



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

EXTENSION PUJILI CARRERA

EDUCACIÓN INICIAL

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL”

Proyecto de investigación presentado previo a la obtención del Título de Licenciado en Educación Inicial

AUTORES:

Chicaiza Chilingua Victor Alfonso
Sinchiguano Quinaluisa Tannia Priscila

TUTOR:

Ph.D. Chancusi Herrera Anita Azucena

Pujilí – Ecuador

marzo, 2025

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Chicaiza Chiliquinga Victor Alfonso, con cédula de ciudadanía No. 0503470866, Sinchiguano Quinaluisa Tannia Priscila, con cédula de ciudadanía No. 0550562946, declaramos ser autores del presente **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: “ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO LOGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL”**, siendo el PhD. Anita Azucena Chancusi Herrera, tutor del presente trabajo; y, eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Pujilí, 24 febrero del 2025



Chicaiza Chiliquinga Victor Alfonso
C.C. 0503470866



Sinchiguano Quinaluisa Tannia Priscila
C.C. 0550562946

AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el título:

“ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO LOGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL”, de los postulantes CHICAIZA CHILQUINGA VICTOR ALFONSO; SINCHIGUANO QUINALUISA TANNIA PRISCILA, de la carrera de Educación Inicial, considero que dicho Informe Investigativo es merecedor del aval de aprobación al cumplir las normas técnicas, traducción y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la pre-defensa.

Pujilí, 24 febrero 2025

PhD. Anita Azucena Chancusi Herrera

C.I. 0501793277

TUTORA

AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de los Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Extensión Pujilí; por cuanto, las postulantes: Chicaiza Chiliquinga Victor Alfonso; Sinchiguano Quinaluisa Tannia Priscila, con el título del Proyecto de Investigación, **“ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO LOGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometidos al acto de sustentación del trabajo de titulación.

Por lo antes expuesto, se autoriza grabar los archivos correspondientes en un CD, según la normativa institucional.

Pujilí, 24 de febrero, 2025

Para constancia firman



MSc. Yolanda Paola Defaz Gallardo
C.I.0502632219
LECTOR 1 (PRESIDENTE)



MSc. Lorena Aracely Cañizares Vasconez
C.I. 0502762263
LECTOR 2 (MIEMBRO)



MSc. José María Bravo Zambonino
C.I. 0501940100
LECTOR 3 (MIEMBRO)

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a los docentes de la Carrera de Educación Inicial de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión Pujilí, quienes con su dedicación, conocimientos y vocación han contribuido de manera invaluable a mi formación académica. Su guía y enseñanzas han sido pilares fundamentales en este camino de aprendizaje y crecimiento profesional. A mi compañera Tannia Pricila Sinchiguan Quinaluisa, le extiendo mi gratitud por su compromiso, apoyo incondicional y trabajo en equipo. Compartir este proceso contigo ha sido una experiencia enriquecedora, llena de aprendizajes y crecimiento mutuo. De manera especial, expreso mi más sincero agradecimiento a mi tutora, PhD. Anita Azucena Chancusi Herrera, por su paciencia, orientación y apoyo constante durante el desarrollo de este trabajo. Su compromiso y acompañamiento fueron clave para la culminación de esta investigación, brindándome siempre su conocimiento y motivación para alcanzar los mejores resultados.

A cada uno de ustedes, mi más profundo agradecimiento.

Victor Chicaiza

AGRADECIMIENTO

A mi Familia, por su apoyo incondicional, por la confianza que depositaron en mí porque han sido pilar primordial dándome fuerzas para seguir adelante pese a las adversidades de este camino.

A la Universidad Técnica de Cotopaxi, Carrera de Educación Inicial, a cada uno de los docentes que impartieron cátedra por enseñarnos todo lo que sabemos y más, por guiarnos para ser mejores personas y profesionales. También deseo expresar mi gratitud de agradecimiento a la Tutora del Proyecto de Titulación PhD. Anita Azucena Chancusi Herrera por su entrega incondicional por haber compartido sus conocimientos durante el desarrollo de nuestro trabajo de investigación por su paciencia, ayuda y dedicación.

Finalmente Agradezco a mi compañero del proyecto de titulación por la responsabilidad, contribución y apoyo en cada obstáculo que se nos puso en el camino para lograr alcanzar tan aspirado sueño.

Tannia Sinchiguano

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación dedico de manera especial a Dios, por ser la luz que guía mi camino, por su infinita misericordia y por brindarme las fuerzas necesarias para superar cada desafío en este proceso. A mis padres, por su amor incondicional, por sus consejos llenos de sabiduría y por ser mi ejemplo de esfuerzo y dedicación. Su apoyo ha sido el cimiento de este logro. A mi hijo, mi mayor inspiración, quien con su sonrisa me recuerda diariamente que todo esfuerzo vale la pena. Este logro es también para ti. A mi familia, por estar siempre a mi lado, ofreciéndome su respaldo y palabras de aliento en los momentos más difíciles, a todos ustedes, dedico con gratitud y amor este importante paso en mi vida

Victor Chicaiza

DEDICATORIA

Dedico el presente proyecto de titulación a Dios, cuya luz y guía han sido fundamentales a lo largo de mi carrera profesional, su presencia me ha permitido superar los desafíos de la vida. A mis padres Guadalupe Quinaluisa y Cesar Sinchiguano, quienes han sido mi guía, mi apoyo y pilar fundamental durante toda la vida. Su dedicación y su sacrificio han sido fundamentales para que yo pueda alcanzar este logro. A mis hermanos, Fabricio y Victor quienes han sido mi apoyo incondicional y mi fuente de inspiración durante la travesía del camino de tan anhelado sueño.

Este logro también está dirigido con gratitud, a mis abuelitos Victor, Andrés y Rosario que con cada una de sus bendiciones me alentaron en mi formación profesional lo mismo que me guiaron a ser una mujer de bien con valores, sintiéndome orgullosa de haber cumplido sus deseos ya que desde el lugar que se encuentren cada uno de ustedes también celebran mis logros.

Finalmente le dedico este proyecto a la familia Sinchiguano Quinaluisa y a los docentes de la carrera de Educación Inicial porque con sus enseñanzas, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañaron en mis metas.

Por y para ustedes con amor y dedicación.

Tannia Sinchiguano

UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN PUJILI

CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL

Título: “ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL”.

Autoras: Chicaiza Chiliquinga Victor Alfonso
Sinchiguano Quinal Tannia Priscila

RESUMEN

La problemática de la presente investigación radica en que los niños de 4 a 5 años enfrentaban diversas dificultades en el ámbito de la Relación lógico matemático, atribuibles a la falta de implementación de métodos, estrategias y técnicas adecuadas por parte de los educadores, así como a la escasa utilización de materiales atractivos e innovadores. El objetivo general de esta investigación fue diagnosticar las Estrategias que aplican los docentes en el Desarrollo Lógico Matemático de los niños de Educación Inicial. Utilizando como enfoque la investigación cualitativa, lo cual permitió realizar un análisis profundo sobre las estrategias utilizadas; fue de tipo descriptivo, se utilizó el diseño bibliográfico, documental y de campo donde se fundamenta en la revisión sistemática, rigurosa y profunda del tema, para la recolección de información se utilizó la técnica de la entrevista aplicada a docentes y la observación aplicada a los niños de 4 a 5 años. A través de estas herramientas, se recolectó información sobre las prácticas pedagógicas y se evaluaron las competencias matemáticas de los niños. Los resultados revelaron que las docentes tienen una comprensión clara sobre la importancia de estrategias lúdicas y creativas para el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en niños. Sin embargo, a pesar de este conocimiento, las prácticas tradicionales siguen predominando en las aulas debido a limitaciones como falta de tiempo y recursos. Lo que lleva a un porcentaje significativo de niños que enfrenta dificultades en habilidades lógico-matemáticas básicas, como agrupar objetos, identificar nociones espaciales y seguir patrones. Estos hallazgos destacan la necesidad de implementar estrategias educativas activas y lúdicas para mejorar las competencias lógico-matemático en los niños. En conclusión, la investigación evidenció que mejorar las estrategias de enseñanza en matemáticas es fundamental para el desarrollo integral de los niños en educación inicial, contribuyendo así a un aprendizaje significativo y efectivo en el área lógico-matemática.

PALABRAS CLAVE: Educación Inicial, Estrategias, Desarrollo Lógico matemático, Actividades lúdicas.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN PUJILÍ
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL**

Title: “STRATEGIES FOR THE LOGICAL-MATHEMATICAL DEVELOPMENT IN PRESCHOOL CHILDREN.”

Author: Chicaiza Chilibingua Victor Alfonso
Sinchiguano Quinal Tannia Priscila

ABSTRACT

The issue addressed in this research lies in the fact that children aged 4 to 5 face various difficulties in the area of logical-mathematical relations, attributable to the lack of implementation of appropriate methods, strategies, and techniques by educators, as well as the limited use of attractive and innovative materials. The general objective of this study was to diagnose the strategies applied by teachers in the development of logical-mathematical thinking in early childhood education children. A qualitative research approach was used, allowing for an in-depth analysis of the strategies employed. The study was descriptive in nature, utilizing a bibliographic, documentary, and field research design, grounded in a systematic, rigorous, and thorough review of the topic. For data collection, the study employed interviews with teachers and observations of children aged 4 to 5. Through these tools, information was gathered on pedagogical practices, and children's mathematical competencies were assessed. The results revealed that teachers have a clear understanding of the importance of playful and creative strategies for developing logical-mathematical skills in children. However, despite this knowledge, traditional teaching practices continue to dominate classrooms due to constraints such as lack of time and resources. As a result, a significant percentage of children struggle with basic logical-mathematical skills, such as grouping objects, identifying spatial concepts, and following patterns. These findings highlight the need to implement active and playful educational strategies to improve children's logical-mathematical competencies. In conclusion, the research demonstrated that improving teaching strategies in mathematics is essential for the holistic development of early childhood learners, contributing to meaningful and effective learning in logical-mathematical areas.

KEYWORDS: Early Childhood Education, Strategies, Logical-Mathematical Development, Playful Activities.

AVAL DE TRADUCCIÓN

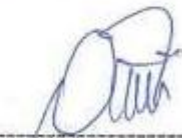
En calidad de Docente del Idioma Inglés de la Carrera de Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros, de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: **“ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL”** presentado por: Chicaiza Chilibuena Víctor Alfonso y Sinchiguano Quinaluisa Tannia Priscila, estudiantes de la Carrera de: **Educación Inicial**, perteneciente a la **Facultad de Ciencias Humanas y Educación, de la Extensión Pujilí**, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a los peticionarios hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Pujilí, 25 de febrero del 2025

Atentamente,



Mg. José Ignacio Andrade Morán
CE:0503101040
DOCENTE EXTENSION PUJILÍ-UTC

ÍNDICE GENERAL

Caratula.....	i
Declaración de Autoría	ii
Aval Tutor Proyecto de Investigación.....	iii
Aval de Aprobación del Tribunal Proyecto de Investigación	iv
Agradecimiento	v
Dedicatoria.....	vi
Resumen	vii
Abstract.....	viii
Aval del traductor	xii
Índice	xi
INFORMACIÓN GENERAL	1.
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2.
Contextualización del Problema	2.
JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	4.
OBJETIVOS.....	5.
General	5.
Específicos	5.
ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS	5.
FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA.....	7.
Antecedentes investigativos.....	7.
Enfoque Pedagógico	8.
La Didáctica	9.
Estrategias para la enseñanza y aprendizaje	10.
Estrategias de enseñanza	10.
Estrategias de aprendizaje	11.
Estrategias didácticas	11.
La Lúdica	12.
Estrategias Lúdicas	12.
Tipos de Estrategias Lúdicas.....	13.
Beneficios de las Estrategias Lúdicas	13.
El Juego.....	14.
Operaciones lógicas matemáticas	16.

