

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE:**

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN INICIAL

TEMA:

**ESTRATEGIAS LÚDICAS Y EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO LÓGICO-
MATEMÁTICO EN NIÑOS DE INICIAL 2 DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JUANA
DE DIOS” DE LA CIUDAD DE MACHALA, AÑO 2024-2025.**

AUTORAS:

**Violeta María Romero Galarza
Petra Marlene Martínez Santos**

Director:

Mgs. Octavio Segundo Crespo Castillo

MILAGRO, 2024

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, **Violeta María Romero Galarza y Petra Marlene Martínez Santos** en calidad de autores y titulares de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Educación Inicial**, como aporte a la Línea de Investigación **Educación, Cultura, Tecnología en Innovación para la Sociedad** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

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

Milagro, enero del 2025



Firmado electrónicamente por:
**VIOLETA MARIA
ROMERO GALARZA**

Violeta María Romero Galarza
0702092016



Firmado electrónicamente por:
**PETRA MARLENE
MARTINEZ SANTOS**

Petra Marlene Martínez Santos
0702128430

Aprobación del Director del Trabajo de Titulación

Yo, **Octavio Segundo Crespo Castillo** en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **Violeta María Romero Galarza** y **Petra Marlene Martínez Santos**, cuyo tema es: **ESTRATEGIAS LÚDICAS Y EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO EN NIÑOS DE INICIAL 2 DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JUANA DE DIOS” DE LA CIUDAD DE MACHALA, AÑO 2024-2025.** que aporta a la Línea de Investigación **Educación, Cultura, Tecnología en Innovación para la Sociedad**, previo a la obtención del Grado **Magíster Educación Inicial**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, enero del 2025



Firmado electrónicamente por:
**OCTAVIO SEGUNDO
CRESPO CASTILLO**

Octavio Segundo Crespo Castillo

0301819090

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE POSGRADO
ACTA DE SUSTENTACIÓN
MAESTRIA EDUCACIÓN INICIAL.

En la Facultad de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro, a los diecisiete días del mes de abril del dos mil veinticinco, siendo las 09:00 horas, de forma VIRTUAL comparece el/la maestrante, EDUC. ROMERO GALARZA VIOLETA MARÍA, a defender el Trabajo de Titulación denominado " **ESTRATEGIAS LÚDICAS Y EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO EN NIÑOS DE INICIAL 2 DE LA UNIDAD EDUCATIVA "JUANA DE DIOS" DE LA CIUDAD DE MACHALA, AÑO 2024-2025.**", ante el Tribunal de Calificación integrado por: Msc. ASTUDILLO COBOS ALEXANDRA CECILIA, Presidente(a), Msc MIRANDA ESCOBAR ANA LUCIA en calidad de Vocal; y, Phd SUMBA AREVALO VICTOR MIGUEL que actúa como Secretario/a.

Una vez defendido el trabajo de titulación; examinado por los integrantes del Tribunal de Calificación, escuchada la defensa y las preguntas formuladas sobre el contenido del mismo al maestrante compareciente, durante el tiempo reglamentario, obtuvo la calificación de: **93.83** equivalente a: **MUY BUENO**.

Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto el Tribunal de Calificación, siendo las 10:00 horas.



Msc. ASTUDILLO COBOS ALEXANDRA CECILIA
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Msc MIRANDA ESCOBAR ANA LUCIA
VOCAL



Phd SUMBA AREVALO VICTOR MIGUEL
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL



EDUC. ROMERO GALARZA VIOLETA MARÍA
MAGISTER

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE POSGRADO
ACTA DE SUSTENTACIÓN
MAESTRIA EDUCACIÓN INICIAL.

En la Facultad de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro, a los diecisiete días del mes de abril del dos mil veinticinco, siendo las 09:00 horas, de forma VIRTUAL comparece el/la maestrante, EDU. MARTÍNEZ SANTOS PETRA MARLENE, a defender el Trabajo de Titulación denominado " **ESTRATEGIAS LÚDICAS Y EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO EN NIÑOS DE INICIAL 2 DE LA UNIDAD EDUCATIVA "JUANA DE DIOS" DE LA CIUDAD DE MACHALA, AÑO 2024-2025.**", ante el Tribunal de Calificación integrado por: Msc. ASTUDILLO COBOS ALEXANDRA CECILIA, Presidente(a), Msc MIRANDA ESCOBAR ANA LUCIA en calidad de Vocal; y, Phd SUMBA AREVALO VICTOR MIGUEL que actúa como Secretario/a.

