sus teorías proporcionan una base sólida para la implementación de estrategias educativas que fomenten el desarrollo las nociones desde temprana edad.

8. ¿Cuál es la importancia de fomentar el desarrollo de nociones en los niños de 3 a 4 años?

Tabla 14

Importancia de fomentar el desarrollo de nociones

Caso	Categoría 1 Habilidades cognitivas	Categoría 2 Preparación educativa
Docente 1	<i>“Fomentar estas nociones es crucial para el desarrollo del pensamiento lógico y la resolución de problemas en los niños”</i>	
Docente 2	<i>“Es esencial para el desarrollo cognitivo”</i>	<i>“y su preparación escolar”</i>
Docente 3	<i>“Ayuda en el desarrollo cognitivo”</i>	<i>“y en la preparación para futuros aprendizajes”</i>
Docente 4	<i>“Es vital para el desarrollo de su pensamiento lógico y su capacidad de resolver problemas”</i>	

Nota. Datos obtenidos de la guía de preguntas a docentes.

Esta tabla presenta la importancia de fomentar el desarrollo de nociones en los niños de 3 a 4 años.

En la categoría de habilidades cognitivas, los docentes destacan que fomentar estas nociones es crucial para el desarrollo del pensamiento lógico y la habilidad de resolución de problemas en los niños. Las nociones sientan las bases para el desarrollo cognitivo y la preparación para futuros aprendizajes.

Respecto a la categoría de preparación educativa, se menciona que estas nociones son vitales para la preparación escolar de los niños. Son esenciales para el pensamiento lógico y crítico, mejoran el vocabulario y la comunicación, y preparan a los niños para el aprendizaje formal en la escuela.

Fomentar el desarrollo de nociones en los niños de 3 a 4 años es fundamental para su desarrollo cognitivo y preparación educativa. Estas nociones promueven el pensamiento lógico y la resolución de problemas, también preparan a los niños para futuros aprendizajes y desafíos.

9. ¿Qué nociones lógico-matemáticas se desarrolla en los niños de 3 a 4 años?

Tabla 15

Nociones lógico-matemáticas en niños de 3 a 4 años

Caso	Categoría 1 Operaciones mentales	Categoría 2 Habilidades de cuantificación
Docente 1	<i>“Se desarrollan nociones como la seriación, y la correspondencia uno a uno”</i>	
Docente 2	<i>“Conceptos de cantidad y patrones”</i>	<i>“Los niños desarrollan conceptos de cantidad”</i>
Docente 3	<i>“La clasificación es fundamental en esta etapa”</i>	
Docente 4	<i>“Nociones como la correspondencia uno a uno y los patrones”</i>	<i>“Se trabajan nociones como la correspondencia uno a uno”</i>

Nota. Datos obtenidos de la guía de preguntas a docentes.

Esta tabla identifica las nociones lógico-matemáticas que se desarrollan en los niños de 3 a 4 años.

En la categoría de operaciones mentales, los docentes mencionan que se desarrollan nociones como la clasificación, la seriación y la correspondencia uno a uno. Estas habilidades son fundamentales en esta etapa del desarrollo.

En cuanto a las habilidades de cuantificación, se destacan los conceptos de cantidad y patrones. La cantidad ayuda a los niños a relacionar números con objetos reales mediante la observación, facilitando el aprendizaje de matemáticas básicas y el desarrollo de la práctica de conteo.

Las nociones lógico-matemáticas, como nociones de cantidad, nociones espaciales, nociones de ubicación son habilidades cruciales que se desarrollan en los niños de 3 a 4 años. Estas nociones no solo fomentan el pensamiento lógico, sino que también son fundamentales para su desarrollo matemático.

10. ¿De qué manera el contacto de la naturaleza como estrategia didáctica planteada en el Currículo de Educación Inicial favorece el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas?

Tabla 16

El contacto con la naturaleza para el desarrollo de nociones lógico-matemáticas

Caso	Categoría 1 Prácticas educativas y contextos de aprendizaje	Categoría 2 Proceso de desarrollo y aprendizaje
Docente 1	<i>“El contacto con la naturaleza permite un aprendizaje activo y en contextos reales”</i>	<i>“favorece el desarrollo de estas nociones”</i>
Docente 2	<i>“La manipulación de objetos naturales y experiencias concretas”</i>	<i>“son clave en este desarrollo”</i>
Docente 3	<i>“Las experiencias concretas y la manipulación de objetos naturales”</i>	<i>“facilitan este aprendizaje”</i>
Docente 4	<i>“El aprendizaje activo en contextos reales”</i>	<i>“Es fundamental para desarrollar las nociones lógico-matemáticas”</i>

Nota. Datos obtenidos de la guía de preguntas a docentes.

Esta pregunta fue dividida en dos categorías: prácticas educativas y contextos de aprendizaje, y el proceso de desarrollo y aprendizaje.

Las prácticas educativas y los contextos de aprendizaje se benefician significativamente del contacto con la naturaleza. Los docentes señalan que el aprendizaje activo en contextos reales, como la manipulación de objetos naturales, permite a los niños entender conceptos matemáticos de manera tangible y práctica.

El proceso de desarrollo y aprendizaje es facilitado por experiencias concretas y la manipulación de objetos naturales. Estas experiencias permiten a los niños experimentar de forma directa con conceptos matemáticos, lo que facilita una comprensión más profunda y significativa. Los docentes destacan que las actividades prácticas en la naturaleza son clave para el desarrollo de las nociones.

Las prácticas educativas en contextos reales y las experiencias concretas enriquecen el proceso de aprendizaje, haciendo que los conceptos matemáticos sean más accesibles y comprensibles para los niños. La naturaleza ofrece un entorno rico en estímulos que facilita la enseñanza de estas nociones.

11. ¿Qué estrategias fomentan la adquisición de las nociones lógico-matemáticas en los niños de 3 a 4 años?

Tabla 17

Estrategias de la adquisición de nociones lógico-matemáticas

Caso	Categoría 1 Conteo	Categoría 2 Estrategias
Docente 1		<i>“Utilizamos juegos de clasificación y actividades de seriación”</i>
Docente 2	<i>“Contar objetos”</i>	<i>“ y juegos de patrones que empleamos”</i>
Docente 3		<i>“Realizamos actividades de seriación y juegos de clasificación”</i>
Docente 4	<i>“y actividades de conteo”</i>	<i>“utilizamos juegos de patrones”</i>

Nota. Datos obtenidos de la guía de preguntas a docentes.

Esta tabla describe las estrategias que los docentes utilizan para la adquisición de nociones lógico-matemáticas categorizadas en conteo, estas estrategias pueden clasificarse en niveles desde lo concreto hasta lo abstracto.

En la categoría de conteo, los docentes mencionan actividades como contar objetos, que ayudan a los niños a comprender la cantidad y el número.

En cuanto a las estrategias, se destacan los juegos de patrones, actividades de clasificación y seriación, que son herramientas eficaces para enseñar secuencias y orden reforzando la comprensión de conceptos matemáticos básicos. A través de actividades prácticas, que los docentes pueden enseñar conceptos matemáticos de manera efectiva, asegurando un aprendizaje significativo y duradero para la vida.

Las nociones matemáticas se desarrollan a través de actividades de clasificación y seriación, conteo, estas actividades permiten a los niños agrupar objetos según diferentes criterios y ordenar elementos en una secuencia lógica. Además, ayudan a desarrollar las

nociones lógico – matemáticas mediante el razonamiento, resolución de problemas y lo fundamental para su desarrollo matemático.

12. ¿Qué recursos utiliza para desarrollar las nociones lógico-matemáticas en los niños de 3 a 4 años?

Tabla 18
Recursos para desarrollar nociones lógico matemáticas

Caso	Categoría 1 Recursos utilizados
Docente 1	<i>“Utilizamos bloques tarjetas de números y materiales naturales”</i>
Docente 2	<i>“Empleamos juegos educativos y materiales naturales”</i>
Docente 3	<i>“Los recursos que más usamos son bloques y tarjetas de números”</i>
Docente 4	<i>“Utilizamos juegos educativos y materiales naturales para este desarrollo”</i>

Nota. Datos obtenidos de la guía de preguntas a docentes.

Esta tabla examina los recursos que los docentes utilizan para desarrollar las nociones lógico-matemáticas en los niños de 3 a 4 años.

En la categoría, recursos utilizados, se menciona el uso de bloques, tarjetas de números y materiales naturales. Estos materiales proporcionan una base concreta y manipulativa para que los niños comprendan conceptos matemáticos básicos. El uso de juegos educativos y materiales naturales facilita un aprendizaje activo y práctico, permitiendo a los niños interactuar de manera directa con los conceptos lógico-matemáticos

Estos recursos son fundamentales para apoyar el desarrollo cognitivo y matemático de los niños en esta etapa, los materiales concretos y manipulativos facilitan una comprensión más profunda y ayudan a los niños a conectar los conceptos abstractos con experiencias prácticas, lo que enriquece su aprendizaje y lo hace más significativo (Celi et al., Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial, 2021).

13. ¿Considera necesaria la elaboración de una guía de actividades para fomentar el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas a través del contacto con la naturaleza?

Tabla 19

Necesidad de una guía de actividades para fomentar el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas

Caso	Categoría 1 Organización y planificación	Categoría 2 Desarrollo y resultados
Docente 1	<i>“una guía que nos ayude a estructurar mejor las actividades”</i>	
Docente 2	<i>“Una guía sería muy útil para orientar y mejorar nuestras prácticas”</i>	
Docente 3		<i>“una guía es fundamental para lograr mejores resultados”</i>
Docente 4		<i>Una guía de actividades es esencial para estructurar y mejorar el desarrollo de estas nociones</i>

Nota. Datos obtenidos de la guía de preguntas a docentes.

En esta tabla se detalla la percepción de los docentes sobre la necesidad de elaborar una guía de actividades para fomentar el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas a través del contacto con la naturaleza.

En la categoría de organización y planificación, todos los docentes coinciden en que una guía estructurada es esencial para mejorar la organización de las actividades. Además, proporciona una orientación clara y estructurada, lo que permitiría a los docentes planificar y ejecutar actividades más efectivas y coherentes.

Respecto a la categoría de desarrollo y resultados, los docentes también subrayan la importancia de la guía para estructurar y mejorar la adquisición de las nociones y de procesos matemáticos para mejorar el aprendizaje en los infantes. Una guía permitiría que los docentes

implementes prácticas pedagógicas más efectivas, facilitando el aprendizaje de los niños y potenciando el desarrollo de sus habilidades lógico-matemáticas.

La elaboración de una guía de actividades relacionadas con el contacto con la naturaleza como estrategia didáctica es vista como una herramienta fundamental por los docentes para estructurar mejor las actividades, orientar y mejorar las prácticas educativas, y asegurar mejores resultados. Además, permitiría un seguimiento y evaluación más sistemáticos de las actividades, asegurando que los objetivos educativos se cumplan de manera eficiente.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

El contacto con la naturaleza como estrategia educativa para niños de 3 a 4 años se basa en teorías constructivistas y ambientalistas que reconocen el entorno natural como un espacio esencial para el aprendizaje activo y experiencial, especialmente en el desarrollo de nociones lógico-matemáticas. Educadores como María Montessori y Friedrich Froebel enfatizan la importancia de un entorno organizado y estimulante que promueva la independencia y el aprendizaje auto dirigido. A través de la exploración y el juego en entornos naturales, los niños pueden experimentar directamente con formas, tamaños y patrones, lo que fortalece su comprensión de las nociones lógico-matemáticas. Estos principios resaltan la importancia de integrar actividades al aire libre en el currículo educativo para apoyar un desarrollo integral, promoviendo no solo el aprendizaje matemático, sino también el bienestar emocional y social de los niños en esta etapa clave de su vida.

Con respecto al conocimiento que tienen los docentes de educación inicial acerca de la implementación del contacto con la naturaleza como estrategia didáctica se establece que el contacto con la naturaleza potencia habilidades cognitivas esenciales, como la observación, la experimentación, la creatividad, el pensamiento crítico, y fomenta un sentido de responsabilidad hacia el entorno. Valores como el respeto, la cooperación, la empatía, y la conciencia ambiental son especialmente promovidos. Actividades al aire libre, como la jardinería, los paseos y los juegos, son clave para conectar a los niños con la naturaleza y estimular su desarrollo cognitivo. Los huertos y otros entornos naturales no solo fomentan la educación ambiental y el desarrollo sensorial, sino también la curiosidad y el bienestar emocional. Materiales como hojas, piedras,

agua, flores y semillas se emplean en actividades sensoriales que permiten a los niños explorar una variedad de texturas y colores. Nociones como la clasificación, seriación, correspondencia uno a uno, cantidad y patrones son fundamentales en el desarrollo de los niños de 3 a 4 años. Juegos que involucren la clasificación, seriación y conteo resultan efectivos para enseñar conceptos matemáticos básicos y promover el pensamiento lógico. Los docentes subrayan la importancia de contar con una guía estructurada que mejore la planificación y efectividad de las actividades didácticas orientadas al desarrollo de nociones lógico-matemáticas a través del contacto con la naturaleza.