Abstraer o describir características de los objetos	17.
Describir un objeto.....	17.
Clasificar	17.
Correspondencia	18.
Seriar	18.
Patrones.....	19.
Conteo	19.
Leer numerales	19.
Escribir numerales	20.
Componer y descomponer	20.
Resolver problemas.....	20.
Descubrimiento del Ámbito de Relaciones Lógico Matemático	20.
Destrezas de 4 a 5 años	21.
Desarrollar el pensamiento lógico matemático en la etapa infantil	22.
PREGUNTAS CIENTÍFICAS.....	24.
MARCO METODOLOGICO	24.
Enfoque de la investigación	25.
Diseño de la investigación	25.
Tipos de investigación	25.
Método	26.
Técnicas e instrumentos de recolección de información	26.
Instrumento Lista de Cotejo.....	26.
Población.....	27.
Recopilación y Procesamiento de información.....	28.
Análisis e interpretación de la información recolectada.	28.
RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	29.
Matriz de Procesamiento de La Información de La Entrevista.....	30.
Tabulación de la información recopilada en la observación	36.
Análisis e interpretación de la Lista de Cotejo.	37.
CONCLUSIONES:.....	39.
RECOMENDACIONES:	40.
REFERENCIAS	41.
Anexos	42.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N. 1 Actividades y Sistema de Tareas	5
Tabla N. 2 Población	28
Tabla N. 3 Análisis e Interpretación de resultados de la Entrevista	30
Tabla N. 4 Análisis e Interpretación de resultados de la Lista de cotejo	36

INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto:

Estrategias en el Desarrollo Lógico Matemático de los niños de Educación Inicial.

Fecha de inicio: octubre de 2024

Fecha de finalización: febrero de 2025

Lugar de ejecución: Barrio-parroquia-cantón-provincia-zona 3 e institución

Barrio Rumipamba de las Rosas, parroquia la Matriz, cantón Salcedo, provincia de Cotopaxi, zona 3, Unidad Educativa “Alicia Marcuard de Yerovi”

Carrera que auspicia:

Carrera de Educación Inicial

Equipo de Trabajo:

Ph.D. Anita Azucena Chancusi Herrera

Chicaiza Chilibingua Victor Alfonso

Sinchiguano Quinaluisa Tannia Priscila

Área de Conocimiento:

Educación

Línea de investigación:

Educación, comunicación y diseño para el desarrollo humano y social.

Sub líneas de investigación de la Extensión:

Prácticas pedagógico, didácticas, curriculares e inclusivas en las áreas del conocimiento.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Contextualización del Problema

En los Objetivos de desarrollo sostenible 2030, para evaluar el objetivo N. 4 hacia una educación de calidad se aplicó pruebas que determinaron el aprendizaje y los progresos hacia una educación de calidad; la educación ya era limitada antes de la pandemia, pero el COVID-19 ha tenido repercusiones devastadoras, causando pérdidas en el aprendizaje en cuatro de cada cinco de los 104 países estudiados.

Identificaron que los problemas en el proceso de enseñanza y aprendizaje fue que el aprendizaje de las matemáticas ya era más lento de lo requerido antes de la pandemia, UNICEF (2023), estima que 84 millones de niños y jóvenes no asistirán a la escuela de aquí a 2030 y aproximadamente 300 millones de estudiantes carecerán de las habilidades básicas de aritmética y alfabetización necesarias para tener éxito en la vida.

Las pruebas PISA realizadas a Ecuador en el año 2017, estuvo a cargo del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL), fueron aplicadas a más de 6.100 estudiantes de 15 años en 173 planteles educativos, fiscales, fiscomisionales, privados y municipales, elegidos de manera aleatoria, Los estudiantes se encontraban cursando entre 8° de Educación General Básica y 3° de Bachillerato. Las pruebas no se vinculan con el currículo escolar del Ecuador; se basan en competencias comparables a nivel internacional. BID (2024), Los resultados para el área de matemáticas fue que el 29.1% de los estudiantes ecuatorianos alcanzó el nivel mínimo (nivel 2) de habilidades en matemáticas. El Ecuador no participó en PISA 2018, PISA 2022 y participará en PISA para participar en 2025.

Se puede evidenciar que existe un problema al enseñar y aprender la lógica matemática, lo que sugiere la necesidad de mejorar la educación matemática en el país, iniciando desde sus primeros aprendizajes que es la educación Inicial. El desarrollo lógico-matemático en la educación inicial es fundamental para el aprendizaje posterior en la vida académica de los niños.

Sin embargo, a menudo se observa que los enfoques tradicionales de enseñanza no logran captar el interés de los estudiantes ni fomentar un aprendizaje significativo. Esto puede resultar un indicador de alerta en el desarrollo de habilidades matemáticas básicas, lo que

afecta el rendimiento escolar a largo plazo. El pensamiento lógico-matemático sienta las bases para el aprendizaje de matemáticas más complejas en etapas posteriores. Los conceptos adquiridos en educación inicial son fundamentales para el éxito en la educación primaria y secundaria.

Por otro lado, el en Plan Nacional de Desarrollo, (2024) en su Objetivo Nacional 2 menciona, Impulsar las capacidades de la ciudadanía con educación equitativa e inclusiva de calidad y promoviendo espacios de intercambio cultural, en su Política 2.2 Promover una educación de calidad con un enfoque innovador, competencial, inclusivo, resiliente y participativo, que fortalezca las habilidades cognitivas, socioemocionales, comunicacionales, digitales y para la vida práctica; sin discriminación y libre de todo tipo de violencia, apoyados con procesos de evaluación integral para la mejora continua.

El Plan Nacional de Desarrollo 2024 establece un enfoque fundamental hacia una educación equitativa e inclusiva, reconociendo que la calidad educativa es clave para el progreso social y el desarrollo individual.

En la LOEI (2023), Capítulo III Currículo Nacional Art. 9.- Contenido.- El currículo nacional contendrá las competencias, habilidades, destrezas y conocimientos básicos obligatorios para los estudiantes que se encuentren cursando desde la educación inicial hasta el bachillerato en todas las modalidades del Sistema Nacional de Educación, así como los lineamientos didácticos y pedagógicos para su aplicación en el aula; incluirá ejes transversales, objetivos de cada asignatura o área de conocimiento y perfiles de salida por niveles y subniveles (p. 5).

Las prácticas educativas se centran en métodos tradicionales que no consideran la naturaleza lúdica del aprendizaje infantil. Esto puede llevar a que muchos niños no logren establecer conexiones significativas entre los conceptos matemáticos y su aplicación en situaciones cotidianas y desarrollar una actitud negativa hacia las matemáticas.

En este contexto, en la Unidad Educativa “Alicia Marcuard de Yerovi”, se identifica que los estudiantes de 4 a 5 años presentan dificultades en el momento que deben desarrollar secuencias lógicas, conteo, identificar nociones espaciales, temporales, causales y clasificar. Esto se debe a que los docentes aplican métodos tradicionales, limitado al uso de hojas de trabajo en las cuales repiten patrones, el aprendizaje se vuelve repetitivo, pasivo, memorístico. Como resultado, los niños pierden el interés a aprender, lo que se convierte en un obstáculo para continuar su educación. Esta situación genera diversas

dificultades que afectan la formación de habilidades del pensamiento lógico matemático en los infantes. Otro de los problemas evidenciados es la falta de recursos didácticos adecuados y la deficiencia en las estrategias utilizadas para el desarrollo lógico-matemático. Es importante recalcar que las estrategias empleadas por los docentes son cruciales en el proceso de aprendizaje, ya que su enfoque puede estimular o limitar el interés y el desarrollo de habilidades en los niños.

El problema de investigación se centra en la siguiente pregunta: **¿Cuáles son las estrategias que aplican los docentes en el desarrollo de la lógica-matemática de los niños en educación inicial?**

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La presente investigación se **justifica**, por la necesidad de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación inicial especialmente en el desarrollo lógico matemático. Las estrategias, basadas en el juego y la interacción, son una alternativa eficaz para facilitar el aprendizaje de conceptos lógicos y matemáticos en los niños.

Es de **interés** para todos los miembros que conforman la comunidad educativa, porque al utilizar el juego como herramienta pedagógica, se facilita la comprensión de conceptos matemáticos abstractos, haciendo que el aprendizaje sea más accesible y divertido. Esto no solo mejora el rendimiento académico, sino que también fomenta una actitud positiva hacia las matemáticas desde una edad temprana.

Este trabajo de investigación es **original**, debido a la temática en la que se enfoca, ya que ningún estudio hecho en la Unidad Educativa “Alicia Marcuard de Yerovi” ha sido direccionada a atender a la población objeto de estudio desde las estrategias y el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Por consiguiente, el proyecto de investigación es **factible** porque las autoridades de la institución educativa tienen interés en la realización del presente proyecto de investigación pues consideran que es necesario conocer el nivel de desarrollo lógico matemático en la educación inicial. Los investigadores cuentan con recursos humanos, económicos propios que darán viabilidad al proyecto.

OBJETIVOS

General

Diagnosticar las Estrategias que aplican los docentes para el Desarrollo Lógico Matemático de los niños de Educación Inicial.

Específicos

1. Analizar los fundamentos teóricos conceptuales sobre estrategias y el desarrollo lógico-matemático en niños de educación inicial.
2. Identificar las estrategias que aplican las docentes para el desarrollo lógico-matemático en niños de educación inicial.
3. Elaborar conclusiones y recomendaciones.

ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS

Tabla 1.

Actividades y sistema de tareas

Objetivos Específicos	Actividades (tareas)	Resultado de la actividad	Evidencias
1. Analizar los fundamentos teóricos conceptuales sobre estrategias y el desarrollo lógico-matemático en niños de educación inicial	Revisar bibliografías Organizar contenidos relacionados a las estrategias direccionadas al desarrollo lógico matemático. Sintetizar contenidos que traten sobre las estrategias en el	Informe Marco Teórico	Marco teórico

	desarrollo Lógico Matemático.		
2. Identificar las estrategias que, aplican las docentes para el desarrollo lógico-matemático en niños de educación inicial.	<p>Elaboración de los instrumentos para el diagnóstico sobre las estrategias utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje en el desarrollo lógico-matemáticos en niños de educación Inicial.</p> <p>Validar los instrumentos</p> <p>Aplicar los instrumentos</p>	Instrumentos de recolección de información.	<p>Lista de Cotejo</p> <p>Guía de preguntas</p> <p>Informe de Validación de los instrumentos de recolección de información</p>
3. Elaborar conclusiones y recomendaciones.	Analizar la información recopilada	Generación de conclusiones sobre las estrategias aplicadas.	<p>Informes de aplicación de los instrumentos</p> <p>Informe de interpretación de los instrumentos</p>

FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

Antecedentes investigativos

Parafraseando con Lugo, (2019), en su artículo científico mencionan que el estudio tuvo como finalidad explorar la práctica docente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños de un centro de educación inicial de Paraguaná, Venezuela. El paradigma fue cualitativo con un diseño de estudio de caso, modalidad de campo, de tipo interpretativo apoyado en el método hermenéutico-dialéctico. Se utilizó como técnica la entrevista en profundidad mediante un guion de entrevista semiestructurado contentivo de 3 subtemas a explorar con 14 preguntas abiertas dirigidas a 6 docentes. Se procesó la información obtenida a través del software Atlas Ti 6.0, se codificó, categorizó, y se crearon redes semánticas, que facilitaron la interpretación de los hallazgos, los cuales reflejan que la mayoría de los docentes poseen poco conocimiento sobre los procesos del pensamiento lógico matemático y, por ende, aplican estrategias de enseñanza monótonas y descontextualizadas donde la instrucción se prioriza ante la mediación docente.

Así mismo, Gordon (2022), en su artículo científico expone “el presente estudio se realizó con el objetivo de proponer programa de estrategias para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de una institución educativa en Santo Domingo, 2021. El informe metodológicamente se enmarca en el enfoque cuantitativo, de tipo básica, con un diseño no experimental, descriptivo-propositivo; la población y muestra estuvo constituida por 80 niños, elegidos de forma no probabilística. Se utilizó como técnica de recojo de datos la observación y como instrumento la lista de cotejo, este instrumento paso por los procesos de validez de expertos y confiabilidad con resultados muy favorables. De acuerdo a los resultados la variable pensamiento lógico matemático tenemos que el 45% de los niños se ubican en el nivel medio, además de un 55% en el nivel alto, estos resultados permiten inferir que en el diagnostico se evidencia que se desarrollan actividades a través de bloque de relaciones y funciones, bloque numérico, bloque geométrico y Bloque de media. Frente a estos resultados se hace necesario la aplicación de la propuesta estrategias para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños que son parte de la investigación.

Cano (2022) afirma, en su artículo “se deriva como resultado de la investigación que tiene como objetivo identificar las estrategias pedagógicas implementadas para potenciar el pensamiento lógico-matemático en el proceso de enseñanza en la infancia” (p.221). La metodología está sustentada en un enfoque cualitativo y una modalidad de revisión documental teniendo como fuente de información proyectos de aula, diarios y planeaciones de los maestros en formación de la Licenciatura en Educación Infantil. Los resultados más importantes hacen referencia al juego como principal estrategia en el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en la primera infancia destacando la articulación de las nociones con los pensamientos numérico, espacial y métrico. Dentro de las conclusiones de la investigación se resalta que el juego, como estrategia didáctica y actividad rectora en la primera infancia, posibilita la movilización del pensamiento a través de las preguntas, inquietudes, comprensión de la vida cotidiana, la funcionalidad de las cosas.