Una vez defendido el trabajo de titulación; examinado por los integrantes del Tribunal de Calificación, escuchada la defensa y las preguntas formuladas sobre el contenido del mismo al maestrante compareciente, durante el tiempo reglamentario, obtuvo la calificación de: **93.83** equivalente a: **MUY BUENO**.

Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto el Tribunal de Calificación, siendo las 10:00 horas.



Firmado electrónicamente por:
**ALEXANDRA CECILIA
ASTUDILLO COBOS**
Validar electrónicamente con PISINAC

Msc. ASTUDILLO COBOS ALEXANDRA CECILIA
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
**ANA LUCIA MIRANDA
ESCOBAR**
Validar electrónicamente con PISINAC

Msc MIRANDA ESCOBAR ANA LUCIA
VOCAL



Firmado electrónicamente por:
**VICTOR MIGUEL SUMBA
AREVALO**
Validar electrónicamente con PISINAC

Phd SUMBA AREVALO VICTOR MIGUEL
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
**PETRA MARLENE
MARTINEZ SANTOS**
Validar electrónicamente con PISINAC

EDU. MARTÍNEZ SANTOS PETRA MARLENE
MAGISTER

DEDICATORIA

Dedico este logro a la Universidad Nacional de Milagro (UNEMI), por brindarme la oportunidad de crecer académica y profesionalmente. Agradezco profundamente el apoyo, la formación y el ambiente de excelencia que me ha permitido alcanzar esta meta. Este título es el reflejo de la calidad educativa que la universidad ofrece a sus estudiantes.

También dedico este logro a mi familia, por su amor incondicional y apoyo constante, y a todas las personas que me han inspirado a seguir adelante. Sin ustedes, este sueño no habría sido posible

Violeta María Romero Galarza

Dedico este logro a la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), por brindarme la oportunidad de formarme como profesional y por ofrecerme un entorno académico de excelencia que me ha permitido alcanzar esta meta. Gracias por su compromiso con la educación.

A mi familia, por su amor, paciencia y apoyo incondicional. Sin su presencia y aliento constante, este logro no habría sido posible. Este título es el resultado de su sacrificio y dedicación.

Petra Marlene Martínez Santos

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento más profundo y sincero a Dios, por su infinita misericordia, guía y fortaleza a lo largo de todo este proceso. Gracias por darme la sabiduría para enfrentar cada desafío, Sin Su presencia en mi vida, nada de esto habría sido posible.

A mi familia, mi esposo, mis hijos, mis nietos que son el pilar fundamental en mi vida, gracias por su amor incondicional, constante y por estar siempre a mi lado. A mis hermanos, por su paciencia y su ánimo, y a todos los miembros de mi familia que me han acompañado en cada paso de esta etapa. Ustedes son la razón de mi fortaleza y motivación.

Violeta María Romero Galarza

Dedico este logro a Dios, por ser mi fortaleza y guía, que me ha acompañado en cada paso de este camino. Gracias por darme la sabiduría y la perseverancia para alcanzar este sueño.

A mi familia, a mi esposo, mis hijos y mis adorados nietos y a mi hermana y sobrinas por su amor incondicional, apoyo constante y sacrificio. Sin su confianza y aliento, nada de esto habría sido posible. Este logro es tan suyo como mío

Petra Marlene Martínez Santos

Resumen

Las estrategias lúdicas representan un recurso pedagógico fundamental para potenciar el desarrollo integral en los niños de educación inicial. En particular, el razonamiento lógico-matemático puede ser estimulado de manera efectiva a través del juego, ya que este fomenta la curiosidad, la exploración y el aprendizaje significativo. Al integrar actividades lúdicas en el proceso educativo, se crea un ambiente motivador y participativo que facilita la adquisición de habilidades como la resolución de problemas aspectos esenciales para el desarrollo cognitivo en esta etapa.