El nivel de adquisición de las nociones lógico-matemáticas en los niños de 3 a 4 años de la Escuela Nidia Jaramillo se identificó mediante la aplicación de observaciones. Los resultados indicaron que los niños presentan variabilidad en su desarrollo lógico-matemático. Sin embargo, también se observaron áreas que requieren mayor atención y desarrollo, como la comprensión de conceptos numéricos y la capacidad de clasificación y seriación. Estos hallazgos resaltan la importancia de estrategias didácticas específicas que integren el contacto con la naturaleza para fortalecer estas habilidades desde una edad temprana.

En los principios teóricos identificados y en los resultados del nivel de adquisición de nociones lógico-matemáticas de los niños, se concluye la importancia de implementar estrategias didácticas que integren el contacto con la naturaleza en el currículo de educación inicial. Sin embargo, para asegurar que estas estrategias sean aplicadas de manera efectiva y coherente, es crucial elaborar una propuesta concreta que sirva como guía para los docentes. Esta propuesta debe estar diseñada para facilitar la planificación y ejecución de actividades que no solo refuercen las nociones lógico-matemáticas, sino que también promuevan un aprendizaje integral y significativo, adaptado a las características y necesidades de los niños de 3 a 4 años.

Justificar la elaboración de esta propuesta radica en la necesidad de ofrecer un recurso estructurado que permita a los educadores aplicar de manera sistemática y creativa las metodologías más efectivas, asegurando así que los principios teóricos se traduzcan en prácticas pedagógicas que realmente impacten el desarrollo cognitivo y emocional de los niños. Además, una propuesta bien fundamentada proporcionará una base sólida para la evaluación y mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje en este contexto.

5.2.Recomendaciones

Se recomienda que las instituciones educativas en el nivel inicial incorporen de manera sistemática y planificada actividades al aire libre en su currículo. Estas actividades deben diseñarse para fomentar la exploración, el juego y la interacción con el entorno natural, siguiendo los principios teóricos de educadores como María Montessori y Friedrich Froebel.

Se sugiere capacitar a los docentes en metodologías de educación ambiental y en el uso de recursos naturales como herramientas educativas. Esta capacitación debería enfocarse en cómo integrar el uso de recursos naturales, como plantas, agua, tierra y elementos del entorno, en el diseño de actividades educativas que promuevan el aprendizaje activo y experiencial. Además, se sugiere incluir talleres prácticos donde los docentes puedan experimentar y aplicar estas metodologías en contextos reales, así como el intercambio de experiencias y mejores prácticas entre colegas. De esta manera, los docentes estarán mejor preparados para fomentar en los niños una conexión significativa con la naturaleza, desarrollando no solo habilidades cognitivas y lógicas, sino también un respeto profundo y una conciencia ambiental que perdure a lo largo de su vida.

Se sugiere desarrollar e implementar estrategias didácticas específicas que integren el contacto con la naturaleza para fortalecer las nociones lógico-matemáticas en los niños de 3 a 4

años. Estas estrategias deben enfocarse en áreas que requieren mayor atención, como la comprensión de nociones lógico – matemáticas como nociones de objeto, espaciales, temporales, de cantidad y numeración. A su vez, se complementa con la capacidad de clasificación y seriación. Se sugiere el uso de actividades prácticas y lúdicas, como la recolección y clasificación de elementos naturales, la creación de patrones y la medición de objetos en el entorno. Además, es importante realizar evaluaciones periódicas para monitorear el progreso de los niños y ajustar las estrategias según sea necesario.

Finalmente, se recomienda la elaboración de una guía de actividades diseñadas para incorporar el contacto con la naturaleza en el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas. Las actividades propuestas deben ser implementadas tanto dentro como fuera del aula, asegurando un enfoque integral y dinámico que fomente el aprendizaje activo y significativo. Además, es fundamental que los docentes adapten y personalicen las actividades según las necesidades y características individuales de cada niño, promoviendo un aprendizaje inclusivo y efectivo. Se sugiere también la realización de talleres y sesiones de capacitación para los docentes, con el fin de familiarizarlos con la guía y fortalecer sus habilidades en la implementación de estas estrategias didácticas. La guía propone una serie de actividades lúdicas y prácticas que incorporan el contacto con la naturaleza, tales como la clasificación de hojas y piedras, la creación de patrones con elementos naturales y la exploración de formas geométricas en el entorno. Estas actividades están diseñadas para ser implementadas tanto dentro como fuera del aula, proporcionando un enfoque integral y dinámico que favorece el desarrollo lógico-matemático de los niños. La guía también incluye recomendaciones para los docentes sobre cómo adaptar y personalizar las actividades según las necesidades individuales de cada niño, promoviendo un aprendizaje inclusivo y efectivo.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1. Título

Guía de actividades “Jugando con la Naturaleza”

6.2. Datos informativos

- **Institución:** Escuela de Educación Inicial Nidia Jaramillo
- **Provincia:** Chimborazo
- **Cantón:** Riobamba
- **Ciudad:** Riobamba
- **Distrito:** Chambo – Riobamba
- **Circuito:** 3
- **Nombre de la directora:** Mgs Edith Zagal
- **Ubicación:** Parroquia Maldonado
- **Beneficiarios:** Niños y niñas de 3 a 4 años
- **Tiempo estimado para la ejecución:** Un mes y puede variar según la experiencia que se esté trabajando y los materiales que se puede variar, sin modificar el objetivo de cada actividad.
- **Fecha:** 2024
- **Autora:** Lic. María Soledad Caiza Quishpi

6.3. Antecedentes

La Escuela de Educación Nidia Jaramillo atiende a niños y niñas de nivel inicial. A partir del estudio realizado se evidencia que no se emplea con frecuencia el contacto con la naturaleza como estrategia didáctica para el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas. Esto se debe a que los y las docentes desconocen la utilidad y beneficios de esta estrategia y de actividades relacionadas con la misma para fortalecer el área cognitiva, específicamente el pensamiento lógico matemático. A esto se suma, que los niños y niñas de 3 a 4 años de la institución están en su mayoría, en el proceso de adquirir nociones lógico-matemáticas, por lo que es necesario innovar el proceso de enseñanza y aprendizaje, con el fin de afianzar en los infantes la adquisición de las destrezas relacionadas con estas nociones planteadas en el Currículo de Educación Inicial y aprovechando el contexto natural que los rodea.

De acuerdo con estudios realizados acerca del contacto con la naturaleza, esta estrategia es fundamental para el desarrollo de las nociones lógico - matemáticas ya que promueve la observación y manipulación de los elementos de la naturaleza para establecer las nociones también desarrollar procesos cognitivos como la clasificación, seriación, conteo, entre otros y habilidades como la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos complejos en etapas posteriores.

La guía nace como respuesta a la problemática relacionada con el desarrollo de las nociones lógico – matemáticas a través de las acciones en el entorno natural para ser utilizados como parte fundamental en los niños de Educación Inicial la cual permite interactuar con el entorno de manera significativa.

6.4. Justificación

El contacto con la naturaleza es fundamental para el desarrollo integral de los niños y niñas, debido a que ofrece experiencias que contribuyen con el desarrollo de nociones lógico-matemáticas que son esenciales. Una guía práctica que vincule el contacto con la naturaleza y el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas constituye una herramienta muy valiosa para los educadores para potenciar el aprendizaje y el desarrollo integral en la primera infancia.

En cuanto a la factibilidad de la guía se planteó actividades lúdicas, relacionadas con el contacto de la naturaleza, de esta manera, los infantes participarán activamente. A la par se utilizó los recursos del medio. Las actividades deben ser desarrolladas en entornos del medio natural o espacios externos del aula siendo preparados por las docentes para motivar la participación activa de los infantes.

Los niños y niñas de la escuela de Educación Inicial “Nidia Jaramillo” son los beneficiarios directos de este estudio, ya que mediante la guía relacionada con actividades del contacto con la naturaleza de desarrollarán las nociones lógico - matemáticas como parte del desarrollo cognitivo y su preparación para el aprendizaje formal en años posteriores.

Esta investigación contribuye a la institución, pues la guía en ejecución servirá como un medio pedagógico para mejorar la práctica docente, al innovar, reforzar y desarrollar las nociones lógico – matemáticas que son básicas y fundamental en la Educación Inicial.

6.5.Objetivos

6.5.1. Objetivo General

Elaborar una guía para el desarrollo de las nociones lógico - matemáticas de los niños del nivel inicial mediante las actividades de aprendizaje.

6.5.2. Objetivos Específicos

Seleccionar actividades relacionadas con el entorno natural para fortalecer las nociones lógico – matemáticas en los niños y niñas de 3 a 4 años.

Estructurar la guía por bloques que respondan a las características de las nociones lógico – matemáticas.

Socializar la guía de actividades para el desarrollo de las nociones lógico - matemáticas al personal docente de la escuela Nidia Jaramillo.

6.6.Estructura de la guía

La guía de actividades es considerada como un recurso didáctico para los docentes de Educación Inicial, la misma que fortalecerá la comprensión de conceptos matemáticos. La guía se encuentra estructurada por cuatros bloques:

En el bloque uno, se han establecido actividades relacionadas nociones espaciales que desarrolla la destreza, así como también la descripción de imágenes.

El bloque dos, aborda actividades que se enfocan en nociones de objeto, forma, tamaño, color, textura, así como también, con la descripción de los elementos de la naturaleza.

El bloque tres, incorpora actividades relacionadas con las nociones de número y cantidad en la cual se detalla que se utilizará los elementos de la naturaleza.

En el bloque cuatro se señala las actividades relacionadas con las nociones de tiempo ya que esto permite desarrollar las destrezas en los niños y niñas de 3 a 4 años de Educación Inicial.

6.7. Plan de acción

Se ha considerado el siguiente plan de acción para la elaboración de la propuesta:

Tabla 20 *Plan de acción para el diseño de la guía*

ETAPAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	INDICADOR DE LOGRO
Planificación	Seleccionar actividades relacionadas con el contacto de la naturaleza para fortalecer el desarrollo de las nociones lógico matemática en los niños de 3 a 4 años de educación inicial.	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de las ideas, orientaciones claves e información de la entrevista aplicada a los docentes, así como de los resultados de la escala de estimación a los infantes. • Selección de las destrezas relacionadas con las nociones lógico- matemáticas para dividir en bloques la guía • Verificación de las actividades relacionadas con el contacto de la naturaleza que desarrollen las nociones lógico –matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos de colección de información. • Computador 	<p>Organiza la información para la estructuración de la guía didáctica.</p> <p>Identifica debilidades a ser fortalecidas a partir de los hallazgos obtenidos.</p>
Ejecución	Estructurar la guía por bloques que respondan a las destrezas del ámbito relaciones lógico – matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de los bloques con actividades seleccionados • Descripción de las destrezas que van a adquirir las niñas y los niños de acuerdo con el Currículo de Educación Inicial. • Descripción del proceso y recursos de cada actividad. • Evaluación de las diferentes destrezas desarrolladas en cada actividad mediante la lista de cotejo 	<ul style="list-style-type: none"> • Computador 	Diseña y elabora la guía de actividades dirigida a los docentes de los niños de 3 a 4 años
Socialización	Socializar la guía de actividades para el desarrollo de las nociones lógico-, matemáticas al personal docente de la institución del nivel inicial.	Presentación de la guía a las docentes de la institución.	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop • Internet 	Difunde la guía de actividades al personal docente para su validación.
Evaluación	Evaluar la pertinencia y utilidad de la propuesta	Revisión de la guía de actividades y evaluación de la pertinencia por parte de las docentes y autoridades.	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de evaluación 	Se evalúa la pertinencia de la propuesta



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, VINCULACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN EDUCACIÓN INICIAL

Guía de actividades “Jugando con la Naturaleza”