En la Universidad de Valladolid, Facultad de Educación Soria. Grado en Educación Infantil, se encuentra la tesis, como autor: Carrera (2015), sobre el tema: “Lógico-matemática y Psicomotricidad en Educación Infantil, donde se llega a la siguiente conclusión, después de realizar el análisis curricular, se ha comprobado que no existen grandes conexiones explícitas entre psicomotricidad y lógico-matemática” (47). También menciona que sí se trata, de la metodología, que se ha de trabajar para el desarrollo lógico será vivenciada, a través de la experimentación, por lo tanto, a través de la psicomotricidad.

En los artículos científicos y el proyecto de investigación mencionan que es necesario la implementación de estrategias que desarrollen el pensamiento lógico matemático, por ejemplo, el juego, la lúdica, canciones, entre otros para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños, ya que permite articular conceptos numéricos, espaciales y nociones, favoreciendo un aprendizaje significativo. Se puede concluir que el juego no solo moviliza el pensamiento, sino que también permite a los niños explorar su entorno.

Enfoque Pedagógico

En la presente investigación se trabajará con el enfoque constructivista, para la enseñanza de la lógica-matemática ya que promueve un aprendizaje activo mediante la adaptación al medio, la experiencia y la manipulación de materiales.

Arteaga (2016), afirma que:

Este enfoque se fundamenta en cuatro hipótesis basadas en las teorías de Piaget y Vygotsky: primero, el aprendizaje se basa en la acción; segundo, la adquisición de conocimientos implica un proceso de equilibrio y desequilibrio; tercero, el aprendizaje se construye sobre conocimientos previos; y cuarto, los conflictos cognitivos en grupos pueden facilitar el aprendizaje.

En la educación inicial, aplicar el constructivismo para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático implica utilizar estrategias que fomenten la exploración y la indagación. Por ejemplo, se pueden implementar actividades como juegos de clasificación y agrupamiento de objetos, que permitan a los niños experimentar con conceptos matemáticos básicos como la cantidad, la forma y el tamaño. Asimismo, el uso de cuentos interactivos que incorporen problemas matemáticos simples puede estimular el razonamiento lógico.

Estas estrategias no solo facilitan la comprensión de los conceptos, sino que también motivan a los niños a participar activamente en su proceso de aprendizaje, desarrollando así habilidades esenciales para aprendizajes futuros. Es importante que los niños interactúen con objetos concretos, utilizando sus sentidos, para comprender y construir su propio conocimiento, integrando lo nuevo con lo que ya saben y favoreciendo la asimilación a través de la interacción con sus pares, de esta forma conseguirán un aprendizaje significativo.

La Didáctica

La didáctica se enfoca en los estudios de los métodos, técnicas y estrategias de enseñanza y aprendizaje. Para Herrera (2023), define a la didáctica como “aquella rama dentro de la Pedagogía que se especializa en las técnicas y métodos de enseñanza destinados a plasmar las pautas de las teorías pedagógicas” (p.6). Dentro de la educación, la didáctica resulta ser una herramienta esencial porque justamente aporta estrategias a los educadores para

que enfrenten al proceso de enseñanza con una mayor seguridad y garantía que saldrá bien y que se podrán cumplir los propósitos planteados.

La didáctica es la ciencia y arte de enseñar, es la rama de la pedagogía que se ocupa de los métodos, estrategias y técnicas de enseñanza y aprendizaje. Su objetivo principal es facilitar la transmisión del conocimiento y promover un aprendizaje significativo en los estudiantes. La didáctica abarca varios aspectos, incluyendo metodología, recursos Didácticos, evaluación, contexto educativo.

La didáctica se fundamenta en principios que buscan no solo la adquisición de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades críticas, creativas y sociales, adaptándose a las necesidades y contextos de los estudiantes. La didáctica de la educación inicial se refiere a la aplicación de principios didácticos específicos para el aprendizaje de niños de 0 a 6 años. Esta etapa es esencial para el desarrollo integral del niño, ya que sienta las bases para futuros aprendizajes.

Se fundamenta en principios como la integralidad, que busca el desarrollo holístico del niño; la participación, que fomenta el involucramiento activo de los niños en su proceso de aprendizaje; y la lúdica, que considera el juego como el vehículo natural para aprender. Además, la didáctica de la educación inicial debe considerar las dimensiones cognitivas, comunicativas, socioafectivas, corporales, estéticas, éticas y espirituales, promoviendo un ambiente que respete y potencie la curiosidad innata de los niños y su capacidad para aprender a través de experiencias significativas y contextualizadas.

Estrategias para la enseñanza y aprendizaje

Estrategias de enseñanza

Las estrategias de enseñanza son un conjunto de métodos, técnicas y actividades que los docentes utilizan para facilitar el aprendizaje y promover la adquisición de conocimientos y habilidades en los estudiantes. Estas estrategias están diseñadas para responder a las necesidades y características de los niños, así como a los objetivos educativos establecidos. Las estrategias de enseñanza efectivas se centran en la participación activa de los estudiantes, fomentando un aprendizaje significativo y contextualizado.

Herrera (2023), expresa que “hay diversas estrategias que invitan a educadores a llevar a cabo experiencias significativas en sus aulas en el proceso de enseñanza aprendizaje; estrategias innovadoras que buscan la mediación entre educador, conocimiento y su clase

de manera divergente” (p. 8). Con la misma idea Solorsano (2020), “las estrategias que el docente elija servirán para llegar al estudiante con un aprendizaje significativo”

Entre las estrategias de enseñanza tenemos:

Aprendizaje basado en problemas. Se basa en la organización de pequeños grupos que buscan resolver problemas reales. Los estudiantes deberán buscar por sí mismos la información y debatir cuál es la mejor forma de solucionar el problema. El docente aportará los medios y la libertad para que encuentren la respuesta más adecuada y solamente intervendrá para resolver alguna duda que pueda surgir.

Aprendizaje colaborativo. Se da cuando el alumno trabaja con otras personas, ya sean otros compañeros o el profesor, para adquirir nuevos saberes, competencias y capacidades. Además, aprenderán a socializar, cooperar, empatizar y llegar a un consenso.

Aprendizaje activo. Se trata de aprender haciendo. Para ello, los alumnos interactuarán y experimentarán para comprender y desarrollar conceptos. Además, esta estrategia fomenta la escucha activa, para que se produzca un intercambio de saberes que ayude a reflexionar y aprender, fomentando el respeto mutuo.

Gamificación en el aula. Consiste en la introducción de juegos en el salón de clases para que el estudiante asimile los conocimientos de forma divertida.

Aprendizaje por Descubrimiento: El individuo aprende a través de las cosas que ve y descubre, el docente debe facilitar y organizar ese material que representa el hecho de la interacción entre el alumno y el objeto.

Estrategias de aprendizaje

Las estrategias de aprendizaje son técnicas y métodos que los estudiantes utilizan para facilitar la adquisición, retención y aplicación de conocimientos. Estas estrategias pueden variar en función del estilo de aprendizaje de cada individuo y del contexto educativo.

Estrategias de aprendizaje, son los procedimientos mentales empleados por un alumno para procesar la información y aprender. MINEDUC (2016), Los niños aprenden a través de la manipulación, exploración y experiencia activa de su entorno con la intervención de docentes, padres y compañeros más avanzados, quienes actúan como mediadores en el proceso de aprendizaje. (p. 36). Este proceso implica considerar al niño en su totalidad

como una unidad biopsicosocial, donde la construcción cognitiva se lleva a cabo en interacción con otros, dentro de un contexto sociocultural específico.

Estrategias didácticas

MINEDUC (2014), “Las estrategias didácticas son un medio y no el fin, tienen valor solamente si resultan efectivas para facilitar el aprendizaje” (p.36). Los educadores pueden seleccionar estrategias, adaptarlas o inventar nuevas, siempre pensando en los niños y en la disponibilidad de espacio y materiales para implementarlas.

En Educación Inicial y primer año de preparatoria la metodología de enseñanza y aprendizaje es el juego trabajo, siendo el juego y la lúdica no solo es una herramienta de enseñanza, sino que es esencial para el proceso de socialización, ya que permite a los niños explorar, experimentar y aprender de manera activa.

La Lúdica

De la misma manera Carrera (2015), manifiesta que los docentes deben “ser capaces de utilizar el juego como recurso didáctico, así como diseñar actividades de aprendizaje basadas en principios lúdicos” (p.7). El concepto de lúdica es tan amplio como complejo, pues se refiere a la necesidad humana, de comunicarse, sentir, expresarse y producir una serie de emociones orientadas hacia el entretenimiento, la diversión, el esparcimiento, que llevan a gozar, reír, gritar, llorar, en una verdadera fuente generadora de emociones.

En relación al aporte del autor, se concluye que la lúdica no solo involucra actividades recreativas, sino que también promueve el disfrute, la risa, el llanto y otras emociones que enriquecen la experiencia humana. Es una fuente vital para el aprendizaje y la socialización, facilitando tanto el desarrollo físico como el emocional y cognitivo de las personas en diferentes etapas de la vida.

Estrategias Lúdicas

Las estrategias lúdicas se refieren a un conjunto de métodos y actividades que utilizan el juego como herramienta principal para el aprendizaje. Estas estrategias son fundamentales en la educación, especialmente en la educación inicial, ya que permiten a los niños explorar, experimentar y aprender de manera natural y divertida. La lúdica no solo favorece el aprendizaje cognitivo, sino que también promueve el desarrollo social y emocional.

Parafraseando con Piaget, el juego es una actividad esencial para el desarrollo cognitivo de los niños. A través del juego, los niños construyen su conocimiento y comprenden el mundo que los rodea. Vygotsky también enfatiza la importancia del juego como medio para el aprendizaje social y la internalización de normas y valores.

Tipos de Estrategias Lúdicas

- **Juegos de Rol:** Permiten a los niños asumir diferentes roles y simular situaciones de la vida real, promoviendo la empatía y la resolución de problemas.
- **Juegos de Mesa:** Fomentan habilidades matemáticas y de lógica, al mismo tiempo que estimulan la interacción social y la toma de decisiones.
- **Actividades Artísticas:** Integran el juego con la expresión creativa, permitiendo a los niños explorar conceptos matemáticos y científicos a través del arte.
- **Juegos al Aire Libre:** Promueven el desarrollo físico y motor, al mismo tiempo que permiten la exploración del entorno.

Estos juegos permiten al niño la resolución de problemas, para el desarrollo de habilidades matemáticas y lógicas. A través de la interacción social que promueven, los niños no solo aprenden a contar, clasificar, sino que también ejercitan la toma de decisiones y la estrategia.

Beneficios de las Estrategias Lúdicas

Las actividades lúdicas estimulan el pensamiento crítico y la resolución de problemas, ayudando a los niños a desarrollar habilidades matemáticas, lingüísticas y científicas. A través del juego, los niños aprenden a trabajar en equipo, a comunicarse efectivamente y a manejar emociones como la frustración y la alegría.

Actividades lúdicas

Las actividades lúdicas son aquellas que involucran el juego como método principal de aprendizaje y desarrollo. Estas actividades permiten a los niños explorar, experimentar y aprender de manera divertida y natural. El juego es una forma de interacción que no solo fomenta el desarrollo cognitivo, sino también el social, emocional y físico. Cano (2022) destaca “así la transversalización del juego para abordar el pensamiento numérico, pensamiento espacial, pensamiento métrico, las capacidades y habilidades en cada uno de

los estadios del desarrollo en la primera infancia desde la perspectiva de Jean Piaget” (p.222).

Enfatiza la importancia de integrar el juego en la enseñanza de conceptos matemáticos, donde el aprendizaje ocurre a través de etapas, y el juego se convierte en una herramienta clave para facilitar la comprensión de estos conceptos en la primera infancia. Esta transversalización del juego en la educación no solo enriquece el aprendizaje, sino que también adapta la enseñanza a las necesidades y capacidades de los niños en cada fase de su desarrollo. Por lo tanto, incorporar actividades lúdicas en el currículo educativo es esencial para fomentar un aprendizaje efectivo y holístico.