La presente investigación tiene como objetivo analizar como las estrategias lúdicas permiten el desarrollo del pensamiento lógico en los niños de educación Inicial con un enfoque cualitativo, con la aplicación de instrumentos como la entrevista aplicada a las docentes y la observación participante tomando en consideración las categorías de estrategias lúdicas y razonamiento lógico-matemático en los estudiantes de educación inicial grupo 4 años de la Unidad Educativa Juana de Dios, en el periodo de 2024-2025.

Entre las conclusiones de la investigación se considera que el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en niños de 4 años es crucial para su crecimiento cognitivo y su preparación para futuros aprendizajes. Las estrategias lúdicas, que combinan el juego con la resolución de problemas concretos, se destacan como herramientas efectivas para promover habilidades como la clasificación, seriación y conteo. Finalmente se propone un sistema de talleres para los docentes que incremente la utilización de estrategias lúdicas en el desarrollo del razonamiento lógico matemático en los estudiantes.

Palabras Clave: razonamiento lógico- matemático, estrategias lúdicas, desarrollo cognitivo

Abstract

Playful strategies represent a fundamental pedagogical resource to enhance the integral development of children in early education. Specifically, logical-mathematical reasoning can be effectively stimulated through play, as it fosters curiosity, exploration, and meaningful learning. By integrating playful activities into the educational process, a motivating and participatory environment is created, facilitating the acquisition of skills such as problem-solving, which are essential for cognitive development at this stage.

This research aims to analyze how playful strategies enable the development of logical thinking in children in early education through a qualitative approach. Instruments such as teacher interviews and participant observation were applied, taking into account the categories of playful strategies and logical-mathematical reasoning in 4-year-old students of the Juana de Dios Educational Unit during the 2024-2025 period.

Among the research conclusions, it is considered that the development of logical-mathematical reasoning in 4-year-old children is crucial for their cognitive growth and preparation for future learning. Playful strategies, which combine play with the resolution of concrete problems, stand out as effective tools for promoting skills such as classification, seriation, and counting. Finally, a system of workshops is proposed for teachers to increase the use of playful strategies in the development of logical-mathematical reasoning in students.

Keywords: logical-mathematical reasoning, playful strategies, cognitive development

Índice / Sumario

Introducción	1
CAPÍTULO I: El problema de la investigación	3
1.1.1 Planteamiento del problema	3
1.1.2 Delimitación del problema	3
1.1.3 Formulación del problema	4
1.1.4 Preguntas de investigación	4
1.1.5 Determinación del tema.....	4
1.2 Objetivos	4
1.2.1 Objetivo general	4
1.2.2 Objetivos específicos.....	5
1.3 Declaración de categorías.....	5
1.4 Operacionalización de las categorías	6
1.5 Justificación.....	9
1.6 Alcance y limitaciones	11
CAPÍTULO II: Marco Teórico Referencial	12
2.1 Marco Teórico	12
2.1.1 Antecedentes históricos.....	12
2.1.2 Antecedentes referenciales	15
2.2 Contenido teórico que fundamenta la investigación	19
2.2.1 Matemáticas	21
2.2.2 Razonamiento lógico-matemático.....	22
2.2.3 Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas	23
2.2.4 Estrategias Lúdicas.....	25
2.2.5 Clasificación de las actividades Lúdicas	26
2.2.6 Actividades Didácticas para la utilización de las estrategias lúdicas	27
2.2.7 Importancia del juego en el aprendizaje.....	27
2.2.8 Aprendizaje	28
2.3 Base Legal.....	29
CAPÍTULO III: Diseño metodológico	30
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	30
3.2 La población y la muestra	31
3.2.1 Características de la población.....	31
3.2.2 Delimitación de la población.....	32
3.2.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	32
3.3 Los métodos y las técnicas	33
3.3.1 Técnicas e instrumentos de investigación	34
3.4 Procesamiento de la información	36
CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados	37
4.1 Análisis de la situación actual	37
4.1.1 Resultados de la Entrevista	37
4.2 Triangulación de Datos	45
4.3 Resultados	46
5.1 Diseño de la Propuesta	49
5.2 Formación Docente	49