Autora: María Caiza

Chimborazo – Ecuador

2024

ÍNDICE

Capítulo VI. Propuesta	125
Antecedentes.....	126
Justificación	127
Objetivos.....	128
Objetivo General.....	128
Objetivos Específicos	128
Estructura de la guía	128
Plan de acción.....	129
Presentación.....	133
Objetivos.....	135
Objetivo general	135
Objetivos específicos.....	135
Consideraciones generales.....	136
Destrezas a desarrollar del Currículo de Educación Inicial.....	140
Bloque 1. Nociones de espacio.....	141
Ejercicio 1. Noción adelante y atrás	142
Ejercicio 2. Noción junto a... y alrededor de... ..	143
Ejercicio 3. Noción cerca-lejos.....	144
Ejercicio 4. Noción arriba-abajo.....	145
Ejercicio 5. Noción dentro-fuera	146
Bloque 2. Nociones de objeto, forma, tamaño, color, textura.....	148
Ejercicio 1. Frutas de colores	149
Ejercicio 2. Clasificando Semillas.....	150
Ejercicio 3. Creando Formas con la Naturaleza.	151
Ejercicio 4. Jugando con las frutas.	152
Ejercicio 5. Jugando con las texturas	153
Bloque 3. Nociones de número y cantidad.....	154
Ejercicio 1. Jugamos a la tienda	155
Ejercicio 2. Jugando con Diferentes Formas	156

Ejercicio 3. Comparando las piedras	157
Ejercicio 4. Estimando la cantidad de semillas	158
Ejercicio 5. Jugando con las frutas	159
Bloque 4. Nociones de tiempo.....	160
Ejercicio 1. El sol y las sombras.....	161
Ejercicio 2. El juego del día y noche	162
Ejercicio 3. El ciclo de vida de las plantas	163
Ejercicio 4. Juego de roles sobre el cuidado de mascotas	165
Ejercicio 5. Cuidado de Plantas.....	166

Presentación

La naturaleza ofrece un espacio ideal para que los niños aprendan de forma lúdica y significativa. La naturaleza desempeña un papel esencial en el proceso de aprendizaje humano, abriendo un mundo de posibilidades sensoriales y experiencias enriquecedoras. Mediante la interacción los niños experimentan una experiencia natural que activa sus sentidos: pueden sentir la tierra bajo sus pies, escuchar el canto de los pájaros y oler las flores. Todo esto los hace más conscientes de su entorno y les ayuda a concentrarse y prestar atención, lo que crea un entorno ideal para aprender.

Además, estar al aire libre tiene muchos beneficios para sus emociones, pasar tiempo en la naturaleza puede reducir el estrés y la ansiedad, proporcionando un espacio de tranquilidad que facilita el aprendizaje. Además, este contacto con el aire libre puede aumentar su felicidad y maravilla, y eso hace que asocien el aprender con algo positivo.

La naturaleza es genial para echar a volar la imaginación. Con todas sus formas, colores y diseños, realmente puede poner a trabajar el cerebro y hacer que surjan un montón de ideas nuevas. Además, cuando los niños juegan y exploran por su cuenta ahí afuera, terminan aprendiendo un montón de cosas en serio y de manera más chida. También, pasar mucho tiempo en la naturaleza ayuda a los chicos a aprender a querer y cuidar nuestro planeta. Esto los hace darse cuenta de lo importante que es proteger la Tierra, y eso hace que sientan una conexión más fuerte con todo lo que está afuera.

Por último, pero no menos importante, la naturaleza es una gran manera de mantenerse activo y saludable. Correr, caminar o jugar al aire libre no solo hace bien al cuerpo, sino que también beneficia al cerebro. Esto es esencial para que rindan mejor en la escuela, por lo que también deberíamos incorporar la naturaleza en la educación de los niños.

A partir de lo enunciado, se estableció la necesidad de elaborar una guía como recurso dirigido a docentes para fomentar la implementación del contacto con la naturaleza como estrategia didáctica. La guía está estructurada en unidades que contienen actividades para desarrollar conceptos y nociones matemáticas en los niños de 3 a 4 años. Estas actividades se basan en la exploración, la experimentación y la reflexión.

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar las nociones lógico matemáticas en niños de 3 a 4 años a través del contacto con la naturaleza como estrategia didáctica.

Objetivos específicos

- ❖ Promover la exploración y experimentación con elementos naturales para el desarrollo de nociones lógico matemáticas
- ❖ Manipular y observar diferentes elementos naturales para descubrir sus características.
- ❖ Fomentar el desarrollo de nociones de objeto mediante la manipulación de objetos naturales.
- ❖ Estimular la nociones espaciales y temporales a través de juegos con elementos de la naturaleza.
- ❖ Ejercitar la noción de cantidad y número mediante actividades con elementos naturales.
- ❖ Promover la capacidad de clasificación y seriación a través de elementos naturales.
- ❖ Fomentar el trabajo colaborativo y la comunicación a través de actividades grupales con elementos del entorno.

Consideraciones generales

Beneficios de la aplicación de la guía

La guía de actividades promueve los siguientes beneficios en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los niños de 3 a 4 años:

- ❖ La generación de aprendizajes significativos en el entorno natural.
- ❖ El desarrollo de la capacidad de observación y análisis de los diferentes elementos presentes en el entorno.
- ❖ La promoción de la adquisición de nociones de objeto, espacio, tiempo, cantidad y número.
- ❖ El fomento del desarrollo de habilidades matemáticas básicas, que incluyen el conteo, la clasificación, la comparación, la estimación y la identificación de patrones.
- ❖ El desarrollo de la creatividad, la resolución de problemas, la capacidad de observación y el pensamiento crítico.
- ❖ El despertar del interés natural por el mundo que rodea a los niños, incentivando su disposición a explorar y aprender sobre la naturaleza.
- ❖ La promoción de la apreciación, valoración y cuidado de la naturaleza.
- ❖ El desarrollo de habilidades básicas de motricidad fina a través de la manipulación de objetos pequeños como piedras, hojas y ramas.
- ❖ La promoción del desarrollo de la capacidad para entender y seguir instrucciones simples.
- ❖ El desarrollo de habilidades básicas de lenguaje, facilitando la comprensión y comunicación de ideas básicas.
- ❖ El fomento del desarrollo de la capacidad de trabajo en equipo y la colaboración.

Metodología aplicada en la guía de actividades

En la guía de actividades se ha considerado tres pilares fundamentales para adquisición de aprendizajes:

- a. **Exploración:** que permite fomentar la curiosidad y la observación del entorno natural.
- b. **Experimentación:** se propone juegos y actividades que impliquen manipular y explorar objetos naturales.
- c. **Reflexión:** se promueve el dialogo sobre las experiencias para conectarlas con conceptos y nociones matemáticas.



Orientaciones para el educador

Para la aplicación de la guía de actividades es necesario que los docentes consideren los siguientes aspectos:

- El educador debe tener un conocimiento básico de los conceptos matemáticos que se trabajan en las actividades.
- El educador debe ser capaz de crear un ambiente de aprendizaje lúdico y seguro donde los niños se sientan cómodos para explorar y aprender.
- El educador debe estar dispuesto a llevar a cabo las actividades al aire libre, en la naturaleza o entorno inmediato y participar junto a sus estudiantes.
- El educador debe ser flexible y creativo para adaptar las actividades a las necesidades e intereses de los niños.



Proceso de evaluación de las actividades

Evaluar a los niños en el jardín de infantes debe ser algo práctico y rutinario. Esto ayuda a detectar rápidamente dónde están pegados y qué se les da bien, lo que les permite actuar a tiempo y mejorar las cosas. La idea es observar cómo se las arreglan los niños usando lo que saben hacer cuando se enfrentan a desafíos reales.

Hay muchas cosas que pueden hacer para hacer esto bien: mirar cómo actúan, hablar con ellos, anotar lo que hacen, revisar sus trabajos guardados, usar listas para no olvidar evaluar nada importante y escalar para ver cómo van avanzando. Y no solo los maestros, sino también las familias y los propios niños deben ayudar.

Por lo tanto, la evaluación no solo sirve para poner notas, sino también para mejorar la forma en que aprenden los niños. Recibir consejos oportunos les ayuda a mejorar y avanzar. Además, hemos considerado usar una forma especial de evaluar cómo aprenden paso a paso en cada actividad que realizan, utilizando la siguiente escala:

Escala de estimación:

- ❖ **Inicio= I**
- ❖ **En Proceso= EP**
- ❖ **Adquirida= A**

Indicadores de evaluación	I	EP	A

Destrezas a desarrollar del Currículo de Educación Inicial

✓ Ubicación de Objetos:

❖ Arriba y abajo

- Cerca – lejos
- Dentro y fuera

✓ Comprender, clasificar y reconocer

❖ Reconocer colores

❖ Clasificación de objetos

❖ Descubrir formas básicas

❖ Comparar objetos de acuerdo a su tamaño grande – pequeño

❖ Reconocer diferentes elementos de su entorno natural

✓ Nociones de número y cantidad:

- ✓ Comprender la relación de número-cantidad.
- ✓ Clasificar objetos naturales por diferentes criterios (color, forma, tamaño, etc.).
- ✓ Reconocer diferentes elementos de su entorno natural
- ✓ Diferenciar entre colecciones de más y menos objetos.
- ✓ Imitar patrones simples con elementos de su entorno.

✓ Nociones de tiempo

1. Identificar las nociones de tiempo en acciones que suceden antes y ahora.
2. Identificar características del día y la noche.
3. Apoyar en el cuidado de plantas y animales de su entorno.
4. Observar el proceso del ciclo vital de las plantas mediante actividades de experimentación.

Bloque 1. Nociones de espacio



El desarrollo de las nociones espaciales es fundamental en los infantes de 3 a 4 años, ya que está estrechamente vinculado con el desarrollo cognitivo general del niño. Estas nociones, como la comprensión de conceptos como arriba-abajo, dentro-fuera, delante-detrás, izquierda-derecha, entre otros, son la base para el aprendizaje de habilidades académicas como la matemática y la lectoescritura. Además, un buen dominio de las nociones espaciales permite a los niños moverse con mayor autonomía, seguridad y confianza en diferentes entornos, favoreciendo también su comunicación, socialización y desarrollo psicomotor. Por lo tanto, es crucial que en el nivel inicial se implementen estrategias y actividades lúdicas que permitan a los niños explorar, experimentar y apropiarse de estas nociones fundamentales, sentando así las bases para un desarrollo integral y un mejor desempeño académico futuro.

Ejercicio 1. Noción adelante y atrás

Destreza

Reconocer la ubicación de objetos en relación consigo mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: adelante - atrás

Materiales

- ❖ Elementos naturales (hojas, piedras, flores, ramas, etc.)
- ❖ Espacio abierto al aire libre (patio, jardín, parque)

Ejecución:

- ❖ Iniciar la actividad reuniendo a los niños en un espacio abierto y presentarles los elementos naturales que se utilizarán.
- ❖ Explicar que van a jugar a "¿Dónde está mi amigo?". Seleccionar a un niño voluntario para que se convierta en el "buscador".
- ❖ Pedir al "niño buscador" que cierre los ojos mientras el resto de niños esconden un elemento en algún lugar del entorno natural.
- ❖ Una vez escondido el objeto, el "niño buscador" abre los ojos y debe intentar encontrarlo. Para ello, los demás infantes le darán pistas usando las nociones de adelante-atrás, por ejemplo: "El objeto está adelante de ti", "Está atrás de ese árbol".
- ❖ Cuando el "niño buscador" encuentre el objeto, se intercambian los roles y se repite la actividad.
- ❖ Realizar varias rondas, incentivando a los niños a utilizar las nociones espaciales de adelante-atrás para guiar al "niño buscador".



Evaluación:

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Reconoce las nociones adelante - atrás			
Sigue instrucciones sencillas			
Participa activamente			

Ejercicio 2. Noción junto a... y alrededor de...

Destreza

Reconocer la ubicación de objetos en relación consigo mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: junto a, alrededor de

Materiales:

- ❖ Espacio abierto con árboles (patio, parque, jardín)
- ❖ Elementos naturales (hojas, flores, ramas, piedras, etc.)

Ejecución

- ❖ Iniciar la actividad reuniendo a los niños en un espacio abierto con árboles.
- ❖ Explicar que van a explorar los árboles y los elementos naturales que hay a su alrededor.
- ❖ Pedir a cada niño que elija un árbol favorito y lo rodee completamente, observando los elementos que encuentra junto al tronco y alrededor de la copa.
- ❖ Invitar a los niños a recolectar algunos elementos naturales que encuentren junto al árbol y alrededor de él, como hojas, flores, ramas caídas, etc.
- ❖ Una vez que cada niño haya rodeado su árbol favorito, pedir que se sienten junto al tronco y compartan con el grupo los elementos que encontraron.
- ❖ Proponer a los niños que creen una obra de arte con los elementos recolectados, colocándolos junto al árbol o alrededor de él.
- ❖ Finalizar la actividad observando y comentando las creaciones de cada niño.