El Juego

MINEDUC (2014), Guía de implementación del Currículo, manifiesta que:

El juego, como principal estrategia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en este nivel, es una actividad innata de los niños, que puede tomar múltiples formas y que va cambiando con la edad. Cuando juegan, los niños se involucran de manera global -con cuerpo, mente y espíritu-, están plenamente activos e interactúan con sus pares, con los adultos y con el medio que les rodea. (p.22)

El jugar es una necesidad vital para los niños, se reconoce como uno de sus derechos. Mientras juegan, ellos exploran, experimentan y comprenden el mundo que les rodea; además se relacionan con otras personas y desarrollan su pensamiento, lenguaje, imaginación, creatividad, entre otras habilidades.

Por estos motivos, la didáctica en Educación Inicial debe incorporar al juego como elemento central, se promueve un aprendizaje significativo que prepara a los niños no solo para el ámbito académico, sino también para su vida social y personal.

Entre las estrategias de aprendizaje tenemos:

Juego como Método de Aprendizaje: Se reconoce el juego como el medio natural a través del cual los niños exploran y comprenden su entorno. Las actividades lúdicas son fundamentales para el desarrollo cognitivo, social y emocional.

Participación Activa: Se promueve la participación activa de los niños en su proceso de aprendizaje, fomentando su curiosidad y creatividad. Las experiencias deben ser

relevantes y contextuales, permitiendo que los niños se relacionen con su entorno de manera significativa.

Adaptación a las Necesidades Individuales: Reconoce la diversidad en el aula y se adapta a las diferentes formas de aprender de cada niño, proporcionando un ambiente inclusivo que respete sus ritmos y estilos de aprendizaje.

Metacognición: La metacognición se refiere al conocimiento y la regulación de los propios procesos cognitivos. Es un concepto que abarca dos componentes principales:

El Conocimiento Metacognitivo que se refiere a la conciencia que tiene una persona sobre sus propios procesos de aprendizaje y pensamiento. Esto incluye el conocimiento sobre: Los propios conocimientos: Qué sabe y qué no sabe, y las estrategias de aprendizaje: Qué técnicas y métodos funcionan mejor para su aprendizaje.

La metacognición es fundamental para el aprendizaje autónomo y efectivo. Al desarrollar habilidades metacognitivas, los estudiantes pueden mejorar el rendimiento académico al ser conscientes de sus procesos de aprendizaje, pueden ajustar sus estrategias para ser más efectivos. Promueve el pensamiento crítico y la reflexión, habilidades esenciales para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Implementación en el Aula

La implementación de estrategias lúdicas en el aula requiere de una planificación cuidadosa. Los educadores deben seleccionar actividades que sean apropiadas para el nivel de desarrollo de los niños y que se alineen con los objetivos educativos. Además, es esencial crear un ambiente seguro y estimulante donde los niños se sientan libres para explorar y experimentar.

Para que las actividades lúdicas sean efectivas, los educadores deben planificarlas cuidadosamente. Esto implica selección de actividades, elegir juegos y actividades que sean apropiados para el nivel de desarrollo de los niños y que se alineen con los objetivos educativos. Considerar la diversidad en el aula y adaptar las actividades para que sean inclusivas y accesibles para todos los niños. Creación de un Ambiente Positivo, establecer un clima emocional seguro y estimulante que fomente la exploración y la creatividad.

Pensamiento lógico matemático

MINEDUC (2016), “Comprende el desarrollo de los procesos cognitivos con los que el niño explora y comprende su entorno y actúa sobre él para potenciar los diferentes aspectos del pensamiento”. (p.36), Este ámbito debe permitir que los niños adquieran nociones básicas de tiempo, cantidad, espacio, textura, forma, tamaño y color, por medio de la interacción con los elementos del entorno y de experiencias que le permitan la construcción de nociones y relaciones para utilizarlas en la resolución de problemas y en la búsqueda permanente de nuevos aprendizajes.

Así mismo Carrera (2015), explica que “el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños del subnivel 2 de educación inicial presenta diversas dificultades que se derivan de varios factores.” (p. 31). Resalta que algunos profesores no utilizan de manera efectiva los métodos y técnicas disponibles en sus clases. Asimismo, la falta de implementación de la metodología de juego-trabajo, el uso de materiales poco estimulantes y la carencia de innovación en las actividades afectan negativamente el proceso de enseñanza aprendizaje. Estos factores delimitan la efectividad del aprendizaje en el ámbito de las matemáticas.

Son las habilidades que los alumnos van desarrollando asociadas a conceptos matemáticos, de razonamiento lógico, de comprensión y exploración del mundo a través de proporciones, relaciones, logrando potenciar aspectos más abstractos del pensamiento.

Los niños en casa, escuela, entorno están frecuentemente en contacto con los números, nociones, figuras, colores, entre otro, interactuar continuamente con su medio ambiente, construyendo, modificando e integrando ideas.

Los materiales concretos son fundamentales para el aprendizaje de la relación lógico matemático, ya que permitirá fortalecer esta habilidad, por ejemplo, a través de su manipulación el niño descubre lo que es duro y blando, los diferentes colores, formas, si los objetos ruedan, si un objeto es más grande o si en las cestas hay mucho, poco o nada, también aprende sobre las relaciones entre ellos, estas relaciones le permitirán organizar, agrupar, comparar, diferenciar, discriminar, por lo que la práctica es esencial en el proceso de aprendizaje.

MINEDUC (2016), sensomotoras, luego intuitivas y progresivamente lógicas; tales relaciones van a ir encontrando expresión a través del lenguaje” (p.7), es así, que no sólo aprenderá a referirse a los objetos, sino también a las relaciones entre ellos. Por lo que los

componentes básicos del lenguaje hablar, escuchar, leer y escribir son vínculos cruciales entre la acción y la comprensión de las matemáticas.

Operaciones lógicas matemáticas

- Abstractar o describir características de los objetos
- Describir el objeto
- Comparar
- Clasificar
- Correspondencia
- Seriación
- Patrones
- Conteo
- Leer numerales
- Escribir numerales
- Componer y descomponer
- Resolver problemas

Abstractar o describir características de los objetos

El punto de partida para iniciar el pensamiento lógico es la abstracción de las características o propiedades físicas de los objetos, para luego poder comparar unos con otros. La comparación de objetos en función de sus características físicas permite establecer relaciones de semejanza y diferencia, que a su vez son la base para ordenarlos:

- Por sus semejanzas, a través del proceso de clasificación.
- Según la variación de una de sus magnitudes físicas, a través del proceso de seriación.

Describir un objeto

Una descripción es la explicación, de forma detallada y ordenada, de cómo son las personas, los lugares o los objetos. Para que el niño realice este proceso debe observar y manipular en forma sistemática todo lo que lo rodea, y el lenguaje es la herramienta fundamental para poder lograrlo. La descripción puede ser cualitativa o cuantitativa.

Características cualitativas, textura, olor, temperatura, me gusta o no me gusta. Características cuantitativas, tiene más cantidad de color azul que blanco. Tiene más cantidad de plástico que madera.

Clasificar

Chamorro (2005), “La clasificación es un instrumento intelectual que permite al individuo organizar mentalmente el mundo que le rodea. Toda clasificación implica la selección y agrupación de objetos en clases, de acuerdo con una regla o principio”. (p.126).

La clasificación constituye una base fundamental para la comprensión del concepto de número, ya que permite abordar el aspecto cardinal, es decir, la cantidad de elementos en diferentes conjuntos o grupos de objetos. Esta habilidad se refiere a la capacidad de los niños para agrupar elementos según sus atributos o características comunes. Es esencial para el desarrollo matemático, ya que facilita el reconocimiento de similitudes y diferencias, el establecimiento de relaciones y la organización de la información, por ejemplo:

Agrupar con las mismas características, excepto el color.

Agrupar objetos de dos tipos: con ruedas, sin ruedas, de plástico, de madera, grandes, chicos, por color.

Agrupar a los niños de acuerdo a su color de cabello, el largo del cabello, los que usan anteojos y los que no, los que tienen pecas y los que no, etc.

Correspondencia

Reyes (2017), “explica que la correspondencia término a término es la operación a través de la cual se establece una relación de uno a uno entre los elementos de dos o más conjuntos a fin de compararlos cuantitativamente”.

Se refiere a la relación entre dos conjuntos de elementos que permite establecer una asociación uno a uno entre sus elementos. Este concepto es fundamental para entender diversas áreas de las matemáticas, incluyendo la teoría de conjuntos, la función y la relación.

La correspondencia es importante en la lógica matemática porque, establece la relación entre conjuntos, permite analizar cómo se relacionan diferentes conjuntos y los elementos que los componen. Facilita la comprensión de funciones donde a cada entrada le corresponde una salida y ayuda en el conteo y la comparación, por ejemplo, al contar objetos, los niños establecen correspondencias entre los números y los elementos que están contando.

Seriar

La seriación es una habilidad que se basa en la comparación entre elementos iguales cualitativamente, pero que varía en algún atributo cuantitativo, tamaño, color, cantidad, etc., esta variación debe ser constante en cada uno de ellos.

Ordenar y seriar son términos que se usan en forma alternada para desarrollar esta noción. Sugerencias metodológicas para desarrollar la seriación, comparar objetos de diverso tamaño y establecer cuál es el más corto o largo. Comparar esferas de diferente tamaño o peso y establecer un orden por sus diferencias cuantitativas. Ordenarse por altura, comparar las diferencias entre el más alto y el más bajo.

Patrones

Patrón quiere decir modelo o estructura. Es una secuencia en que cada elemento, ocupa un lugar que se le ha asignado según una regla determinada con anticipación. Para seguirlo se deben observar detenidamente los elementos que lo constituyen, compararlos, descubrir leyes de formación y seguir esa secuencia.

Trabajar patrones de dos y más elementos a través de sonidos, aplausos, posición de los cuerpos, parados, sentados, acostados, manos arriba, abajo. Ordenar a los niños bajo algún patrón establecido: hombre-mujer, mujer-mujer, hombre-hombre. Repartir dos, tres o cuatro figuras diferentes, de manera que a cada niño le toque una sola figura; luego, que las ordenen formando un patrón.

Conteo

Contar debe implicar algo más que recitar nombres: debe significar hacer pares de nombres, de números con objetos. Recitar los nombres de los números en ausencia de los objetos reales es una actividad que carece de sentido, tan inútil a la matemática como repetir las letras del alfabeto para aprender a leer. El conocer el nombre de los números rara vez significa comprender su significado. Que los niños puedan contar no significa que poseen el concepto de número. Un número expresa una relación, se debe discriminar con claridad en la ordenación de los elementos que se están manipulando. La actividad de contar elementos es esencial para que vayan adquiriendo este concepto, ya que a través de esta habilidad van reconociendo los nombres, la secuencia, y les permite incorporar el concepto de cantidad. Contar diariamente la cantidad de niños que asistan al colegio.

Leer numerales

Esta habilidad se puede desarrollar en los niños de nivel inicial a través de la permanente nominación de los diferentes símbolos o signos escritos de los números. Es importante incorporar el concepto de sala numerada para que los niños tengan en forma permanente la posibilidad de leer numerales.

Escribir numerales

La escritura de numerales se desarrolla con la misma secuencia que la escritura de letras. Lo más importante es que el niño se sienta interesado y motivado para realizar esta habilidad.

Componer y descomponer

Se relaciona en forma directa con la conservación de cantidad trabajada en las nociones de orden lógico, por lo tanto, el componer y descomponer requiere de un grado de permanencia de cantidad. Agruparse de diferente forma: de tres niños por grupo, de cinco, de diez. Juego del limón. Trabajar con material individual, por ejemplo: fréjoles, fósforos, tapas de bebidas, palos de helados, clips, etc., para agrupar cantidades de diversas formas.

Resolver problemas

Resolver un problema permite desarrollar la capacidad de pensar, por lo tanto, el proceso mental que ha de seguir la persona para descubrir las diferentes relaciones que deberá aplicar, para poder solucionarlo o encontrar la respuesta más adecuada. Por ejemplo, la relación causa efecto. La causalidad se adquiere este concepto cuando es capaz de comprender los tres principios de causalidad:

- Cualquier fenómeno tiene una causa.
- La causa es anterior o simultánea al efecto.
- La relación causa-efecto se comprende en términos de mecanismos.

Los aspectos anteriormente mencionados van a lograr que el niño trabaje a la vez conceptos más sensoriales, que aprenda a razonar y resolver problemas, todas ellas van a contribuir a adquirir destrezas y a trasladar esos conocimientos aprendidos a su vida cotidiana, ayudándoles así a interpretar la realidad.