5.3 Sistema de Talleres.....	50
5.4 Modalidad y duración	50
5.5 Cronograma.....	50
CAPITULO VI Conclusiones y Recomendaciones.....	60
6.1 Conclusiones	60
6.2 Recomendaciones.....	62
Referencias bibliográficas	64
Anexos.....	69
Anexo 1 Consentimientos informados paralelo ‘‘A y B’’	69
Anexo 2 Ficha de Validación de Expertos	69
Anexo 3 Registro de actividades en la Unidad Educativa ‘‘Juana de Dios’’.....	91
Anexo 4 Evidencia Fotográfica de las Encuestas Aplicadas.....	93

Introducción

En el contexto educativo actual, el aprendizaje infantil se enfrenta a varios retos al momento de implementar estrategias innovadoras que promuevan un desarrollo integral de las habilidades cognitivas desde las edades tempranas; de forma específica refiriéndose al razonamiento lógico-matemático, mismo que constituye una herramienta primordial que facilita el aprendizaje de las matemáticas en años posteriores y al mismo tiempo fortalece la capacidad de resolución de problemas mediante el razonamiento lógico desarrollando la creatividad en los niños, por tanto ante este desafío, la educación a los niños se orienta cada vez más hacia la incorporación de metodologías activas, donde las actividades lúdicas representan un recurso didáctico de valor incalculable, ya que permiten el aprendizaje a través de la experiencia, la exploración y el juego, aspectos que resultan especialmente atractivos y motivadores para los estudiantes más pequeños.

Las estrategias lúdicas, fundamentadas en el aprendizaje experiencial, han demostrado ser un medio eficaz para captar la atención y fomentar el interés de los niños, propiciando un ambiente de aprendizaje donde el juego se convierte en el vehículo principal para la adquisición de conocimientos, estas metodologías formando el desarrollo cognitivo, abordando el crecimiento social, emocional y motor, proporcionando una experiencia de aprendizaje que es tanto significativa como enriquecedora. En este sentido, el presente proyecto se centra en la implementación de actividades lúdicas diseñadas para fomentar el razonamiento lógico-matemático en los estudiantes de cuatro años del subnivel inicial II, en la Unidad Educativa Particular "Juana de Dios" de Machala, durante el periodo lectivo 2024-2025.

Contribuyendo de forma activa al rol educativo en el aspecto curricular, considerando los objetivos establecidos, el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en específico para alcanzar las metas establecidas en la educación, enseñándoles la toma de decisiones que

les facilite la solución de problemas gracias al razonamiento, permitiendo ver la lógica de los problemas concretos, en este tramo el docente debe de incorporar las estrategias indicadas para que los niños puedan desde edad temprana obtengan los beneficios de orientación y apoyo necesarios.

Tomando en consideración la problemática presenta, que conllevo a realizar el estudio de información recopilada partiendo de investigaciones anteriores que se han efectuado con el objetivo de analizar el funcionamiento que tiene la aplicación de estrategias lúdicas para las dificultades que puedan tener los estudiantes en la resolución de problemas matemáticos, y como estas herramientas a trabajar sirven como base principal para la formulación del problema.

Planteando las diversas teorías y conceptos referente a la temática que tenemos se realizó un estudio metodológico que permite identificar la población y muestra seleccionada, los métodos que serán utilizados guiando el curso de esta investigación para el respectivo proceso de análisis de datos que sean obtenidos referente a las categorías con las que se está trabajando a partir de los objetivos de la investigación.

En definitiva, este proyecto busca contribuir al conocimiento sobre el uso de técnicas lúdicas en la educación inicial, ofreciendo una guía práctica para educadores y administradores escolares interesados en incorporar metodologías innovadoras y efectivas que respalden el desarrollo de competencias fundamentales desde los primeros años de vida escolar, explorando la relación entre juego y aprendizaje en el ámbito lógico-matemático, se busca proporcionar evidencia sobre el impacto de estas estrategias en el proceso formativo de los niños y niñas, aportando así un marco referencial que pueda servir como base para futuras investigaciones y prácticas educativas en este campo.

CAPÍTULO I: El problema de la investigación

1.1.1 Planteamiento del problema

La matemática constituye una asignatura completamente esencial en el currículo de educación inicial, con implicaciones que trascienden a lo largo de la vida del individuo. Según investigaciones en el campo de la psicología educativa, como las propuestas por Piaget y Vygotsky, el desarrollo temprano del pensamiento lógico es esencial para la construcción de conocimientos futuros y para la resolución de problemas; en diversas instituciones, incluida la presente, se puede evidenciar en la dificultad para comprender conceptos fundamentales aplicando procedimientos lógicos en situaciones problemáticas.