Evaluación:

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Reconoce las nociones adelante - atrás			
Sigue instrucciones sencillas			
Participa activamente			



Ejercicio 3. Noción cerca-lejos

Destreza

Reconocer la ubicación de objetos en relación consigo mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: cerca - lejos

Materiales

- ❖ Espacio abierto con áreas verdes (parque, jardín, etc.)
- ❖ Objetos de la naturaleza (piedras, hojas, ramas, flores, etc.)



Ejecución

- ❖ Reunir a los niños en un espacio abierto y explicar que van a explorar la naturaleza para aprender sobre las nociones de cerca y lejos.
- ❖ Dividir a los niños en parejas y entregar a cada pareja 2 bolsas o cestas para recolectar objetos de la naturaleza.
- ❖ Pedir a los niños que busquen 3 objetos que estén cerca de ellos, como una piedra o una hoja en el suelo. Ayudarlos a que identifiquen los objetos que están cerca de su cuerpo u que coloquen en una de las bolsas
- ❖ Luego, pedir a los niños que busquen 5 objetos que estén lejos de ellos, como una flor, piedras, ramas, hojas secas. Ayúdalos a que identifiquen los objetos que están lejos de su cuerpo y que coloquen dentro de la otra bolsa.
- ❖ Cuando hayan recolectado varios objetos, reunirlos en un círculo y pedir a cada pareja que muestre sus objetos.

- ❖ Ayudarlos a que clasifiquen las bolsas de los objetos en dos grupos, los que estuvieron cerca y los que estuvieron lejos.
- ❖ Contabilizar los objetos recolectados y comparar cantidades.
- ❖ Finalizar la actividad con una caminata por el espacio, señalando objetos que están cerca y lejos de ellos.

Evaluación

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Reconoce las nociones cerca - lejos			
Sigue instrucciones sencillas			
Realiza conteo de objetos			

Ejercicio 4. Noción arriba-abajo

Destreza

Reconocer la ubicación de objetos en relación consigo mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: arriba- abajo.

Materiales

- ❖ Papel bond
- ❖ Cartuchera (colores, lápiz, borrador)

Ejecución

- ❖ Organizar una salida al parque con los niños.
- ❖ Una vez en el parque, reunir a los estudiantes y explicarles la actividad.
- ❖ Pedirles que miren hacia arriba y observen las cosas que pueden ver, como las hojas de los árboles, nubes, pájaros, el sol, entre otros.



- ❖ Animarlos a discutir sobre lo que observan y explicar brevemente por qué algunas cosas están arriba (como las hojas en los árboles).
- ❖ Pedir a los niños que observen el suelo y pedir que nombren 5 objetos que observen, como, por ejemplo: flores, arbustos, ramas, hojas cesa, entre otros
- ❖ De regreso al aula, proporcionar a cada estudiante hojas de papel y materiales de dibujo.
- ❖ Dividir la hoja en la mitad y pedir que representen al menos 5 objetos que observaron de acuerdo a la ubicación arriba-abajo.
- ❖ Pedir que socialicen los objetos que dibujaron en el papel

Evaluación

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Reconoce las nociones arriba - abajo			
Sigue instrucciones sencillas			
Dibuja elementos del entorno observados			

Ejercicio 5. Noción dentro-fuera

Destreza

Reconocer la ubicación de objetos en relación consigo mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: dentro - fuera.

Materiales

- ❖ Maleta de excursión
- ❖ Piedras
- ❖ Pandero

Ejecución

- ❖ Organizar una excursión al parque con los estudiantes.



- ❖ Al llegar al parque, pedir a los niños que busquen y recolecten piedras medianas en el espacio.
- ❖ Formar un círculo grande con las piedras.
- ❖ Indicar a los niños que deben seguir al sonido del tambor de acuerdo a las instrucciones siguientes: con un golpe del tambor deben saltar hacia adentro del círculo, con 2 golpes deben saltar hacia afuera y con varios golpes deben caminar o trotar alrededor.
- ❖ Repetir estas consignas varias veces con el pandero.
- ❖ Pedir a los niños que tomen sus mochilas y que se sienten alrededor del círculo.
- ❖ Indicar que indistintamente se les pedirá ir sacando los objetos de su mochila y que deben nombrarlos.
- ❖ Indicar que se pedirá a otro grupo de niños que nombren los objetos de su compañero que ha sacado de su mochila.

Evaluación

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Reconoce las nociones dentro - fuera			
Sigue instrucciones sencillas			
Nombra objetos			

Bloque 2. Nociones de objeto, forma, tamaño, color, textura



El desarrollo de nociones de objeto, forma, tamaño y color es fundamental para el aprendizaje integral de los niños de 3 a 4 años. Estas nociones permiten a los niños explorar y comprender el mundo que los rodea a través de actividades lúdicas que involucran el contacto directo con la naturaleza. Aquí se presentan cinco actividades diseñadas específicamente para fomentar estas habilidades. Este desarrollo se construye a través de la interacción con el entorno y las relaciones con los miembros de la familia, el juego y la manipulación de objetos son formas naturales de actuar y aprender, generando interés y bienestar, esto también les permite comunicar sus ideas y descubrimientos a través de diferentes formas de expresión que es importante para el aprendizaje de otras áreas del conocimiento y la vida diaria.

Ejercicio 1. Jugando con las rutas de colores

Destreza

Reconocer los colores primarios, el blanco y el negro en objetos e imágenes del entorno.

Materiales

- ❖ Frutas: manzanas, naranjas y peras
- ❖ Canastas o recipientes.



Ejecución

- ❖ Formar dos grupos de niños.
- ❖ Repartir las frutas manzanas, naranjas y peras.
- ❖ Solicitar que juntos reconozcan y digan el nombre y el color de cada fruta.
- ❖ Entregar a los dos grupos de niños las canastas o recipientes para que clasifiquen cada fruta por el color.
- ❖ Motivar a los niños que adivinen que fruta y el color mientras están vendados los ojos.
- ❖ Solicitar a cada niño que tome una fruta de la canasta y pronuncie el nombre y el color.
- ❖ **Evaluación**

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Reconoce y diferencia los colores			
Sigue instrucciones sencillas			
Juega con las frutas			

Ejercicio 2. Clasificando Semillas

Destreza

Clasificar objetos con un atributo (tamaño, color o forma).

Materiales

- ❖ Semillas (por ejemplo, frijoles, lentejas, maíz, habas).
- ❖ Dos platos grandes para clasificar las semillas.
- ❖ Vasos desechables.



Ejecución

- ❖ Colocar las semillas en un plato grande
- ❖ Formar en dos grupos a los niños y entregar el plato de semillas.
- ❖ Pedir a los niños que observen las semillas que se les entregó
- ❖ Entregar a cada niño un vaso para que clasifique la semilla que se solicita como puede ser los frijoles.
- ❖ Entregar dos vasos más para continuar con la actividad.
- ❖ Continuar clasificando las semillas, ahora las lentejas y maíz en cada vaso
- ❖ Solicitar a los niños mientras clasifican las semillas que digan que tamaño es cada semilla.
- ❖ Finalizar esta actividad solicitando a los niños que digan que semilla tienen en cada uno de los vasos.

Evaluación

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Actividad con las semillas			
Sigue instrucciones sencillas			
Clasifica cada semilla			

Ejercicio 3. Creando Formas con la Naturaleza

Destreza

Descubrir formas básicas circulares, triangulares, rectangulares y cuadrangulares en objetos del entorno.

Materiales

- ❖ Hojas, piedras y ramas
- ❖ Cestas o recipientes

Ejecución

- ❖ Salir a un espacio de la naturaleza con los niños.
- ❖ Recolectar los elementos de la naturaleza como hojas, piedras y palos en una canasta
- ❖ Preparar un lugar plano donde los niños puedan trabajar
- ❖ Pedir a los niños que observen cómo pueden utilizar estos elementos para crear formas.
- ❖ Asegúrate de que los niños tengan suficientes elementos para crear las formas como círculo, cuadrado, triángulo, etc.
- ❖ Motivar con guías simples para ayudar a los niños a realizar la actividad
- ❖ Formar 2 grupos de niños para realizar la actividad.
- ❖ Solicitar a los niños que empiecen a dar forma con los elementos como puede ser con hojas crear un círculo, con las piedras crear un triángulo y con los palos un cuadrado.
- ❖ Concluir la actividad solicitando a los niños que nombren cada una de estas formas.



Evaluación

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Juega a realizar formas			
Sigue instrucciones sencillas			
Nombra cada forma realizada			

Ejercicio 4. Jugando con las frutas

Destreza

Reconocer y comparar objetos de acuerdo a su tamaño grande - pequeño

Materiales

- ❖ Canasta
- ❖ Frutas



Ejecución

- ❖ Formar grupos de tres con los niños
- ❖ Entregar una canasta de frutas de diversos tamaños
- ❖ Pedir que nombren las frutas de la canasta
- ❖ Solicitar a los niños que separen frutas grandes y pequeñas en dos grupos.
- ❖ Solicitar a los niños que emparejen frutas del mismo tamaño.
- ❖ Levantar una fruta de acuerdo a una consigna, por ejemplo: fruta amarilla grande
- ❖ Pedir que ordenen las frutas desde la más grande a la pequeña
- ❖ Pedir que degusten la fruta que más les guste.

Evaluación

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Compara y ordena objetos por tamaño			
Sigue instrucciones sencillas			
Clasifica las frutas de acuerdo al tamaño			

Ejercicio 5. Jugando con las texturas

Destreza

Reconocer diferentes elementos de su entorno natural mediante la discriminación sensorial.

Materiales

- ❖ Verduras como: brócoli, tomate.
- ❖ Alimento suave como marshmallows
- ❖ Recipientes
- ❖ Bolsas

Ejecución

- ❖ Formar tres grupos de niños
- ❖ Entregar las verduras y alimento a cada grupo
- ❖ Pedir que nombren cada una de las verduras y alimento
- ❖ Clasificar las verduras por texturas (por ejemplo, un tomate liso, un brócoli rugoso y un marshmallows suave) en cada recipiente
- ❖ Colocar dentro de una bolsa las verdura y alimento
- ❖ Pedir a los niños que, con los ojos cerrados, toquen cada verdura y describan su textura, tienen que adivinar de qué textura se trata solo por el tacto.
- ❖ Solicitar a cada niño que diga el nombre de la verdura o alimento y la textura

Evaluación

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Reconoce y describe texturas			
Sigue instrucciones sencillas			
Juega a diferenciar			



Bloque 3. Nociones de número y cantidad



El contacto con la naturaleza ofrece una oportunidad invaluable para que los niños de 3 a 4 años aprendan sobre números y cantidades de una manera lúdica y significativa. La noción de número y cantidad es fundamental en el desarrollo cognitivo de los niños. A esta edad empiezan a reconocer que los números representan cantidades específicas. La comprensión de la cantidad va más allá del conteo. Los niños deben aprender a comparar y clasificar objetos según su tamaño, forma o cantidad.

Los niños de 3 a 4 años deben aprender nociones de cantidad porque estas constituyen una base fundamental para su desarrollo cognitivo y matemático. Estas habilidades son cruciales para su éxito en la educación formal, ya que forman parte esencial del currículo de educación temprana.

Ejercicio 1. Jugamos a la tienda

Destreza

Comprender la relación de número-cantidad hasta el 5.

Materiales:

- ❖ 5 frutas (por ejemplo, 5 guineos)
- ❖ 5 verduras (por ejemplo, 5 zanahorias)
- ❖ Cesta o caja para recolectar



Ejecución

- ❖ Preparar el espacio para jugar a la tienda
- ❖ Dividir en dos grupos a los niños
- ❖ Mostrar a los niños las frutas y verduras que van a colocar en la tienda
- ❖ Pedir a los niños que coloquen en cada cesta 5 frutas y 5 verduras para iniciar el juego
- ❖ Solicitar a un niño y una niña tomen una canasta y realicen el recorrido por la tienda y soliciten que les venda 5 frutas y 5 verduras.
- ❖ Solicitar luego a los niños que cuenten en voz alta cuantas frutas y verduras lo compraron.
- ❖ Pedir a cada niño que cuenten las frutas y verduras y reforzar cuantas tienen.