Descubrimiento del Ámbito de Relaciones Lógico Matemático

Arteaga (2016), expone que dentro de los objetivos de aprendizaje de Educación Inicial en el ámbito de descubrimiento del ámbito de Relaciones Lógico Matemático se destacan los que a continuación se detallan:

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

De acuerdo con el autor se puede mencionar que, los objetivos de aprendizaje en Educación Inicial para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático son fundamentales para establecer una base sólida en los niños. Estos objetivos incluyen la identificación de nociones temporales básicas para estructurar secuencias lógicas y desarrollar el pensamiento crítico.

Destrezas de 4 a 5 años

MINEDUC (2014), “los niños y niñas de 4 a 5 años las destrezas deben permitir al niño/as desarrollar un conjunto de destrezas, conocimientos, actitudes y valores que los niños y niñas irán desarrollando y edificando, mediante el proceso de aprendizaje” (p.18). Por ello se tomó en cuenta las siguientes destrezas del Currículo de Educación Inicial 2014 para trabajar en la investigación.

En relación con el autor se puede mencionar que, durante la etapa de desarrollo descrita, es fundamental fomentar actividades deportivas y juegos expresivos, ya que estos no solo promueven el desarrollo físico, sino que también estimulan la creatividad y la socialización del niño, el interés emergente por dibujar y pintar indica un avance en la capacidad de representación visual y en la coordinación motriz fina, preparándolo para futuros aprendizajes académicos.

Carrera (2015), manifiesta que “el razonamiento lógico-matemático en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es un componente inicial y prioritario para el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo del individuo dentro de un contexto socio- educativo”. (p. 34), por ello, se analizó la incidencia del proceso de enseñanza aprendizaje, en el desarrollo del razonamiento lógico matemático, en los estudiantes de Educación Inicial.

El razonamiento lógico- matemático no solo es esencial desde una edad temprana en la educación, sino que también juega un papel fundamental en el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo de los niños en contextos socio-educativos, la investigación realizada sobre estudiantes de Educación Inicial destaca cómo el proceso de enseñanza-aprendizaje impacta directamente en la adquisición de estas habilidades.

- Identifica color, tamaño, longitud y forma de objetos del entorno.
- Identifica las nociones arriba, abajo, delante, atrás, encima o debajo según una referencia.
- Identifica colecciones de objetos con mayor cantidad de elementos.
- Cuenta colecciones de hasta 10 objetos y las compara utilizando cuantificadores.
- Nombra figuras geométricas (triángulo, cuadrado, rectángulo y círculo)
- Identifica las nociones de longitud, capacidad, peso y temperatura en objetos del entorno.
- Ordena en secuencias lógicas sucesos de hasta cuatro eventos en representaciones gráficas de sus actividades de la rutina diaria y en escenas de cuentos.
- Identifica características de mañana, tarde y noche.
- Clasifica objetos con dos atributos (tamaño, color o forma).
- Identifica semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de forma, color y tamaño.
- Continúa patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas.

Desarrollar el pensamiento lógico matemático en la etapa infantil

Desarrollar el pensamiento lógico-matemático en la etapa infantil implica un enfoque integral que combina el juego, la manipulación de materiales, la integración de las matemáticas en la vida diaria. Al crear un ambiente de aprendizaje estimulante y seguro, los educadores y padres pueden ayudar a los niños a construir una base sólida en matemáticas que les beneficiará a lo largo de su vida.

Para que los niños de la etapa de Infantil adquieran los conocimientos relacionados con el razonamiento lógico matemático es importante trabajarlos a través del juego y de metodologías más activas, ya que así les resultará más lúdico y atractivo.

Se pueden realizar actividades como un proyecto educativo, por ejemplo, los medios de transporte, trabajar aspectos como color, tamaño, forma, textura, ente otros.

En la jornada diaria por ejemplo contar el número de niños que asistieron a clases, cantar el número de niños que faltaron, clasificar entre hombres y mujeres, trabajamos el calendario, entre otros.

En los rincones de aprendizaje donde experimentan con objetos y hacer clasificaciones, seriaciones, comparaciones, conteo. Más sensoriales donde aprender texturas, tamaños y características de los objetos.

Materiales estructurados como tangram, bloques lógicos, rompecabezas, balanzas, balones, entre otros.

El papel del docente es fundamental para fomentar el pensamiento lógico-matemático en los niños. Una intervención planificada que se base en la curiosidad y en la actividad del niño facilitará una mediación que permita avanzar desde la manipulación hasta la representación y, finalmente, a la expresión utilizando un lenguaje adecuado y preciso.

Es crucial proponer tareas matemáticas que sigan los siguientes criterios:

- Ayudar a los niños a desarrollar su pensamiento lógico no se limita a aprender los números; también les permitirá explorar y comprender el mundo que les rodea, construyendo gradualmente un esquema mental del espacio.
- Crear situaciones que incentiven a los niños a razonar, imaginar, descubrir, intuir, experimentar, generalizar, aplicar técnicas, utilizar habilidades, estimar y verificar resultados.

- Mostrar que las matemáticas implican diversas capacidades en los niños. A través de las acciones que realizan y las relaciones que descubren, aprenderán a expresarlas verbalmente y gráficamente, dando sus primeros pasos en el lenguaje matemático.

Se recalca la importancia de proponer tareas matemáticas que no solo se enfoquen en la memorización de números, sino que fomenten el desarrollo del pensamiento lógico en los niños. Este enfoque es fundamental, ya que el aprendizaje de las matemáticas debe ser un proceso integral que permita a los niños explorar y comprender el mundo que les rodea. Al involucrarse en actividades que estimulan su curiosidad y creatividad, los niños comienzan a construir esquemas mentales que les ayudarán a interpretar y relacionar conceptos espaciales y numéricos.

PREGUNTAS CIENTÍFICAS

¿Cuáles son los contenidos teóricos y conceptuales en los que se enmarca a las estrategias y el desarrollo lógico matemático?

¿Qué instrumentos de recolección de información permitirán identificar las estrategias que aplican las docentes para el desarrollo lógico-matemáticos en niños de educación inicial?

¿Qué resultados se obtendrán de la aplicación de los instrumentos de recolección de información?

MARCO METODOLOGICO

Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación es cualitativo, privilegia el análisis profundo y reflexivo de los significados subjetivos e intersubjetivos que forman parte de las realidades estudiadas, los cuales determinan las características particulares del proceso investigativo.

Balcázar (2015), “La investigación cualitativa comienza con la recogida de datos, mediante la observación empírica o mediciones de alguna clase, y a continuación construye, a partir de las relaciones descubiertas, sus categorías y proposiciones teóricas”.

En enfoque cualitativo permitirá explorar en profundidad el desarrollo del pensamiento lógico-matemático de los niños, entendiendo sus interacciones, comportamientos y procesos de aprendizaje en un contexto natural.

Diseño de la investigación

La presente investigación tiene un diseño no experimental, porque se da en un entorno natural, donde se desarrollan los fenómenos a estudiar, ya que se realiza sin manipular intencionalmente las variables, observándose tal cual su entorno natural.

Tipos de investigación

Sabino (1992), define a la investigación descriptiva como “el tipo de investigación que tiene el objetivo describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos” (p.43). Emplea criterios sistemáticos que facilitan la determinación de la estructura o el comportamiento de los fenómenos analizados, ofreciendo información organizada y comparable con la de otras fuentes.

Para Martínez (2018), “La investigación descriptiva se centra en la naturaleza de un segmento demográfico, sin centrarse en las razones por las que se produce un determinado fenómeno” (p.11). Es decir, describe el tema de investigación, sin cubrir por qué ocurre.

Se utilizó la investigación descriptiva para observar y documentar el comportamiento de los niños en situaciones de aprendizaje que fomentan el pensamiento lógico-matemático. La investigación se llevó a cabo en un entorno educativo real, como un aula de educación inicial.

Bibliográfica

La investigación bibliográfica es la recopilación de información que se basa en la revisión y análisis de fuentes documentales existentes, como libros, artículos académicos, tesis y otros materiales relevantes sobre un tema específico.

La investigación bibliográfica permitirá analizar la información de fuentes secundarias, elaborando así la fundamentación científica sobre las Estrategias Lúdicas en el Desarrollo Lógico-Matemático de los Niños de Educación Inicial.

De campo

La investigación de campo un entorno natural, donde se desarrollan los fenómenos a estudiar. este tipo de investigación permitirá observar directamente las interacciones y el aprendizaje de los niños en su entorno educativo en este caso la Unidad Educativa “Alicia Marcuard de Yerovi”, para observar el desarrollo lógico-matemático de los niños durante la implementación de la lista de cotejo con estrategias lúdicas y analizar la efectividad de estas estrategias en el aprendizaje de conceptos matemáticos básicos.

Método

Método inductivo

Ameneiro (2024), “Las investigaciones cualitativas se fundamentan más en un método inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas). (26). El enfoque de la investigación es cualitativo, con método inductivo, porque se parte de observaciones particulares en el entorno educativo, las cuales serán analizadas mediante el instrumento necesario para poder llegar a una generalización de la información con apoyo de consultas bibliográficas referentes al tema.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

Técnica de la Observación:

La Observación es una técnica que consiste en visualizar cualquier hecho, fenómeno, o situación que se produzca en la naturaleza, Al respecto Balcázar (2015), expone que “es la forma más lógica y sistemática de registrar; captar lo que ocurre en el mundo real de la forma más objetiva posible, ya sea para describirlo o para analizarlo, o para experimentarlo” (p. 47). A diferencia de lo que sucede en el mundo experimental, donde

la gente común usa datos o información observada de manera real para resolver problemas o satisfacer sus necesidades.

La observación es una técnica que consiste en observar atentamente el hecho o caso, En la presente investigación se utilizó al momento de la aplicación de la lista de cotejo a los niños de educación inicial, se tomó la información y fue registrada para su posterior análisis.

Instrumento Lista de Cotejo

Se diseñó lista de cotejo que contiene 10 indicadores específicos relacionados con el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. Esta lista permite registrar el comportamiento y habilidades específicas relacionadas con el desarrollo lógico-matemático de los niños, permitiendo a los observadores registrar el desempeño de los niños en una serie de actividades lúdicas.

Técnica Entrevista

Es la recolección de datos cualitativos que consiste en realizar un diálogo estructurado o semi estructurado entre un entrevistador y un entrevistado. Para Sabino (1992) “es un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo coloquial” (p.90). Ameneiro (2024), “la define como la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto” (p. 32).

Para el proyecto, el propósito es obtener información detallada, opiniones, experiencias y percepciones sobre las estrategias y el desarrollo lógico matemático en los niños de educación inicial. Esta técnica permite profundizar en los pensamientos y sentimientos del entrevistado.

Instrumento Guía de Preguntas

Para la investigación se utilizó la guía de preguntas estructurada, siguiendo un formato fijo con preguntas predefinidas, con la finalidad de identificar las estrategias utilizadas por las docentes de educación inicial en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños.

Población

La población del estudio está compuesta por niños de educación inicial, de 4 a 5 años de la Unidad Educativa “Alicia Marcuard de Yerovi”.

Tabla 2.

Población

Variables	Descripción
Niñas	16
niños	26
Docentes	2
Total:	44

Nota: Docente de educación inicial Unidad Educativa “Alicia Marcuard de Yerovi”

Recopilación y Procesamiento de información

Una vez diseñado el instrumento, fue validado por expertos, para determinar su autenticidad de contenido, Para Balcázar (2015), “la validez del instrumento de recolección de información debe tener una correspondencia directa con los objetivos de la investigación, es decir, las interrogantes consultarán solo aquello que pretender conocer o medir” (p.61)

Para la validación de los instrumentos se socializó con 3 expertos, uno experto en el Desarrollo Lógico matemático y dos expertos en Educación Inicial.

Se aplicó la lista de cotejo a los niños de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Alicia Marcuard de Yerovi”, a través de una serie de actividades lúdicas enfocadas en el desarrollo lógico-matemático.

Se aplicó la entrevista a las docentes de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Alicia Marcuard de Yerovi”, con el objetivo de recoger sus experiencias y opiniones sobre las estrategias que aplican en el proceso de aprendizaje de los niños.

Análisis e interpretación de la información recolectada.

Para el análisis de los datos se recopiló a través de los resultados de la lista de cotejo y de la guía de preguntas la que permitió conocer las estrategias utilizadas por los docentes, buscando identificar patrones y tendencias en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, así como las áreas en las que los niños muestran mayor o menor habilidad. Esta información permite una evaluación sistemática y objetiva del desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños, facilitando la identificación de sus habilidades y necesidades educativas.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

Matriz de Procesamiento de La Información de La Entrevista

La aplicación de entrevistas a docentes permitió obtener información valiosa sobre sus experiencias, enfoques pedagógicos y desafíos en el aula. A través de estas entrevistas, se pueden explorar las estrategias que utilizan, sus percepciones sobre el aprendizaje de los estudiantes y las herramientas que consideran más efectivas para fomentar el desarrollo de la lógica matemática en la educación inicial.