En este contexto, se hace imperativo potenciar el razonamiento lógico-matemático de los estudiantes mediante la implementación de estrategias didácticas basadas en principios científicos; la revisión bibliográfica será de ayuda para el estudio que el uso de actividades lúdicas y prácticas facilita la internalización de conceptos promoviendo el razonamiento crítico, al involucrar activamente al alumno en su proceso de aprendizaje, la investigación se orienta a evaluar cómo la aplicación de estas estrategias lúdicas puede mejorar la capacidad de los estudiantes para resolver problemas matemáticos de manera eficaz, superando las limitaciones inherentes a los métodos tradicionales.

1.1.2 Delimitación del problema

Área: Educación y Pedagogía

Línea: Educación, Cultura, Tecnología en Innovación para la Sociedad

Sub-Línea: Didáctica del proceso de enseñanza aprendizaje

Campo de acción: Unidad Educativa "Juana de Dios"

Grado de Educación Inicial: Inicial grupo 4 años

Ubicación Geoespacial: El Oro, Machala, Avenida Guayaquil y Loja

Ubicación Temporal: 2024-2025

1.1.3 Formulación del problema

Diversos estudios han evidenciado esta situación problemática, con la intervención de estrategias lúdicas en la enseñanza de las matemáticas en educación inicial favorece significativamente el desarrollo del razonamiento lógico-matemático, estudios previos como el de Sarama y Clements (2019) resalta que el uso de materiales manipulativos y actividades basadas en el juego permite a los niños construir conceptos abstractos de forma concreta, lo que se traduce en una mejor comprensión de principios matemáticos.

Dichos hallazgos han sido corroborados en contextos reales, donde la integración de actividades lúdicas ha demostrado aumentar la participación activa de los estudiantes y mejorar sus habilidades para resolver problemas, evidenciando que métodos interactivos y experienciales generan aprendizajes más profundos y significativos en comparación con enfoques tradicionales; estudios realizados en centros educativos de Latinoamérica han demostrado que la incorporación de dinámicas de juego y actividades colaborativas no solo potencia el razonamiento lógico, sino que también incrementa la motivación y el compromiso de los alumnos hacia el aprendizaje.

En un estudio realizado el año 2021 en España se determinó los factores socioafectivos que las estrategias didácticas impartidas por parte del docente funcionan en niños del nivel inicial, logrando concebir un mejor dominio en el ámbito lógico matemático, llevando una construcción teórica como base que guía al desarrollo del pensamiento lógico-matemático (Domínguez, 2023). Por tanto, se comprende la formulación de la problemática a trabajar como:

¿Cómo la implementación de estrategias lúdicas en el ámbito lógico-matemático, a través de un sistema de talleres docentes, contribuye a la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje en niños y niñas de 4 años en la Unidad Educativa “Juana de Dios” durante el año lectivo 2024-2025?

1.1.4 Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son los fundamentos teóricos de las estrategias lúdicas y el razonamiento lógico-matemático en los niños de inicial grupo 4 años?
- ¿Cuáles son los desafíos que enfrentan los docentes en la implementación de las estrategias lúdicas que favorecen el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en los niños de inicial grupo 4 años?
- ¿Cuál es el impacto de la falta de implementación de las estrategias lúdicas que favorecen el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en los niños de inicial grupo 4 años?
- ¿Qué estrategias lúdicas debe conocer el docente para desarrollar el razonamiento lógico matemático en los niños de inicial grupo 4 años?

1.1.5 Determinación del tema

Estrategias lúdicas y el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en niños de inicial 2 de la unidad educativa “Juana de dios” de la ciudad de Machala, año 2024-2025.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Proponer estrategias lúdicas en el ámbito lógico matemático mediante un sistema de talleres docentes para la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje de niños y niñas 4 años en la Unidad Educativa “Juana de Dios”, en el lectivo 2024-2025.