Evaluación:

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Desarrolla la habilidad de conteo			
Sigue instrucciones sencillas			
Juego a la tienda			

Ejercicio 2. Jugando con Diferentes

Formas

Destreza

Clasificar objetos por tamaño, color o forma.

Materiales:

- ❖ Frutas (guineo, uvas, mandarinas, manzanas)
- ❖ Hortalizas o vegetales (zanahoria, tomate, pepinillo)
- ❖ Canasta o cartón



Ejecución

- ❖ Explicar a los niños que van a clasificar las frutas
- ❖ Colocar las frutas, hortalizas y vegetales en un cartón o canasta
- ❖ Colocar tres mesas juntas en un espacio amplio
- ❖ Pedir a los niños que clasifiquen cada fruta, hortaliza o vegetales por formas como puede ser las redondas, alargadas, etc.
- ❖ Unir todas las frutas, hortalizas o vegetales nuevamente en un solo grupo.
- ❖ Vendar a los niños los ojos y solicitar que agarre una fruta, hortaliza o vegetal.
- ❖ Quitar las vendas de los ojos y pedir que digan que fruta es y qué forma tiene.

Evaluación:

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Reconoce las formas			
Sigue instrucciones sencillas			
Clasifica diferentes formas			

Ejercicio 3. Comparando las piedras

Destreza

Clasificar objetos por tamaño, color o forma.

Materiales:

- ❖ Piedras de diferentes tamaños, formas y colores.
- ❖ Cajas o bandejas

Ejecución

- ❖ Organizar una salida a los exteriores de la institución que los niños recojan piedras.
- ❖ Regresar a la institución y pedir a los niños que se sienten en forma de círculo en el patio.
- ❖ Mostrar y pedir a los niños que observen las piedras.
- ❖ Ayudar a los niños a clasificar las piedras de acuerdo al tamaño
- ❖ Pedir a los niños que nombren el tamaño, piedra grande, piedra pequeña
- ❖ Solicitar a cada niño que forme un camino con las piedras primero colocando de la grande a la pequeña.
- ❖ Finalizar conversando con ellos sobre los tamaños de las piedras que hay



para

Evaluación:

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Desarrolla la habilidad de comparación y uso de vocabulario matemático			
Sigue instrucciones sencillas			
Jugando con las piedras			

Ejercicio 4. Estimando la cantidad de semillas



Destreza

Diferenciar entre colecciones de más y menos objetos.

Materiales:

- ❖ Semillas
- ❖ Vasos
- ❖ Un recipiente

Ejecución

- ❖ Salir con los niños a un área verde a los alrededores de la institución
- ❖ Llegar al lugar y solicitar que se sienten
- ❖ Explicar a los niños que vamos a jugar con las semillas
- ❖ Entregar a los niños dos vasos desechables y dos porciones de semillas puede ser lentejas, maíz, habas, frejol, etc.
- ❖ Pedir a los niños con mucho cuidado que pongan en cada vaso la semilla, en un vaso mocho y en el otro poco.
- ❖ Solicitar que observen y digan cual es vaso con más y menos semillas.
- ❖ Mientras se regresa al aula conversamos con los niños que aprendimos.

Evaluación:

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Desarrolla la habilidad de estimación de cantidad			
Sigue instrucciones sencillas			
Comparan cantidades			

Ejercicio 5. Jugando con las frutas

Destreza

Imitar patrones simples con elementos de su entorno.

Materiales:

- ❖ Varias frutas de diferentes colores (por ejemplo, frutilla roja, plátano amarillo, uva verde.
- ❖ Tabla de picar
- ❖ Cuchillo de plástico
- ❖ Palos de pincho
- ❖ Recipientes



Ejecución

- ❖ Reunir a los niños alrededor de una mesa y presenta las diferentes frutas, nombrando cada una y su color.
- ❖ Solicitar a los niños que observen las frutas
- ❖ Indicar que deben picar el guineo y colocar en un recipiente
- ❖ Pedir a cada niño que tome los palos de pincho
- ❖ Solicitar a cada niño que empiece insertando las frutas en el palo de pincho una por cada fruta.
- ❖ Mencionar al niño que debe realizar otro pincho de frutas siguiendo la secuencia indicada ejemplo: dos frutillas, dos picadas de guineo y dos unas.

Evaluación:

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Desarrolla la habilidad de crear patrones			
Sigue instrucciones sencillas			
Seguir patrones			

Bloque 4. Nociones de tiempo



La naturaleza ofrece un escenario fascinante para que los niños de 3 a 4 años exploren y comprendan las nociones temporales. A través de la observación y la experiencia directa. La comprensión de las nociones de tiempo en niños de 3 a 4 años es un proceso gradual que se desarrolla a través de experiencias cotidianas y rutinas. A esta edad, los niños comienzan a entender conceptos básicos relacionados con la temporalidad, como la velocidad y el orden de los acontecimientos.

Esta etapa, los niños empiezan a diferenciar entre lo rápido y lo lento, y comienzan a clasificar eventos en un orden secuencial. Por ejemplo, pueden entender que primero se levantan, luego se lavan las manos, y después desayunan.

La noción de tiempo es un concepto complejo para los niños que comienzan a comprender a través de la experiencia y la repetición. Las rutinas, las actividades lúdicas son estrategias efectivas para apoyar este aprendizaje. A medida que los niños avanzan en su desarrollo, su comprensión del tiempo se vuelve más sofisticada, sentando las bases para aprendizajes futuros.

Ejercicio 1. El sol y las sombras

Destreza

Identificar las nociones de tiempo en acciones que suceden antes y ahora.

Materiales:

Espacio de la escuela

Ejecución

- ❖ Salir a un espacio de la escuela en un día soleado con los niños.
- ❖ Solicitar a los niños que se coloquen en un círculo grande.
- ❖ Solicitar a un niño del grupo pasar a la mitad del círculo
- ❖ Pedir a los niños que observen al amiguito que está en la mitad y puedan ver la sombra del niño.
- ❖ Señalar la sombra del niño con una tiza
- ❖ Regresar al aula y volver a salir luego de una hora, realizar el mismo proceso
- ❖ Solicitar nuevamente a un niño ponerse en la mitad del círculo
- ❖ Dibujar la sombra con una tiza.
- ❖ Observar las sombras diferentes.
- ❖ Comparar entre una y otra sombra conjuntamente con los niños.



Evaluación:

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Observa cómo las sombras cambian con el tiempo			
Sigue instrucciones sencillas			
Jugando con las sombras			

Ejercicio 2. El juego del día y noche

Destreza

Identificar características del día y la noche.

Materiales:

- Espacios de la escuela
- Espacios del aula
- Colchonetas
- Alimentos del refrigerio



Ejecución

- ❖ Conversar con los niños sobre el tema del día y noche, preguntar qué actividad realizaron por la mañana.
- ❖ Iniciar realizando el juego
- ❖ Pedir a los niños que se levante de su silla y que se pasen a la parte de la colchoneta para realizar el juego.
- ❖ Indicar a los que se va a realizar la actividad del día mediante juegos
- ❖ Hacer participar a los niños en cada escena
- ❖ Solicitar a los niños que nuevamente se va a realizar las actividades
- ❖ Motivar a los niños que participen en los juegos
- ❖ Conversar con los niños sobre las escenas que sucedió de las diferentes actividades
- ❖ Recordar a los niños de las actividades del suceso del día y de la noche

Evaluación:

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Comprende el concepto de tiempo a través de actividades diarias			
Sigue instrucciones sencillas			
Jugando al día y la noche			

Ejercicio 3. El ciclo de vida de las plantas

Destreza

Observar el proceso del ciclo vital de las plantas mediante actividades de experimentación.

Materiales:

- ❖ Semillas de frejol o maíz
- ❖ Vasos o recipientes transparentes
- ❖ Algodón o papel de cocina
- ❖ Tierra
- ❖ Agua

Ejecución

- ❖ Comenzar con los niños que van a plantar una semilla y observar cómo crece hasta convertirse en una planta, mencionar los 4 elementos clave que necesita la planta: agua, aire, luz, tierra y cuidado.
- ❖ Entregar a los niños un vaso, algodón y una semilla
- ❖ Solicitar que coloque dentro de vaso transparente un poco de algodón húmedo y posterior colocar una semilla.
- ❖ Indicar a los niños que coloque en la parte de la ventana los vasos ya con las semillas.
- ❖ Pedir a los niños que diariamente lo observen los cambios que va teniendo la semilla, hasta que ya está una planta de varios centímetros.
- ❖ Posterior de unos días salir con los niños a la parte de la jardinería de la escuela cada uno con la planta de frejol o maíz.
- ❖ Decir a los niños que la planta para llegar a estar grande ha tenido que pasar muchos días, en la cual ya requiere de plantar en la tierra para ver crecer mucho más.
- ❖ Solicitar a los niños que observen todos los días para ver los cambios de la planta hasta llegar a tener frutos con los cuidados de cada uno.



Evaluación:

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Observa y comprende el crecimiento de la planta			
Sigue instrucciones sencillas			
Comprende los cambios que tiene la planta			

Ejercicio 4. Juego de roles sobre el cuidado

de mascotas

Destreza

Apoyar en el cuidado de plantas y animales de su entorno.

Materiales:

- ❖ Animales domésticos
- ❖ Un espacio al aire libre

Ejecución

- ❖ Salir de paseo con los niños a un lugar seguro donde pueda encontrar animales domésticos
- ❖ Solicitar a los niños que observen que animales encuentran durante el recorrido
- ❖ Pedir a los niños que diga el nombre de cada uno de ellos.
- ❖ Pedir a los niños que digan el nombre de cada uno de los animales cuál de ellos tienen en su casa.
- ❖ Solicitar a los niños que digan si tienen un perro en casa quien cuida.
- ❖ Indicar a los niños que ellos también pueden cuidar a su mascota.
- ❖ Solicitar a los niños que en casa tomen ese rol del cuidado dándoles de comer o bañándoles.



Evaluación:

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Se familiariza con los días de la semana			
Sigue instrucciones sencillas			
Cuidado de mi mascota			

Ejercicio 5. Cuidado de Plantas

Destreza

Apoyar en el cuidado de plantas y animales de su entorno.

Materiales:

- ❖ Plantas
- ❖ Regadera
- ❖ Una pala para remover la tierra

Ejecución

- ❖ Salir con los niños al espacio de la jardinería.
- ❖ Conversar con ellos sobre los cuidados que debe tener las plantas
- ❖ Hacer participar a los niños para remover la tierra de las plantas
- ❖ Retirar las malas hierbas de las plantas
- ❖ Pedir a otro grupo de los niños que tomen la jarra o regadera
- ❖ Coger el agua y empezar a regar en las plantas.
- ❖ Compartir esos momentos con los niños sobre el cuidado de las plantas



Evaluación:

Indicadores de evaluación	Inicio (I)	En proceso (EP)	Adquirido (A)
Usa vocabulario temporal (antes, después)			
Comprende conceptos temporales			
Sigue instrucciones sencillas			
Comparación de elementos			

Referencias Bibliográficas

- Alsina, A. (2020). Revisando la educación matemática infantil: una contribución al Libro Blanco de las Matemáticas. *Educación Matemática en la Infancia*, 9(2), 1-20.
<https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7719538.pdf>
- Alulema, L. (2019, septiembre). *Nociones Lógico Matemáticas básicas en los niños y niñas de primero de básica de la escuela de Educación Básica Rigoberto Navas Calle del cantón Cañar, 2018-2019*. Universidad Politécnica Salesiana sede Cuenca:
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17899/4/UPS-CT008483.pdf>
- Alvarado, M. (2020). *Estrategia lúdico metodológica para mejorar el aprendizaje de nociones matemáticas en los niños de la Institución Educativa Inicial 14764, Paita*. Universidad César Vallejo, Repositorio digital institucional:
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/48211>
- Álvarez, S., & Cruz, E. (2019). *El desarrollo del pensamiento lógico a través de las nociones matemáticas básicas en los niños de 5 años de la I.E.I. N° 661 MAJESA DE ABANCAY-2018*". UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC:
https://repositorio.unamba.edu.pe/bitstream/handle/UNAMBA/794/T_0490.pdf?sequence=1
- Ander-Egg, E. (2011). *Aprender a investigar, nociones básicas para la investigación social*. Argetina: Editorial Brujas.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución del Ecuador*. Montecristi: Asamblea Nacional.