Tabla 3.
Análisis e Interpretación de resultados de la Entrevista

Problema	Variables	Pregunta	Respuestas		Análisis e interpretación
			Entrevistado 1	Entrevistado 2	
¿Cuáles son las estrategias que aplican los docentes en el desarrollo de la lógica-matemático de los niños en educación inicial?	Estrategias	¿Cuáles han sido las responsabilidades más importantes que ha tenido como docente?	Una de las principales responsabilidades que tengo son mis 22 estudiantes, todos con un mundo diferente.	Como responsabilidades son la atención y cuidado de los niños, atención integral.	En relación a la entrevista realizada a los docentes de Educación Inicial quienes tienen la responsabilidad más importante como la atención y cuidado integral de los niños, esta atención no solo abarca el aspecto educativo, sino también el bienestar físico y emocional, creando entornos seguros y afectivos que promueva el desarrollo saludable de cada niño, respetando su individualidad y ritmo de aprendizaje.
		¿Qué entiende por estrategias y cómo las incorpora en el proceso enseñanza - aprendizaje?	Buscar la mejor estrategia o manera para trabajar con los niños para llegar a cada uno de ellos, con la	Las estrategias lúdicas son actividades, juegos y dinámicas para el desarrollo de destrezas en los niños.	Las estrategias son fundamentales en la educación inicial, no solo como herramientas de enseñanza, sino como métodos para facilitar el desarrollo integral de los niños. La metodología del juego trabajo es importante en el proceso educativo siendo la mejor forma de enseñar. A través de las actividades, los niños no solo aprenden contenidos

			metodología juego trabajo.		académicos, sino también habilidades socio-emocionales esenciales para su vida futura.
	¿Describa algunas estrategias que le han sido efectivas en el proceso de enseñanza aprendizaje?	Canciones, juegos, son las principales estrategias que se utilizan en el aula	El juego, canciones, cuentos, danza, el arte, dinámicas grupales.		Las canciones, juegos, cuentos, dramatizaciones, entre otros, son algunas de las estrategias que utilizan los docentes de educación inicial, la combinación de estas estrategias en el aula crea un entorno de aprendizaje diverso y enriquecedor, siendo creativos y participativos que involucren a los niños y los motiven a aprender activamente. Las estrategias no solo facilitan la adquisición de conocimientos, sino que también nutren el desarrollo emocional y social de los niños, asegurando una educación integral y significativa.
	¿Cuáles son los principales retos que enfrenta en la actualidad para la aplicación de estrategias en el aula?	Como docentes se desconoce muchas estrategias, pero el reto está en día a día buscar capacitarse.	Romper con la estructura de una clase tradicional, los recursos limitados, buscar actividades divertidas y significativas.		Los principales retos que enfrenan las docentes es el romper paradigmas tradicionales, en su propia formación, en el sistema educativo y el pensamiento de los padres de familia. De ellos se deriva los limitados recursos didácticos, falta de formación docente, recursos económicos y el tiempo, ya que la búsqueda de actividades que

					<p>sean tanto divertidas como significativas implica una dedicación adicional por parte de los docentes, y de recursos económicos quienes deben ser creativos para superar estas limitaciones.</p> <p>Para que los docentes puedan fomentar la creatividad y el aprendizaje significativo en sus estudiantes, es crucial que reciban el apoyo necesario en formación y recursos. Superar estos desafíos no solo beneficiará a los educadores, sino que también enriquecerá la experiencia educativa de los niños, preparándolos mejor para un mundo en constante cambio.</p>
		¿Cuáles son las capacitaciones que ha recibido usted sobre el uso de estrategias en la enseñanza de las matemáticas?	La capacitación sobre la metodología juego trabajo	Seguí una capacitación sobre Estrategias lúdicas para la Educación Inicial	La capacitación continua de los docentes es esencial para garantizar una educación de calidad y responder eficazmente a los desafíos actuales del entorno educativo. La formación continua permite a los docentes mantenerse al día con las innovaciones, asegurando que puedan integrar herramientas y estrategias modernas en el proceso de aprendizaje, asegurando que los niños no solo

					adquieran conocimientos, sino que también desarrollen un amor por el aprendizaje que perdure a lo largo de sus vidas.
		¿Cuáles son recursos didácticos que usted aplica se encuentran dentro de los principios del DUA para para mejorar la práctica docente?	El juego y el baile, son las estrategias principales y se llega con el mensaje a los niños.	Como docente se ha implementado el juego como principal estrategia metodológica, en actividades se realiza bingos, loterías, juegos de memoria entre otros.	El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) busca facilitar el aprendizaje para todos los estudiantes, considerando sus diversas necesidades, ritmos y estilos de aprendizaje, promoviendo un aprendizaje accesible y significativo para todos los estudiantes. La integración del juego y actividades innovadoras en la enseñanza no solo mejora la práctica docente, sino que también crea un ambiente inclusivo donde cada niño puede desarrollar su potencial.
	Lógica Matemática	¿Del 1 al 5 siendo 5 valor más alto, cómo valoraría el nivel de conocimiento de sus estudiantes en cuanto a las	Puedo decir que los niños en su gran mayoría se encuentran en 4 puntos ya que aún no dominan las destrezas de este	La mayoría de niños están en 5 puntos, una pequeña parte se encuentra entre 4 y 3 puntos.	Evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes en habilidades lógica-matemática es fundamental, ya que estas destrezas son clave no solo en matemáticas, sino también en la resolución de problemas y el pensamiento crítico. Esta evaluación permite a los docentes identificar áreas de dificultad, comprender fortalezas y debilidades,

		habilidades del pensamiento lógico matemático?	ámbito, 3 estudiantes se encuentran en 3 puntos.		y adaptar la instrucción para satisfacer las necesidades individuales de cada niño. Así, se ofrece el apoyo necesario para su progreso.
		¿Desde su experiencia, ¿cómo han influido las estrategias en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas de los niños?	En su mayoría lo acogen con interés y participación.	Se observa interés, atención, motivación ya que actividades son divertidas.	Las estrategias son una herramienta esencial al momento de enseñar las destrezas del ámbito lógico matemático, crear experiencias de aprendizaje atractivas y significativas que no solo enseñen conceptos matemáticos, sino que también cultiven un amor por el aprendizaje. Las estrategias fomentan el interés y la participación de los niños, ayudándoles a construir una base sólida para su futuro educativo.
		¿Qué importancia tiene la corresponsabilidad de los padres o representantes legales en el hogar con el apoyo de las	Se espera el apoyo incondicional de los padres de familia sin embargo no es así.	Tienen mucha responsabilidad, ya que el aprendizaje significativo se da en el trabajo en conjunto con la comunidad	El apoyo de los padres en la educación de los niños es fundamental para su desarrollo académico y personal. Este involucramiento no solo refuerza el aprendizaje y motiva a los estudiantes, sino que también establece hábitos y actitudes que serán esenciales a lo largo de su vida. La colaboración

		actividades en el aprendizaje lógico matemático de sus hijos?		educativa, escuela, padres y alumnos.	entre padres y docente crea un entorno educativo más sólido y efectivo. En cuanto a los padres, educadores y estudiantes deberían trabajar juntos, para potenciar el aprendizaje significativo, lo que contribuye a un desarrollo integral.
		¿Qué recomendaciones daría a otros docentes que desean implementar estrategias en su enseñanza del desarrollo lógico-matemático?	Qué se sigan capacitando.	Que sean creativas, que planifiquen actividades lúdicas, divertidas. La capacitación constante es necesaria para la labor diaria del docente.	Es fundamental que los docentes se sigan capacitando en nuevas metodologías de enseñanza, especialmente en las que integren actividades. Participar en talleres, cursos y seminarios sobre estrategias puede proporcionar valiosos recursos y enfoques innovadores. Los docentes deben ser creativos al planificar actividades lúdicas. Esto implica diseñar juegos y dinámicas que no solo sean divertidas, sino que también estén alineadas con los objetivos de aprendizaje. Incorporar elementos como bingos, loterías y juegos de memoria puede hacer que el aprendizaje sea más atractivo.

Tabulación de la información recopilada en la observación

Para la aplicación de la observación se utilizó la lista de cotejo, con la cual se evaluó el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 4 a 5 años, permitiendo observar y registrar de manera sistemática las habilidades y competencias que los niños han adquirido. Mediante este instrumento se identificó aspectos claves como la clasificación, la seriación y el reconocimiento de patrones, lo que facilitó el seguimiento del progreso individual de cada niño.

Tabla 4.

Análisis e interpretación de resultados de la Lista de Cotejo

Indicador	Si	No
1. Clasificación de objetos: Agrupa objetos según características (color, tamaño, forma).	27%	73%
2. Identifica las nociones: arriba, abajo, delante, atrás, encima o debajo según una referencia.	27%	73%
3. Uso de patrones: Reconoce y reproduce patrones sencillos (por ejemplo, rojo-azul-rojo).	32%	68%
4. Identifica las nociones de tiempo: ayer, hoy, mañana, tarde y noche	18%	82%
5. Conteo de objetos: Cuenta de manera precisa hasta al menos 10 objetos.	41%	59%
6. Comparación de cantidades: Compara grupos de objetos y determina cuál es mayor o menor.	14%	86%
7. Secuenciación de eventos: Organiza actividades o historias en un orden lógico (primero, segundo, tercero).	56%	44%

8. Asocia las formas de los objetos del entorno con figuras geométricas bidimensionales.	64%	36%
9. Establece la relación de correspondencia entre los elementos de colecciones de objetos.	73%	28%
10. Continúa patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas.	55%	45%

Análisis e interpretación de la Lista de Cotejo.

1. Clasificación de Objetos: Una gran mayoría de los niños no logra agrupar objetos según características básicas. Esto sugiere que deben adquirir habilidades básicas de categorización, lo cual es fundamental para el desarrollo del pensamiento lógico.

2. Identificación de Nociones Espaciales, la mayoría de los niños no identifica nociones espaciales como arriba, abajo o delante, izquierda, derecha. La comprensión de estas nociones es crucial para la orientación y la resolución de problemas en el espacio.

3. Uso de Patrones: La mayoría de niños no sigue la secuencia de patrones. Esto sugiere que algunos niños necesitan más apoyo en el desarrollo de habilidades relacionadas con la secuenciación y la repetición de patrones, lo que le permitirá adquirir las destrezas como elementos fundamentales de la lógica matemática.

4. Identificación de Nociones de Tiempo: Un porcentaje elevado de niños no identifica nociones temporales, lo cual es crucial para la comprensión de rutinas diarias y la planificación de actividades lúdicas. Esto refleja la necesidad de trabajar en el desarrollo de la cognición temporal.

5. Conteo de Objetos: Este indicador muestra el porcentaje más bajo de afirmativos, lo que sugiere que una parte significativa de los niños tiene dificultades en el conteo preciso. Esto puede ser un área crítica que requiere atención adicional para garantizar un desarrollo numérico adecuado.

6. Comparación de Cantidades: La mayoría de los niños no puede comparar grupos de objetos con éxito, indicando que se debe desarrollar habilidades de análisis y comparación, importantes para la matemática básica.

7. Secuenciación de Eventos: Un alto porcentaje indica que los niños pueden organizar eventos en un orden lógico. Esto es fundamental para el desarrollo de habilidades narrativas y de comprensión.
8. Asociación de Formas: La capacidad de asociar formas de objetos con figuras geométricas es alta, lo que sugiere que los niños están bien encaminados en el reconocimiento de formas, un aspecto importante de la geometría.
9. Relación de Correspondencia: La mayoría de los niños pudieron establecer relaciones de correspondencia, lo que es excelente y sugiere un fuerte entendimiento de la equivalencia y la relación entre cantidades.
10. Continuación de Patrones: La mayoría de los niños puede continuar patrones simples, lo que refuerza su capacidad para reconocer y trabajar con patrones en diversas formas, tanto concretas como gráficas, lo que denota que en ciertos indicadores se fortalece más que otros.

CONCLUSIONES:

- El análisis de la fundamentación teórica revela que, aunque existe abundante información sobre estrategias educativas, en la variable del desarrollo lógico-matemático en niños de Educación Inicial es limitado. Por lo que la investigación se centró en los currículos de Educación Inicial y Preparatoria, los cuales fueron fundamentales para el desarrollo de los instrumentos de recolección de datos sobre estrategias y el desarrollo lógico-matemático en niños de 4 a 5 años. La presente investigación se convierte en una fuente valiosa de consulta sobre la relación entre estrategias y el desarrollo lógico-matemático en niños de educación inicial.
- La entrevista a las docentes fue a través de la guía de preguntas, donde las docentes explican una comprensión clara sobre la importancia de la utilización de estrategias para el proceso de enseñanza y aprendizaje, y el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en niños. Sin embargo, a pesar de este conocimiento, menciona que las prácticas tradicionales siguen predominando en las aulas debido a limitaciones como falta de tiempo y recursos. Los niños trabajan con hojas de manera rutinaria y memorística. Las docentes destacan la necesidad de capacitación continua para implementar nuevas estrategias lúdicas y enfatizan la importancia del apoyo familiar para potenciar los aprendizajes.
- Para obtener los resultados del diagnóstico se elaboró la lista de cotejo que fue aplicada a los niños de 4 a 5 años de la Unidad educativa del cantón Salcedo, para la aplicación se contó con recursos didácticos, los mismos que ayudaron a evidenciar los resultados obtenidos, un porcentaje significativo de niños enfrenta dificultades en habilidades lógico-matemáticas básicas, como agrupar objetos, identificar nociones espaciales y seguir patrones y el conteo es un área particularmente problemática ya que la mayoría de niños no alcanzó la destreza.

RECOMENDACIONES:

- La presente investigación puede ser utilizada como fuente de consulta para futuras investigaciones, puesto que se obtuvo resultados que pueden ser utilizados para el desarrollo de una investigación con la misma temática.
- Los docentes de Educación Inicial deben capacitarse constantemente en la relación a las temáticas las estrategias y el desarrollo Lógico Matemático.
- Incentivar a los docentes de Educación Inicial a buscar los medios y recursos que sean accesibles para el desarrollo Lógico Matemático.

REFERENCIAS

- Aliaga, J. P. (2021). *Las inteligencias múltiples: Evaluación y relación con el rendimiento en matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria de Lima Metropolitana*. Obtenido de Revista IIPSI, 15 (2):
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/3699/2963>
- Ameneiro, H. (2024). *Razonamiento Inductivo desde diversos paradigmas de investigación*.
- Arcos, A. (2016). *Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)*. ,.
https://issuu.com/gruposiena/docs/12097suplemento_eniac?e=8701546/35507538.
- Arteaga Blanca, J. M. (2016). *Didáctica de las matemáticas en Educación Infantil*. ESPAÑA: UNIR.
- Balcázar. (2015). *Investigación cualitativa*. México: Universidad Autónoma Estatal de México.
- BID. (28 de 10 de 2024). *PISA en América Latina y el Caribe*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/PISA-en-America-Latina-y-el-Caribe-2022-datos-basicos.pdf>
- Cano Valderrama Viviana, Q. A. (06 de 08 de 2021). *El juego como estrategia pedagógica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la primera infancia*. Obtenido de Revista Latinoamericana de Estudios Educativos Universidad de Caldas:
<https://www.redalyc.org/journal/1341/134175706010/134175706010.pdf>
- Carrera. (2015). *Lógico matemática y psicomotricidad en Educación Infantil*. Valladolid - España: Universidad de Valladolid.
- Carrera, L. V. (2015). *Actividades lúdicas para el desarrollo lógico matemático en los niños y niñas del nivel inicial ii en la escuela de educación básica “Manuela Espejo”, Cantón La Libertad, Provincia de Santa Elena, período lectivo 2014-2015*. Santa Elena: La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena.
- Claudia Herrera, A. V. (2023). *Estrategias didácticas en la educación*. Lima - Perú: HORIZONTES.
- Gordon Torres Cristiana, B. A. (27 de 01 de 2022). *Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria*. Obtenido de Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6(1), 785-803.:
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1541/2146>
- Hernández, A. (12 de 11 de 2017). *Aprender a pensar*. Obtenido de Las cinco mentes del futuro: <https://aprenderapensar.net/2017/11/01/5435-2/>

LOEI. (22 de febrero de 2023). *REGLAMENTO GENERAL A LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL*. Obtenido de https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/lotaip/2023/Anexos_Marzo_2023/a/RGLOEI.pdf

Lourdes Villón Carrera. (2015). *Actividades lúdicas para el desarrollo lógico matemático en los niños y niñas del nivel inicial ii en la escuela de educación básica “Manuela Espejo”, Cantón La Libertad, Provincia de Santa Elena, período lectivo 2014-2015*. Santa Elena - Ecuador: La Libertad: Universidad Estatal Península de .

Lugo Bustillos Jelly Katherine, V. H. (07 de Octubre de 2019). *Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial*. Obtenido de Logos ciencia y tecnología: <https://doi.org/10.22335/rlct.vlli3.991>

Martínez, Z. (2018). *Teoría y metodología para la enseñanza de ELE*. España: Dialnet.

Mendoza, S. L. (2018). *Inteligencias Múltiples*. Obtenido de Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/3518>

MinEduc. (2014). *Guía metodológica para la implementación del Currículo de Educación Inicial*. Quito - Ecuador : Ministerio de Educación del Ecuador.

MINEDUC. (2016). *Currículo de Primer año de Preparatoria*. Quito - Ecuador: Ministerio de Educación Ecuador.

MinEduc, M. D. (2014). *Currículo de Educación Inicial*. Ecuador: MINEDUC.

Roberto Cremades, Desirée García, Bigoña Lizaso . (2017). *Didáctica de la Educación Musical en Primaria*. En R. Cremades, *Didáctica de la Educación Musical en Primaria* (pág. 85). Madrid - España: Colección Didáctica y Desarrollo.

Rosero, C. (2018). *“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS INTEGRALES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL “CHISPITAS DE TERNURA”*. . Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7955/1/PG%20614%20TESIS.pdf>

S. Bluma, M. S. (12 de 08 de 2022). Obtenido de Guía Prtage de Educación Preescolar:
 • <https://www.plenainclusioncantabria.org/wp-content/uploads/2016/03/Guia-nino-0-a-3-anos-La-Rioja.pdf>

Sabino, C. (1992). *EL PROCESO DE INVESTIGACION*. Buenos Aires, Argentina: Lumen.

Sampieri, R. H. (2010). *Metodología de la investigación*. . México: McGRAW - Hill/ Interamericana Editores S.A de C.V. Quinta Edición.

Solórzano López, J. B. (2020). *Estrategias de enseñanza en estudiantes de educación básica*. Obtenido de REMCA: <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/215/216>

UNICEF. (25 de 08 de 2023). *¿Cómo se desarrolla el cerebro de un infante?* Obtenido de <https://www.unicef.org/uruguay/crianza/adolescencia/como-se-desarrolla-el-cerebro-de-un-adolescente>

ANEXOS

Anexo 1 Instrumento Lista de Cotejo

Instrumento Lista de Cotejo

Eje de desarrollo y aprendizaje: Eje de descubrimiento del medio natural y cultural

Ámbito: Relaciones lógico matemáticas

Indicador	Si	No
2. Clasificación de objetos: Agrupa objetos según características (color, tamaño, forma).		
11. Identifica las nociones: arriba, abajo, delante, atrás, encima o debajo según una referencia.		
12. Uso de patrones: Reconoce y reproduce patrones sencillos (por ejemplo, rojo-azul-rojo).		
13. Identifica las nociones de tiempo: ayer, hoy, mañana, tarde y noche		
14. Cuento de objetos: Cuenta de manera precisa hasta al menos 10 objetos.		
15. Comparación de cantidades: Compara grupos de objetos y determina cuál es mayor o menor.		
16. Secuenciación de eventos: Organiza actividades o historias en un orden lógico (primero, segundo, tercero).		
17. Asocia las formas de los objetos del entorno con figuras geométricas bidimensionales.		
18. Establece la relación de correspondencia entre los elementos de colecciones de objetos.		
19. Continúa patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas.		

Anexo 2 Instrumento Entrevista

Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión Pujilí Carrera de Educación Inicial

Entrevista

Objetivo de la entrevista: Comprender las experiencias, percepciones y prácticas de los docentes de educación inicial en relación con la implementación de estrategias para el desarrollo lógico-matemático de los niños de 4 a 5 años.

3. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en educación inicial y cuáles son sus principales responsabilidades en el aula?
4. ¿Qué entiende por estrategias y cómo las incorpora en su enseñanza diaria?
5. ¿Podría describir algunas actividades que usted utiliza dentro del proceso de enseñanza aprendizaje?
6. ¿Cuáles son los principales retos que enfrenta al implementar estrategias en su aula?
7. ¿Ha recibido capacitación específica sobre el uso de estrategias en la enseñanza de matemáticas?
8. ¿Qué recursos considera necesarios para mejorar esta práctica docente?
9. Desde su experiencia, ¿cómo han influido las estrategias en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas de los niños?
10. ¿Del 1 al 5 siendo 5 valor más alto, cómo valoraría el nivel de conocimiento de sus estudiantes en cuanto a las habilidades del pensamiento lógico matemático?
11. ¿Qué papel juegan los padres en el apoyo a las actividades y el aprendizaje lógico-matemático de sus hijos?
12. ¿Qué recomendaciones daría a otros docentes que desean implementar estrategias en su enseñanza del desarrollo lógico-matemático?

Anexo 3 Validación de los instrumentos de recolección de información

FORMATO DE EVALUACIÓN DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ENTREVISTA

Identificación del Experto:

Nombres y Apellidos: Mauricio German Morales Pullopaxi

Área de Investigación: Analista Distrital de Apoyo a la Inclusión – UDAL

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“ESTRATEGIAS LÚDICAS EN EL DESARROLLO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL”

Objetivo General: Diagnosticar las Estrategias Lúdicas que fomentan el Desarrollo Lógico Matemático de los niños de Educación Inicial.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Indicadores	Preguntas
Estrategias Lúdicas	<p>Estrategias de enseñanza</p> <p>Lúdica</p> <p>Actividades lúdicas</p> <p>Recursos didácticos</p>	<p>¿Cuánto tiempo lleva trabajando en educación inicial y cuáles son sus principales responsabilidades en el aula?</p> <p>¿Qué entiende por estrategias lúdicas y cómo las incorpora en su enseñanza diaria?</p> <p>¿Podría describir algunas actividades lúdicas que usted utiliza dentro del proceso de enseñanza aprendizaje?</p> <p>¿Cuáles son los principales retos que enfrenta al implementar estrategias lúdicas en su aula?</p> <p>¿Ha recibido capacitación específica sobre el uso de estrategias lúdicas en la enseñanza de matemáticas?</p> <p>¿Qué recursos didácticos considera necesarios para mejorar esta práctica docente?</p>
Desarrollo del pensamiento matemático pre matemático	<p>Desarrollo lógico matemático</p> <p>Nociones espaciales</p> <p>Nociones temporales</p>	<p>¿Del 1 al 5 siendo 5 valor más alto, cómo valoraría el nivel de conocimiento de sus estudiantes en cuanto a las habilidades del pensamiento lógico matemático?</p>

P. D. Anita Chancul Herrera

FORMATO DE EVALUACIÓN

***ESCALA DE EVALUACIÓN:**

D: Desacuerdo

MA: Medianamente de Acuerdo

A: De Acuerdo

TA: Totalmente de Acuerdo

CUESTIONARIO	ESCALA DE EVALUACIÓN				OBSERVACIONES
	D	MA	D	TA	
¿Durante el tiempo que lleva trabajando en educación inicial cuales han sido las responsabilidades más importantes que ha tenido como docente?				X	
¿Qué es para usted las estrategias lúdicas y como las aplica para eliminar las barreras del proceso enseñanza aprendizaje?				X	
¿Describa algunas estrategias lúdicas que le han sido efectivas en el proceso de enseñanza aprendizaje?				X	
¿Cuáles son los principales retos que enfrenta en la actualidad para la aplicación de estrategias lúdicas en el aula?				X	
¿Ha recibido capacitación específica sobre el uso de estrategias lúdicas en la enseñanza de matemáticas?				X	

Ph.D Anita Chancusi Herrera

¿Los recursos didácticos que usted aplica se encuentran dentro de los principios del DUA para mejorar la práctica docente				X	
¿Del 1 al 5 siendo 5 valor más alto, cómo valoraría el nivel de conocimiento de sus estudiantes en cuanto a las habilidades del pensamiento lógico matemático?				X	
¿Desde su experiencia, ¿cómo han influido las estrategias lúdicas en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas de los niños?				X	
¿Qué importancia tiene la corresponsabilidad de los padres o representantes legales en el hogar con el apoyo de las actividades lúdicas en el aprendizaje lógico- matemático de sus hijos?				X	
¿Qué recomendaciones daría a otros docentes que desean implementar estrategias lúdicas en su enseñanza del desarrollo lógico-matemático?				X	

CONCLUSIONES:

Como conclusión se puede determinar que la evaluación se encuentra dentro de los parámetros que se refiere a una educación del subnivel Inicial, pero cabe recalcar que en la actualidad los docentes deben manejar estrategias lúdicas, pero con la aplicación del DUA, para crear una educación que atienda a la diversidad y a todos los estudiantes con sus características.