- Bálsamo, M. (2022). *Teoría Psicogenética de Jean Piaget. Aportes para comprender al niño de hoy que será el adulto del mañana*. Centro de Investigación Interdisciplinar en Valores, Integración y Desarrollo Social. <https://doi.org/https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/13496/1/teor%C3%ADa-psicogen%C3%A9tica-jean-piaget.pdf>
- Baraldi, V. (2020). John Dewey: La educación como proceso de reconstrucción de experiencias. *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación*, 1(16), 68-76. <https://doi.org/https://revistacseducacion.unr.edu.ar/index.php/educacion/article/download/587/407/1312>
- Benítez, M., Díaz, V., & Justel, N. (2023). Influencia del contexto en el desarrollo cognitivo infantil: revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 21(2), 99-125. <https://doi.org/https://doi.org/10.11600/rlcsnj.21.2.5321>
- Bravo, M., Ramos, M., & Covarrubias, P. (2019). Una revisión del enfoque ecológico de Gibson sobre la percepción visual. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 45(2), 261-273. <https://doi.org/https://doi.org/10.5514/rmac.v45.i2.75565>
- Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano*. Paidós.
- Bueno, R. (2020). *Nociones matemáticas básicas en niños y niñas de II ciclo de Educación Inicial: Una revisión sistemática*. Universidad César Vallejo - Repositorio digital institucional : <https://hdl.handle.net/20.500.12692/92133>
- Camelo, A., & Forero, O. (2024). La tarea de ser niñas y niños: Reflexiones sobre la Identidad social en la infancia. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 4(1), 263-288. <https://doi.org/10.51660/ripie.v4i1.149>

- Castell, C. (2020). Naturaleza y salud: una alianza necesaria. *Gaceta Sanitaria*, 34(2), 194-196.
[https://doi.org/https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911119301633?
via%3Dihub](https://doi.org/https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911119301633?via%3Dihub)
- Castro, M., Leudo, E., Mosquera, G., & Salazar, B. (2015, Marzo 11). *Estrategias pedagógicas para fortalecer los saberes ancestrales en los niños, niñas, adolescentes y jóvenes en condición de desplazamiento que llegan a la institución educativa carlos Holguín Mallarino, Santiago Cali.* RIDUM:
<https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/2257>
- Celi, S., Sánchez, V., Quilca, M., & Paladines, M. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 826-842.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.240>
- Celi, S., Sánchez, V., Quilca, M., & Paladines, M. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 826-842.
<https://doi.org/https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/261>
- Cervantes, E. (2020). Los aprendizajes no-académicos en la formación del profesorado de educación básica. *Sinéctica. Revista electrónica de educación*, 1111(55).
<https://doi.org/https://www.redalyc.org/journal/998/99864612012/html/>
- Cervantes, N. (2013). Pensamiento matemático infantil, propuesta constructivista para el trabajo docente con niños y niñas de preescolar.

- Chaves, D., & Sánchez, M. (2019). *El aprestamiento en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 a 5 años*. Corporación Universitaria Minuto de Dios: https://repository.uniminuto.edu/jspui/bitstream/10656/7293/1/UVDTPED_ChavesVelascoDerlie_2017.pdf
- Compartir La Palabra Maestra. (2023). *Experiencias educativas*. <https://www.compartirpalabramaestra.org/>
- Cruz, E. (2021, junio 6). *Propuesta Lúdica para el desarrollo de relaciones lógico-matemáticas en niños de 4 años, del centro de Educación Inicial "Santo Domingo de Guzmán"*. Universidad Tecnológica Indoamérica: <https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/2374/1/TRABAJO%20164%20-%20MEILE%208%2C%20Cruz%20Hern%C3%A1ndez%20Edith%20Eliana.pdf>
- Daelmans, B., Darmstadt, G., Lombardi, J., Black, M., Britto, P., & Lye, S. (2017). Early childhood development: the foundation of sustainable development. *The Lancet*, 389(10064), 9-11. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31659-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31659-2)
- Enriquez, J. (2020, septiembre 5). *Implementación del aprendizaje sobre la educación ambiental a los estudiantes de la Unidad Educativa Elías Cedeño Jerves, San Vicente*. Universidad Estatal del sur de Manabí: <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2748/1/IMPLEMENTACI%C3%93N%20DEL%20APRENDIZAJE%20SOBRE%20LA%20EDUCACI%C3%93N%20AMBIENTAL%20A%20LOS%20ESTUDIANTES%20DE%20LA%20UNIDAD%20EDUCATIVA%20EL%20C3%8DAS%20CEDE%20C3%91O%20JERVES,%20SAN%20VICENTE.pdf>

- Espín, E. (2021). Las nociones matemáticas en preescolares: exigencias y posibilidades de aporte desde el hogar. *Imaginario Social*, 5(1), 93-113. <https://doi.org/http://revista-imaginariosocial.com/index.php/es/index>
- Espín, E. (2022). Las nociones matemáticas en preescolares: exigencias y posibilidades de aporte desde el hogar. *Imaginario Social*, 5(1), 93-113. <https://doi.org/https://revista-imaginariosocial.com/index.php/es/article/download/72/164>
- Estupiñán, M., & Silva, A. (2021, septiembre 1). *Estrategias didácticas y el desarrollo de las nociones lógico matemáticas en el nivel inicial modalidad online*. Universidad técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/33418>
- Fröebel, F. (1913). *La educación del hombre*. Madrid: Daniel Jorro.
- Futureducation. (2024). Nurturing Curiosity: Teaching Young Learners to Connect With Nature. *FUTUREEDUCATION.magazine*. <https://doi.org/https://futureeducationmagazine.com/strategies-to-connect-with-nature/>
- Gomez, A., & Muñoz, S. (2019). *Estrategias pedagógicas utilizadas en la conservación de la lengua materna, en niños entre seis y 11 años del centro etnoeducativo rural san silvestre de la comunidad indígena kamëntsa del municipio de san francisco departamento del Putumayo*. Universidad Antonio Nariño: <http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/2778/1/2020AnaLuciaG%C3%B3mezLujuaajibioy.pdf>
- González, F. (2021). Caracterización de la enseñanza de la matemática en educación inicial, zona rural. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4), 4640-4654. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.647

- Granda, Y., & Guachagmira, I. (2020, enero 31). *El juego en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de las niñas y niños de 4 a 5 años en el Centro de Desarrollo Infantil Amaguaña en el período lectivo 2019 - 2020*. Universidad Central del Ecuador: <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/45ef101b-2276-4f6f-8757-2b382d60b75f/content>
- Guillén, J. (2019, diciembre 30). *Beneficios del aprendizaje en contacto con la naturaleza*. Escuela con cerebro. Un espacio de documentación y debate sobre Neurodidáctica : <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2019/12/30/beneficios-del-aprendizaje-en-contacto-con-la-naturaleza/>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2019). *Metodología de la investigación, sexta edición*. México: McGraw-Hill.
- Infobae. (2021, noviembre 8). *Por qué los espacios verdes mejoran el desarrollo cognitivo en la infancia*. El contacto con la naturaleza reduce los efectos nocivos de la contaminación ambiental y auditiva. Los detalles de la investigación de la Universidad de Columbia: <https://www.infobae.com/america/ciencia-america/2021/11/08/por-que-los-espacios-verdes-mejoran-el-desarrollo-cognitivo-en-la-infancia/>
- Lema, H. (2017). Estrategias lúdicas e inteligencia naturalista. Estudio en niños del nivel inicial de la Unidad educativa Ambato. *Tesis de maestría*. Riobamba, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo.
- León, N., & Medina, M. (2016). Estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años en aulas regulares y de inclusión. *Revista Inclusión & Desarrollo*, 35-45.

- López, D. (2021). Los efectos restauradores de la naturaleza: Metodologías experimentales desde la Psicología Ambiental y oportunidades para la Arquitectura. *Revistarquis*, 10(2), 23-53.
<https://doi.org/https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/revistarquis/article/download/45708/47083/187432>
- Louv, R. (2005). *El último niño de los bosques*. Capitan Swing S.L.
<https://doi.org/https://greenteacher.com/article%20files/elultimoninodelosbosques.pdf>
- Marín, C. (2021). Las Matemáticas en Educación Infantil. Caso: Educación Inicial y 1er Grado de Educación Primaria. *Revista Científica CIENCIAEDUC*, 6(1).
<https://doi.org/http://portal.amelica.org/ameli/journal/480/4802048020/html/>
- Martí, Y., Montero, B., & Sánchez, K. (2018). La función social de la educación: referentes teóricos actuales. *Revista Conrado*, 14(63), 259-267.
<https://doi.org/https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/761>
- Martínez, J. (2023). *El ocio ambiental - ecológico en el marco de las relaciones intergeneracionales*. Universidad de la Rioja:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/tesis/319832.pdf>
- Martínez, J. (2023). *El ocio ambiental - ecológico en el marco de las relaciones intergeneracionales*. Universidad de la Rioja:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/tesis/319832.pdf>
- Mayorga, M. (2023, enero). *Proyectos al aire libre y/o en la naturaleza en el contexto del siglo XXI. Un marco mundial sobre las modalidades de iniciativas al aire libre*. Red Internacional de Aprendizaje al Aire Libre: <https://aprenderal aire libre.com/wp->

content/uploads/MayorgaM-2023-Proyectos-al-aire-libre-y-en-la-naturaleza-en-el-siglo-XXI.pdf

Merino, A. (2024). Relacionado de las Matemáticas en la Educación Preescolar y Educación Primaria. *Ciencia Latina Revista*, 7(6), 6947-6964.
https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9212

MINEDUC. (2014). *Currículo educación inicial*. MINEDUC.

MINEDUC. (2014). *Guía metodológica para la implementación del currículo de educación inicial*. Ministerio de educación.

MINEDUC. (2014). *Lineamientos y Acciones emprendidas para la implementación del currículo de educación inicial*. Ministerio de educación.

Ministerio de Educación . (2017, mayo). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*.
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>

Ministerio de Educación. (2014). *Guía metodológica para la implementación del currículo de educación inicial*. Dirección Nacional de Educación Inicial.

Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2016, octubre). *Instrumentos Internacionales sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible*. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/10/Convenios-Acuerdos-Tratados-Multilaterales-sobre-medio-ambiente.pdf>

Naukas. (2019, diciembre 14). *El color de las plantas*. Ciencia, escepticismo y humor:
<https://naukas.com/2019/12/14/el-color-de-las-plantas/>

- Novo, M. (2021). Matemáticas en el Grado de Educación Infantil: la importancia del juego y los materiales manipulativos. *Educación Matemática en la Infancia*, 10(2), 28-50. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8230174.pdf>
- Nwatu, I. (21 de Julio de 2021). *The Nature Conservancy*. Niños en la naturaleza: una de las experiencias más enriquecedoras: <https://www.nature.org/es-us/participa/como-ayudar/jovenes-tnc/beneficios-de-naturaleza-para-ninos/>
- Ordóñez, J. (2020). Salud mental y salud ambiental. Una visión prospectiva. Informe SESPAS 2020. *Gaceta Sanitaria*, 34(1), 68-75. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.05.007>
- Orellana, A. (2020, Marzo 10). *Ideas para trabajar las matemáticas al aire libre*. Noticias y Blog: <https://blog.bosquedefantasias.com/noticias/ideas-trabajar-matematicas-aire-libre>
- Orr, D. (1995). EDUCACION PARA EL MEDIO AMBIENTE. *Fundación Educativa Helen Dwight Reid de "CHANGE"*, 27(3). <https://doi.org/https://usinfo.org/usia/usinfo.state.gov/journals/itgic/0496/ijgs/wseden.htm>
- Ortiz, A. (2021). Modelos educativos y tendencias pedagógicas: la pedagogía del amor. *Revista Boletín REDIPE*, 10(3), 89-106. <https://doi.org/SSN 2256-1536>
- Palomino, R. (2020). *Desarrollo del pensamiento lógico matemático en el nivel inicial*. <https://doi.org/http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/UNITUMBES/1981/Palomino%20Quiroz%2C%20Rosa%20Carmen.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Links]
- Pasca, L., & Aragonés, J. (2021). Contacto con la Naturaleza: Favoreciendo la Conectividad con la Naturaleza y el Bienestar. *Revista CES Psicología*, 14(1), 100-111.

https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/351437197_Contacto_con_la_Naturaleza_Favoreciendo_la_Conectividad_con_la_Naturaleza_y_el_Bienestar

- Pedraza, G. (2019). *Actividades Lúdicas Ecológicas para el desarrollo de una Conciencia Ambiental en la asignatura de Ciencias Naturales con los estudiantes de 8vo año de la Unidad Educativa "FRADELL" 2019-2020*. Universidad Central del Ecuador: <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/3f0d82c4-9d4e-4302-8de9-500e47a0464e/content>
- Peñañiel, M. (septiembre de 2021). Importancia de la biofilia en el aprendizaje de entorno natural y social en niños de primer año de educación general básica en la Unidad Educativa "Combatientes de Tapi" de la ciudad de Riobamba, periodo 2020-2021. *Tesis de licenciatura*. Riobamba, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo UNACH.
- Peñaloza, A., & Saico, M. (2023). *Desarrollo Cognitivo a través de la pedagogía constructivista de Piaget en niños de 3 a 4 años del CEI "Ciudad de Cuenca"*. Universidad Nacional de Educación: <http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/2975/1/Desarrollo%20Cognitivo%20a%20trav%20C3%A9s%20de%20la%20pedagog%C3%ADa%20constructivist.pdf>
- Peralta, M. V. (1990). *El currículo en el Jardín Infantil*. Chile: Talleres gráficos de importadora ALfa Ltda.
- Pestalozzi, J. (1987). *Cómo enseña Gertrudis a sus hijos*. México: Ed. Luis Fernández.
- Piaget, J. (1966). *La formación del símbolo en el niño: imitación, juego y sueño: imagen y representación*. Mexico D.F.: Fondo de cultura económica.
- Piaget, J. (1998). *La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central del desarrollo*. Siglo XXI editores.