FIRMA DEL EXPERTO

Ph.D Anita Chancusi Herrera

FORMATO DE EVALUACIÓN DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ENTREVISTA

Identificación del Experto:

Nombres y Apellidos: Jenny Moraima Balseca Mora

Área de Investigación: Rectora Unidad Educativa Alicia Marcarol de Y.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“ESTRATEGIAS LÚDICAS EN EL DESARROLLO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL.”

Objetivo General: Diagnosticar las Estrategias Lúdicas que fomentan el Desarrollo Lógico Matemático de los niños de Educación Inicial.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	INDICADORES	PREGUNTAS
Estrategias Lúdicas	Estrategias de enseñanza Lúdica Actividades lúdicas Recursos didácticos	¿Cuánto tiempo lleva trabajando en educación inicial y cuáles son sus principales responsabilidades en el aula? ¿Qué entiende por estrategias lúdicas y cómo las incorpora en su enseñanza diaria? ¿Podría describir algunas actividades lúdicas que usted utiliza dentro del proceso de enseñanza aprendizaje? ¿Cuáles son los principales retos que enfrenta al implementar estrategias lúdicas en su aula? ¿Ha recibido capacitación específica sobre el uso de estrategias lúdicas en la enseñanza de matemáticas? ¿Qué recursos didácticos considera necesarios para mejorar esta práctica docente?
Desarrollo del pensamiento matemático pre matemático	Desarrollo lógico matemático Nociones espaciales	¿Del 1 al 5 siendo 5 valor más alto, cómo valoraría el nivel de conocimiento de sus

R. D. Anita Chancosi Keena

	<p>Nociones temporales</p> <p>Clasificación</p> <p>Seriación</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>estudiantes en cuanto a las habilidades del pensamiento lógico matemático?</p> <p>¿Desde su experiencia, ¿cómo han influido las estrategias lúdicas en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas de los niños?</p> <p>¿Qué papel juegan los padres en el apoyo a las actividades lúdicas y el aprendizaje lógico-matemático de sus hijos?</p> <p>¿Qué recomendaciones daría a otros docentes que desean implementar estrategias lúdicas en su enseñanza del desarrollo lógico-matemático?</p>
--	---	--

FORMATO DE EVALUACIÓN

***ESCALA DE EVALUACIÓN:**

D: Desacuerdo

MA: Medianamente de Acuerdo

A: De Acuerdo

TA: Totalmente de Acuerdo

CUESTIONARIO	ESCALA DE EVALUACIÓN				OBSERVACIONES
	D	MA	A	TA	
¿Cuánto tiempo lleva trabajando en educación inicial y cuáles son sus principales responsabilidades en el aula?				✓	
¿Qué entiende por estrategias lúdicas y cómo las incorpora en su enseñanza diaria?				✓	
¿Podría describir algunas actividades lúdicas que usted utiliza dentro del proceso de enseñanza aprendizaje?				✓	
¿Cuáles son los principales retos que enfrenta al implementar estrategias lúdicas en su aula?				✓	
¿Ha recibido capacitación específica sobre el uso de				✓	

M. D. Anita Chancusi Herrera

estrategias lúdicas en la enseñanza de matemáticas?				✓	
¿Qué recursos didácticos considera necesarios para mejorar esta práctica docente?				✓	
¿Del 1 al 5 siendo 5 valor más alto, cómo valoraría el nivel de conocimiento de sus estudiantes en cuanto a las habilidades del pensamiento lógico matemático?				✓	
¿Desde su experiencia, ¿cómo han influido las estrategias lúdicas en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas de los niños?				✓	
¿Qué papel juegan los padres en el apoyo a las actividades lúdicas y el aprendizaje lógico-matemático de sus hijos?				✓	
¿Qué recomendaciones daría a otros docentes que desean implementar estrategias lúdicas en su enseñanza del desarrollo lógico-matemático?				✓	

CONCLUSIONES: Las preguntas están acorde a las variables, fáciles de manejar.



FIRMA DEL EXPERTO



M. D. Anita Chancusi Herrera

FORMATO DE EVALUACIÓN DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ENTREVISTA

Identificación del Experto:

Nombres y Apellidos: Mayra Elizabeth Acosta Correa

Área de Investigación: Inicial 2 "B"

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

"ESTRATEGIAS LÚDICAS EN EL DESARROLLO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL"

Objetivo General: Diagnosticar las Estrategias Lúdicas que fomentan el Desarrollo Lógico Matemático de los niños de Educación Inicial.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Indicadores	Preguntas
Estrategias Lúdicas	Estrategias de enseñanza Lúdica Actividades lúdicas Recursos didácticos	¿Cuánto tiempo lleva trabajando en educación inicial y cuáles son sus principales responsabilidades en el aula? ¿Qué entiende por estrategias lúdicas y cómo las incorpora en su enseñanza diaria? ¿Podría describir algunas actividades lúdicas que usted utiliza dentro del proceso de enseñanza aprendizaje? ¿Cuáles son los principales retos que enfrenta al implementar estrategias lúdicas en su aula? ¿Ha recibido capacitación específica sobre el uso de estrategias lúdicas en la enseñanza de matemáticas? ¿Qué recursos didácticos considera necesarios para mejorar esta práctica docente?
Desarrollo del pensamiento matemático pre matemático	Desarrollo lógico matemático Nociones espaciales	¿Del 1 al 5 siendo 5 valor más alto, cómo valoraría el nivel de conocimiento de sus

Ph. D Anila Chancusi Herrera

	<p>Nociones temporales</p> <p>Clasificación</p> <p>Seriación</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>estudiantes en cuanto a las habilidades del pensamiento lógico matemático?</p> <p>¿Desde su experiencia, ¿cómo han influido las estrategias lúdicas en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas de los niños?</p> <p>¿Qué papel juegan los padres en el apoyo a las actividades lúdicas y el aprendizaje lógico-matemático de sus hijos?</p> <p>¿Qué recomendaciones daría a otros docentes que desean implementar estrategias lúdicas en su enseñanza del desarrollo lógico-matemático?</p>
--	---	--

FORMATO DE EVALUACIÓN

***ESCALA DE EVALUACIÓN:**

D: Desacuerdo

MA: Medianamente de Acuerdo

A: De Acuerdo

TA: Totalmente de Acuerdo

CUESTIONARIO	ESCALA DE EVALUACIÓN				OBSERVACIONES
	D	MA	A	TA	
¿Cuánto tiempo lleva trabajando en educación inicial y cuáles son sus principales responsabilidades en el aula?				X	
¿Qué entiende por estrategias lúdicas y cómo las incorpora en su enseñanza diaria?				X	
¿Podría describir algunas actividades lúdicas que usted utiliza dentro del proceso de enseñanza aprendizaje?				X	
¿Cuáles son los principales retos que enfrenta al implementar estrategias lúdicas en su aula?				X	
¿Ha recibido capacitación específica sobre el uso de					

Ph. D. Rosita Chancosi Herrera

estrategias lúdicas en la enseñanza de matemáticas?				X	
¿Qué recursos didácticos considera necesarios para mejorar esta práctica docente?				X	
¿Del 1 al 5 siendo 5 valor más alto, cómo valoraría el nivel de conocimiento de sus estudiantes en cuanto a las habilidades del pensamiento lógico matemático?				X	
¿Desde su experiencia, ¿cómo han influido las estrategias lúdicas en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas de los niños?				X	
¿Qué papel juegan los padres en el apoyo a las actividades lúdicas y el aprendizaje lógico-matemático de sus hijos?				X	
¿Qué recomendaciones daría a otros docentes que desean implementar estrategias lúdicas en su enseñanza del desarrollo lógico-matemático?				X	

CONCLUSIONES:

La Evaluación formulada esta bien elaborada para recolectar información importante en cuanto a la experiencia del Docente evaluado.

FIRMA DEL EXPERTO


M. D. Anita Chancosi Herrera

Anexo 4 Certificado de similitud

CERTIFICACIÓN DE INFORME DE SIMILITUD

En mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación con el tema: "Estrategias para el Desarrollo Lógico Matemático de los Niños de Educación Inicial", de Chicaiza Chilingua Victor Alfonso y Sinchiguano Quinaluisa Tannia Priscila, de la carrera de Educación Inicial, remito la captura de pantalla del reporte del sistema de reconocimiento de texto Turnitin, con un porcentaje de coincidencias del 3%; y, expreso una vez más, mi conformidad en cuanto a la dirección del trabajo de titulación.

Victor Chicaiza
Estrategias para el desarrollo Lógico Matemático

3% Similitud general
El nivel combinado de similitud. Los resultados pueden variar con el tiempo y las actualizaciones.

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Trabajo no publicado
- Contenidos marcados (más de 11 páginas)
- Trabajo entregado
- Fuentes de Internet

Fuentes principales

- 100% Fuentes de Internet
- 0% Publicaciones
- 0% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad
Nº de alertas de integridad para revisiones:
100% Texto íntegro
18 caracteres copystichados en 11 de páginas

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Pujilí, 24 Febrero de 2025

PhD. Anita Azucena Chancusi Herrera
C.I. 0501793277
TUTORA

Anexo 6: Hojas de vida

HOJA DE VIDA



- **Información personal**

Nombres y Apellidos: Anita Azucena Chancusi Herrera

Dirección Domiciliaria: Pujilí

Email: anita.chancusi@utc.edu.ec

- **Formación académica**

NIVEL	TITULO OBTENIDO
GRADO	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciada en Ciencias de la Educación • Doctora en Ciencias de la Educación, Mención Investigación y Planificación Educativa
POSGRADO	Magister en Ciencias de la Educación, Mención Planeamiento y Administración Educativa
POSGRADO	Ph. D. En Educación

Experiencia académica

- Docente ocasional de la Universidad Técnica de Cotopaxi desde abril-1997.
- Docente Titular Universidad Técnica de Cotopaxi desde 2001.
- Docente Titular Principal Universidad Técnica de Cotopaxi en condición vigente.

CURRÍCULO VITAE

DATOS PERSONALES

Nombres: Tannia Priscila

Apellidos: Sinchiguano Quinaluisa

Estado Civil: Soltera

Cedula de Ciudadania:0550562949

Nacionalidad: Ecuatoriana **Lugar**

de Nacimiento: Saquisili **Fecha**

de Nacimiento:04/09/2002

Dirección Domiciliaria: Saquisili, Barrio Pinlloloma

Teléfono Celular:0995823619

Correo electrónico Institucional: tannia.sinchiguano.2946@utc.edu.ec

Correo electrónico Personal: sinchiguanotania590@gmail.com

ESTUDIOS REALIZADOS

Nivel Primario: Unidad Educativa Naciones Unidas

Nivel Secundario: Unidad Educativa Simón Rodríguez

Título Obtenido: Técnico en Producción Agropecuaria

EXPERIENCIA PRACTICA PREPROFESIONAL

Institución: Escuela de Educación Básica “ Karol Wojtyla”



CURRÍCULO VITAE

DATOS PERSONALES

Nombres: Victor Alfonso

Apellidos: Chicaiza Chiliquina

Estado Civil: Viudo

Cedula de Ciudadania:0503470866

Nacionalidad: Ecuatoriano **Lugar**

de Nacimiento: Salcedo **Fecha de**

Nacimiento:27/12/1988

Dirección Domiciliaria: Salcedo, Censo Anchilivi

Teléfono Celular:0984236159

Correo electrónico Institucional: victor.chicaiza.0866@utc.edu.ec

Correo electrónico Personal: v.chicaiza427@gmail.com

ESTUDIOS REALIZADOS

Nivel Primario: Unidad Educativa Federico Gonzáles Suárez

Nivel Secundario: PCI San Miguel de Salcedo

EXPERIENCIA PRACTICA PREPROFESIONAL

Institución: Unidad Educativa “ Alicia Macuard de Yarovi”



Anexo 7: Fotografías aplicación de los instrumento Lista de Cotejo



Anexo 8: Fotografías aplicación de la técnica de la entrevista.