- <https://doi.org/https://desarmandolacultura.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/04/piaget-jean-la-equilibracion-de-las-estructuras-cognitivas.pdf>
- Pinzón, N., & Sepúlveda, M. (2017). Estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años en aulas regulares y de inclusión. *Inclusión y Desarrollo*, 4(1), 35-45. <https://doi.org/https://revistas.uniminuto.edu/index.php/IYD/article/download/1347/1284/>
- Quispe, J. (2018, Agosto). *Programa “Matemática con la naturaleza” para desarrollar las nociones matemáticas en estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018*. Universidad Peruana Unión: <https://repositorio.upeu.edu.pe/server/api/core/bitstreams/009f1681-188d-404c-a111-c477ef73ef18/content>
- Reggio, E. (2018). *La inteligencia se construye usándola*. Ediciones Morata.
- Rosental, M. (2019). *Que es la teoria del conocimiento*. https://doi.org/https://esfops.files.wordpress.com/2013/07/que_es_la_teoría_del_conocimiento.pdf
- Rousseau, J. (1979). *Las ensoñaciones del paseante solitario*. Madrid.
- Rubio, M., Araujo, M., Attanasio, O., Muñoz, P., & Grantham, S. (2019). Concurrent validity and feasibility of short tests currently used to measure early childhood development in large scale studies. *PLOS ONE*, 8(11). <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160962>
- Sandía, L. (2002). La mediación de las nociones lógico-matemáticas en la edad preescolar. *Revista de pedagogía*, 7-40.

- Solís, C. (2022, octubre). *KUHN, La estructura de las revoluciones científicas*. Nueva traducción e introducción de Carlos Solís: https://www.researchgate.net/publication/364301667_KUHN_La_estructura_de_las_revoluciones_cientificas
- Sophian, C. (2023). El conocimiento de las matemáticas en la primera infancia. In U. o. Hawaii, *Enciclopedia sobre el Desarrollo de la Primera Infancia*. Hawaii: CEECD.
- Steiner, R. (1924). *La educación del niño desde el punto de vista de la antroposofía. Metodología de la enseñanza y las condiciones vitales de la educación*. Editorial Rudolf Steiner.
- Tigse, C. (2019). El constructivismo, según bases teóricas de César Coll. *Revista Andina de Educación*, 2(1), 25-28. <https://doi.org/https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.4>
- Tobar, L. (2022). Hiperkortisolemia y estrés. Impacto en las funciones cognitivas. *Uisrael Revista Científica*, 9(1). <https://doi.org/https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/rcui/article/download/497/503/3788>
- Twinkl. (2021). *Naturaleza y Educación: 54 ideas para incorporar la naturaleza en los espacios de aprendizaje*. Homepage aprendizaje: <https://www.twinkl.es/blog/la-naturaleza-en-los-espacios-de-aprendizaje>
- UNESCO. (1980). *La Educación ambiental: las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi*. Imprimerie des Presses . https://doi.org/https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000038550_spa
- UNICEF. (2020). *Encuesta Nacional de Niñas, Niños y Adolescentes (MICS)*. <https://cesni-biblioteca.org/encuestanac2020-21-nines-adolesc/>

UNICEF. (13 de septiembre de 2022). En todo el mundo, las niñas están a la zaga de los niños en matemáticas como consecuencia de la discriminación y los estereotipos de género. *A unos días de la Cumbre sobre la Transformación de la Educación de las Naciones Unidas, UNICEF alerta de que los bajos niveles de competencia en aritmética, especialmente entre las niñas, menoscaban la capacidad de la infancia para aprender y avanzar.* <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/todo-mundo-ninas-estan-zaga-ninos-matematicas-consecuencia-discriminacion-genero>

Vigotsky. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Editorial científico-técnica.

Vigotsky, L. (2009). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Book-print España. <https://doi.org/https://saberepsi.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/09/vygostki-el-desarrollo-de-los-procesos-psicolc3b3gicos-superiores.pdf>

Vilanova, S., Rocerau, M., Valdez, G., Oliver, M., Vecino, S., Medina, P., Astiz, M., & Álvarez, E. (2001). La educación matemática, el papel de la resolución de problemas en el aprendizaje. *Revista Iberoamericana de educación*, 1-11.

Anexos

Anexo 1

Autorización de la institución para realizar la investigación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

MAESTRÍA EN: EDUCACIÓN INICIAL

SOLICITUD PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Riobamba, 19 de junio del 2023

MSc.
Edith Zagal
DIRECTORA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA NIDIA JARAMILLO
Presente

De mi consideración

Yo, LCDA. **MARIA SOLEDAD CAIZA QUISHPI** portador(a) de la cédula de ciudadanía No. 0604137232 estudiante del **PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INICIAL UNACH**, solicito a usted muy comedidamente me permita desarrollar el proyecto de tesis para mi titulación en la institución antes mencionada en la cual requiero del ingreso para tomar algunos datos que se requiera para el desarrollo de la tesis, el tema a desarrollar es, **EL CONTACTO CON LA NATURALEZA PARA EL DESARROLLO DE LAS NOCIONES LÓGICO MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA ESCUELA NIDIA JARAMILLO.**

Por su gentil atención a la presente, desde ya mi agradecimiento.

Atentamente,



NOMBRES Y APELLIDOS
Cédula de Ciudadanía

María Soledad Caiza Quishpi
0604137232



Anexo 2

Instrumentos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO MAESTRIA EN EDUCACIÓN INICIAL ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTES	
Tema: “El Contacto con la Naturaleza en el Desarrollo de las Nociones Lógico Matemáticas en los Niños y Niñas de 3 a 4 Años de Educación Inicial de la Escuela Nidia Jaramillo”.	
Objetivo: Analizar la contribución del contacto de la naturaleza en el desarrollo de las nociones lógico matemáticas en los niños de 3 a 4 años de Educación Inicial de la Escuela Nidia Jaramillo.	
Consentimiento informado: La entrevista tiene como objetivo describir las percepciones que tienen las maestras acerca del contacto con la naturaleza para el desarrollo de las nociones lógico matemáticas. Su participación es voluntaria, y la información que nos proporcione será utilizada exclusivamente con fines académicos.	
N°	CUESTIONARIO:
1	¿Qué pedagogos sustentan la implementación del contacto con la naturaleza en el desarrollo y aprendizaje de los niños?
2	¿Qué aprendizajes pueden adquirir los niños mediante el contacto de la naturaleza como estrategia?
3	¿Qué valores se fomentan en los niños de 3 a 4 años mediante la estrategia del contacto con la naturaleza?
4	¿Qué actividades realiza para fomentar el contacto con la naturaleza de los niños a su cargo?
5	¿Cuáles son los beneficios de los huertos, visitas y la observación de los diferentes entornos naturales como el campo, el bosque entre otros?
6	¿Qué elementos naturales utiliza para realizar actividades sensoriales con los niños?
7	¿Qué pedagogos en sus teorías abordan el desarrollo de las nociones lógico matemáticas?
8	¿Cuál es la importancia de fomentar el desarrollo de nociones en los niños de 3 a 4 años?
9	¿Qué nociones lógico matemáticas se desarrolla en los niños de 3 a 4 años?
10	¿De qué manera el contacto de la naturaleza como estrategia didáctica planteada en el currículo de educación inicial favorece el desarrollo de las nociones lógico matemáticas?
11	¿Qué estrategias utiliza la adquisición de las nociones lógico matemáticas en los niños de 3 a 4 años?
12	¿Qué recursos utiliza para desarrollar las nociones lógico matemáticas en los niños de 3 a 4 años?
13	¿Considera si necesario la elaboración de una guía de actividades para fomentar el desarrollo de las nociones lógico matemáticas a través del contacto con la naturaleza?



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
MAESTRIA EN EDUCACIÓN INICIAL
ESCALA DE ESTIMACIÓN DIRIGIDA A NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS

Tema: “El Contacto con la Naturaleza en el Desarrollo de las Nociones Lógico Matemáticas en los Niños y Niñas de 3 a 4 Años de Educación Inicial de la Escuela Nidia Jaramillo”.

Objetivo: Analizar la contribución del contacto de la naturaleza en el desarrollo de las nociones lógico matemáticas en los niños de 3 a 4 años de Educación Inicial de la Escuela Nidia Jaramillo.

Instrucciones

Lea detenidamente cada enunciado y marque con una (X) dentro de la casilla correspondiente de la alternativa.

ITEMS

N°	ITEMS ESPECIFICOS	OPCIONES DE RESPUESTA		
		INICIO (I)	EN PROCESO (EP)	ADQUIRIDO (A)
1	Realiza acciones que apoyan al cuidado del medio ambiente como: botar la basura en su lugar, no desperdiciar el agua, entre otras.			
2	Apoya en el cuidado de plantas de su entorno.			
3	Apoya en el cuidado de animales de su entorno.			
4	Identifica a los seres vivos de su entorno a través de la exploración del mundo natural.			
5	Reconoce las características de las plantas alimenticias comprendiendo su importancia en la alimentación.			
6	Reconoce diferentes elementos de su entorno natural mediante la discriminación sensorial.			
7	Reconoce y diferencia entre elementos naturales por medio de los sentidos.			
8	Reconoce y diferencia entre elementos artificiales por medio de los sentidos.			
9	Descubre formas básicas circulares, en objetos del entorno.			
10	Descubre formas básicas triangulares, en objetos del entorno.			
11	Descubre formas básicas rectangulares en objetos del entorno.			
12	Descubre formas básicas cuadrangulares en objetos del entorno.			
13	Reconoce la ubicación de objetos en relación con si mismo según las nociones espaciales de: arriba/ abajo.			
14	Reconoce la ubicación de objetos en relación con si mismo según las nociones espaciales de: dentro/fuera.			
15	Reconoce la ubicación de objetos en relación con si mismo según las nociones espaciales de: cerca/lejos.			
16	Reconoce la ubicación de objetos en relación con si mismo según las nociones espaciales de: al lado.			
17	Cuenta oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica, en la mayoría de las veces.			
18	Comprende la relación de número cantidad hasta el 5.			
19	Identifica semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de forma.			
20	Identifica semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de color.			
21	Identifica semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de tamaño.			

22	Clasifica objetos con dos atributos por tamaño.			
23	Clasifica objetos con dos atributos por color.			
24	Clasifica objetos con dos atributos por forma.			

Anexo 3

Validación de los instrumentos

PROGRAMA DE POSGRADO MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INICIAL

Instrumento para determinar la validez del contenido del cuestionario para la recolección de datos

MSc.

Ivonne Andino Sosa

DOCENTE UNIVERSIDAD INDOAMERICA

Presente.

De mi consideración:

Conocedora de su alta capacidad profesional me permito solicitarle muy comedidamente, su valiosa colaboración en la validación del instrumento a utilizarse en la recolección de datos acerca “El Contacto con la Naturaleza en el Desarrollo de las Nociones Lógico Matemáticas en los Niños y Niñas de 3 a 4 Años de Educación Inicial de la Escuela Nidia Jaramillo”.

La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa de la educación como a sus aplicaciones.

Se recomienda seguir las instrucciones que se detallan en la siguiente página; para lo cual se adjunta la matriz de Operacionalización de variables, los objetivos, los instrumentos y los formularios.

Agradezco su valiosa colaboración.

Atentamente,



Lcda. María Soledad Caiza

Quishpi

Responsable de la investigación

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR JUICIOS DE EXPERTOS

Datos del validador:

- **Nombres y apellidos del experto:** MSc Ivonne Andino Sosa
- **Formación académica:** MSc. En Desarrollo Educativo
- **Grado académico:** Cuarto Nivel
- **Función que ejerce actualmente:** Docente de la Carrera de Educación Inicial de la Facultad Ciencias de la Educación, de la Universidad Indoamérica
- **Años de experiencia:**
- **Correo personal:**

Objetivo de la investigación:

Instrucciones: Luego de revisar con detenimiento el instrumento, llene la matriz siguiente de acuerdo con su criterio de experto. Su aporte es muy valioso en el contexto de la investigación que se lleve a cabo.

N° Item	Claridad en la redacción		Relación con el indicador		Relación con la dimensión		Lenguaje culturalmente pertinente		Las opciones de respuesta son adecuadas		Observaciones para mejorar el ítem	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
Criterios generales										SI	NO	OBSERVACIONES
1.	El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para su llenado											
2.	La escala propuesta para medición es clara y pertinente											
3.	Los ítems permiten el logro de los objetivos de investigación											
4.	Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial											
5.	El número de ítems es suficiente para la investigación											
CRITERIO FINAL SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN									APLICABLE		NO APLICABLE	

Validado por:	MSc. Ivonne Andino	C.C.	1704835295
Firma		TELF:	0999257498

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR JUICIOS DE EXPERTOS

Datos del validador:

- **Nombres y apellidos del experto:** MSc Ivonne Andino Sosa
- **Formación académica:** MSc. En Desarrollo Educativo
- **Grado académico:** Cuarto Nivel
- **Función que ejerce actualmente:** Docente de la Carrera de Educación Inicial de la Facultad Ciencias de la Educación, de la Universidad Indoamérica
- **Correo personal:**

Objetivo de la investigación:

Instrucciones: Luego de revisar con detenimiento el instrumento, llene la matriz siguiente de acuerdo con su criterio de experto. Su aporte es muy valioso en el contexto de la investigación que se lleve a cabo.

Nº Item	Claridad en la redacción		Relación con el indicador		Relación con la dimensión		Lenguaje culturalmente pertinente		Las opciones de repuesta son adecuadas		Observaciones para mejorar el ítem	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
Criterios generales									SI	NO	OBSERVACIONES	
1.	El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para su llenado											
2.	La escala propuesta para medición es clara y pertinente											
3.	Los ítems permiten el logro de los objetivos de investigación											
4.	Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial											
5.	El número de ítems es suficiente para la investigación											

CRITERIO FINAL SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	APLICABLE	NO APLICABLE

Validado por:	MCs Ivonne Andino	C.C.	1704835295
Firma	 <small>IVONNE AUGUSTA ANDINO SOSA</small>	TELF:	0999257498

PROGRAMA DE POSGRADO MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INICIAL

Instrumento para determinar la validez del contenido del cuestionario para la recolección de datos

MSc.

Elsi María López Díaz

DOCENTE UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Presente.

De mi consideración:

Conocedora de su alta capacidad profesional me permito solicitarle muy comedidamente, su valiosa colaboración en la validación del instrumento a utilizarse en la recolección de datos acerca “El Contacto con la Naturaleza en el Desarrollo de las Nociones Lógico Matemáticas en los Niños y Niñas de 3 a 4 Años de Educación Inicial de la Escuela Nidia Jaramillo”.

La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa de la educación como a sus aplicaciones.

Se recomienda seguir las instrucciones que se detallan en la siguiente página; para lo cual se adjunta la matriz de operacionalización de variables, los objetivos, los instrumentos y los formularios.

Agradezco su valiosa colaboración.

Atentamente,



.....
Lcda. María Soledad Caiza Quishpi
Responsable de la investigación

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR JUICIOS DE EXPERTOS

Datos del validador:

- **Nombres y apellidos del experto:** MSc Elsi María López Díaz
- **Formación académica:** MSc. en Educación Parvularia
- **Grado académico:** Cuarto Nivel
- **Función que ejerce actualmente:** Docente de la Carrera de Educación Inicial de la Facultad Ciencias de la Educación, de la Universidad Central del Ecuador
- **Años de experiencia:**
- **Correo personal:**

Objetivo de la investigación:

Instrucciones: Luego de revisar con detenimiento el instrumento, llene la matriz siguiente de acuerdo con su criterio de experto. Su aporte es muy valioso en el contexto de la investigación que se lleve a cabo.

N° Item	Claridad en la redacción		Relación con el indicador		Relación con la dimensión		Lenguaje culturalmente pertinente		Las opciones de repuesta son adecuadas		Observaciones para mejorar el ítem	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	X		X		X		X		X			
2	X		X		X		X		X			
3	X		X		X		X		X			
4	X		X		X		X		X			
5	X		X		X		X		X			
6	X		X		X		X		X			
7	X		X		X		X		X			
8	X		X		X		X		X			
9	X		X		X		X		X			
10	X		X		X		X		X			
11	X		X		X		X		X			
12	X		X		X		X		X			
13	X		X		X		X		X			
Criterios generales										SI	NO	OBSERVACIONES
1.	El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para su llenado									x		
2.	La escala propuesta para medición es clara y pertinente									x		
3.	Los ítems permiten el logro de los objetivos de investigación									x		
4.	Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial									x		
5.	El número de ítems es suficiente para la investigación									x		
CRITERIO FINAL SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN									APLICABLE		NO APLICABLE	
									X			

Validado por:	MSc. Elsi López	C.C.	1717644932
Firma		TELF:	0997660903

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR JUICIOS DE EXPERTOS

Datos del validador:

- **Nombres y apellidos del experto:** MSc Elsy María López Díaz
- **Formación académica:** MSc. en Educación Parvularia
- **Grado académico:** Cuarto Nivel
- **Función que ejerce actualmente:** Docente de la Carrera de Educación Inicial de la Facultad Ciencias de la Educación de la Universidad Central del Ecuador
- **Años de experiencia:**
- **Correo personal:**

Objetivo de la investigación:

Instrucciones: Luego de revisar con detenimiento el instrumento, llene la matriz siguiente de acuerdo con su criterio de experto. Su aporte es muy valioso en el contexto de la investigación que se lleve a cabo.

Nº Item	Claridad en la redacción		Relación con el indicador		Relación con la dimensión		Lenguaje culturalmente pertinente		Las opciones de repuesta son adecuadas		Observaciones para mejorar el ítem	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	X		X		X		X		X			
2	X		X		X		X		X			
3	X		X		X		X		X			
4	X		X		X		X		X			
5	X		X		X		X		X			
6	X		X		X		X		X			
7	X		X		X		X		X			
8	X		X		X		X		X			
9	X		X		X		X		X			
10	X		X		X		X		X			
11	X		X		X		X		X			
12	X		X		X		X		X			
13	X		X		X		X		X			
14	X		X		X		X		X			
15	X		X		X		X		X			
16	X		X		X		X		X			
17	X		X		X		X		X			
18	X		X		X		X		X			
19	X		X		X		X		X			
20	X		X		X		X		X			
21	X		X		X		X		X			
22	X		X		X		X		X			
23	X		X		X		X		X			
24	X		X		X		X		X			
Criterios generales										SI	NO	OBSERVACIONES
1.	El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para su llenado									x		
2.	La escala propuesta para medición es clara y pertinente									x		
3.	Los ítems permiten el logro de los objetivos de investigación									x		
4.	Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial									x		
5.	El número de ítems es suficiente para la investigación									x		

CRITERIO FINAL SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	APLICABLE	NO APLICABLE
		X

Validado por:	MSc. Elsi Lopez	C.C.	1717644932
Firma	 <small>Firma electrónica por</small> ELSI MARIA LOPEZ DIAZ	TELF:	0997660903

Anexo 4

Análisis de confiabilidad Alfa de Cronbach mediante el programa IBM SPSS

Análisis de confiabilidad

Alfa de Cronbach

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,897	10

Estadísticos de los elementos

	Media	Desviación típica	N
Pregunta1	1,647	,7337	34
Pregunta2	1,676	,7675	34
Pregunta3	1,853	,5004	34
Pregunta4	1,500	,7071	34
Pregunta5	1,441	,7464	34
Pregunta6	1,676	,5349	34
Pregunta7	1,441	,7464	34
Pregunta8	1,882	,4093	34
Pregunta9	1,412	,6568	34
Pregunta10	1,441	,7464	34

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Pregunta1	14,324	17,922	,740	,880
Pregunta2	14,294	18,638	,578	,893
Pregunta3	14,118	20,774	,446	,898
Pregunta4	14,471	18,317	,701	,883
Pregunta5	14,529	17,348	,829	,874
Pregunta6	14,294	20,699	,426	,900
Pregunta7	14,529	17,408	,818	,874
Pregunta8	14,088	21,719	,307	,904
Pregunta9	14,559	18,739	,684	,885
Pregunta10	14,529	17,348	,829	,874

Anexo 5

Validación de los instrumentos de la Guía



PROGRAMA DE POSGRADO MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INICIAL

Riobamba 16 de agosto del 2024

MSc.

Edith Zagal

DOCENTE DE EDUCACIÓN PREPARATORIA DE LA ESCUELA NIDIA JARAMILLO

Presente.

De mi consideración:

Yo, María Soledad Caiza Quishpi en calidad de estudiante del programa de Maestría en Educación Inicial de la Universidad Nacional de Chimborazo, conocedora de su alta capacidad profesional me permito solicitarle muy comedidamente, su valiosa colaboración en la revisión y validación de la propuesta: **Guía de actividades "Jugando con la Naturaleza"**, la cual es parte del trabajo de investigación previo a la obtención del título de magister. Cabe indicar que la validación tiene como propósito determinar la eficacia de la guía didáctica como propuesta para mejorar el desarrollo de las nociones lógico – matemáticas mediante el contacto con la naturaleza con actividades propuestas dentro de la misma.

Agradezco su valiosa colaboración desde ya mi agradecimiento.

Atentamente,

Leda. María Soledad Caiza Quishpi

C.I. 0604137232

Celular: 0998599597

Correo electrónico: mariasoledadcaiza@hotmail.com

Recibido
16-08-2024
Edith Zagal



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

DIRECCION DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INICIAL

Propuesta: Guía de actividades "Jugando con la Naturaleza"

Consigna: Por favor marque con una X la evaluación a los indicadores propuestos.

Items	Indicadores	Si	No
Organización	El contenido de la guía de actividades sigue una secuencia que facilita su comprensión.	X	
	Es pertinente la distribución por bloques las actividades	X	
	Se detalla todas las destrezas necesaria a acuerdo a las nociones que se va a trabajar	X	
	El diseño de las actividades detalladas dentro de cada bloque es claro y preciso	X	
Contenido	Las actividades programadas es adecuado para la edad de los niños	X	
	Las imágenes que se encuentran detalladas está acorde a la actividad	X	
	Las recomendaciones de la utilización de material del medio y espacios está acorde a la edad de los niños	X	
	Las actividades planteadas tienen relación con las destrezas del Currículo de Educación Inicial	X	
	Las actividades expuestas ayudan a mejorar el contacto con la naturaleza para el desarrollo de las nociones lógico - matemáticas en los niños de 3 a 4 años.	X	
	Las actividades presentadas orientan para trabajar las destrezas como: nociones de tiempo, formas básicas, reconocer colores, comprender la relación de número, clasificar objetos, comparar objetos, reconoce elementos naturales, el cuidado de los animales, plantas cuidado del medio ambiente, etc, con niños de 3 a 4 años.	X	
Evolución	La evolución de cada actividad es pertinente y acorde a la edad de los niños de 3 a 4 años.	X	

Observaciones y recomendaciones generales.

Motivos por lo que se considera no pertinente o no adecuada.	ninguna
Propuesta de mejora.	

Valoración para la aplicabilidad de la guía de actividades

	Aplicable	Aplicable luego de corregir	No aplicable
Aplicabilidad de la guía de actividades	X		

Evaluación general de la guía de actividades

	Excelente	Buena	Regular
Validez del contenido de la guía de actividades	X		

Identificación del experto

Nombres y apellidos	Edith Patricia Zagal R
Filiación (ocupación, grado académico, lugar de trabajo):	Docente
Correo electrónico:	zagaledith@yahoo.es
Teléfono o celular:	0995164031
Fecha de validación:	Rubamba, 16 de agosto 2024
Firma:	

Muchas gracias por su tiempo en la contribución para la validación de la Guía de actividades

"Jugando con la Naturaleza