1.2.2 Objetivos específicos

- Fundamentar teóricamente la importancia del razonamiento lógico-matemático en niños de 4 años.
- Identificar las características de las estrategias lúdicas que favorecen el desarrollo de razonamiento lógico matemático en los infantes.
- Evaluar la efectividad de las estrategias lúdicas para fomentar el desarrollo del razonamiento lógico matemático en los niños de 4 años.
- Proponer un sistema de talleres a las docentes basado en estrategias lúdicas que promuevan el desarrollo del razonamiento lógico matemático en los niños de 4 años.

1.3 Declaración de categorías

En el siguiente proyecto se han determinado las siguientes categoría:

- **Categoría Independiente:** Razonamiento lógico-matemático
- **Categoría Dependiente:** Estrategias lúdicas

1.4 Operacionalización de las categorías

Categoría	Definición conceptual	Subcategorías	Indicadores	Técnica e instrumento	Fuente de información
Razonamiento lógico-matemático	<p>“Es una habilidad cognitiva esencial que facilita el manejo de diversas situaciones diarias y la resolución de problemas complejos. Se aplica en múltiples áreas del conocimiento, ayudando a resolver problemas cotidianos, comprender nuestro entorno, expresar ideas matemáticas con precisión y encontrar soluciones a problemas de diferentes grados de dificultad” (Aguilera, 2020, p. 21).</p>	<p>Ambiente lúdico de aprendizaje.</p> <p>Importancia de las estrategias lúdicas en el aprendizaje lógico matemático.</p> <p>Capacitación docente sobre estrategias lúdicas.</p>	<p>Utiliza los espacios y recursos para el desarrollo de la lógica matemática</p> <p>Uso de materiales manipulativos y recursos didácticos.</p> <p>Evidencia el progreso en la comprensión y aplicación de conceptos matemáticos a través de las estrategias lúdicas en el ámbito lógico matemático.</p> <p>Ejecuta talleres sobre estrategias lúdicas en el ámbito lógico</p>	<p>- Guion de entrevista</p> <p>- Entrevista semi estructurada</p>	<p>Docentes de la IE</p>

			Incluye en su planificación las estrategias lúdicas en el lógico-matemático.		
Estrategias lúdicas	Lúdico, siendo una opción de enseñanza actualizada donde se va construyendo el conocimiento enfatizando en la satisfacción que el educador proporciona desde diferentes métodos participativos tomando en consideración las emociones y creatividad de cada niño (Carrillo, 2019, p. 12).	<p>El rincón de lógico – matemático.</p> <p>Importancia de las estrategias lúdicas en el ámbito lógico matemático.</p> <p>La eficacia del Plan de Docente: Dimensión Pedagógica estrategias lúdicas: lógico matemático.</p>	<p>Utiliza los espacios y recursos para el desarrollo de la lógica matemática.</p> <p>Uso de materiales manipulativos y recursos didácticos</p> <p>Evidencia el progreso en la comprensión y aplicación de conceptos matemáticos a través de las estrategias lúdicas en el ámbito lógico matemático.</p> <p>Cuenta el Plan de capacitación docente con una dimensión pedagógica: las estrategias lúdicas en el ámbito lógico-matemático.</p>	<p>- Guion de entrevista</p> <p>- Entrevista semi estructurada</p>	Docentes de la IE

			<p>Ejecuta talleres sobre estrategias lúdicas en el ámbito lógico – matemático.</p> <p>Incluye en sus actividades estrategias lúdicas en el lógico-matemático.</p> <p>Implementa las estrategias lúdicas en el ámbito lógico matemática</p>		
--	--	--	---	--	--

1.5 Justificación

La educación en la primera infancia es un pilar fundamental para el desarrollo integral de los niños, y constituye la base sobre la cual se construyen futuras competencias cognitivas, sociales y emocionales, dentro de este contexto, el razonamiento lógico-matemático es una de las habilidades más importantes que los niños deben desarrollar en las primeras etapas de su vida escolar, ya que no solo les permite comprender y resolver problemas matemáticos, sino que también fortalece su capacidad para pensar de manera crítica, ordenada y estructurada, aunque en muchas ocasiones, este tipo de aprendizaje se ve limitado a enfoques tradicionales y abstractos que no logran captar el interés y la participación activa de los niños, especialmente en un entorno en el que las dinámicas de enseñanza son más pasivas y centradas en el docente (Vanegas y Barón, 2021).

En este sentido, la necesidad de implementar estrategias pedagógicas innovadoras que favorezcan el razonamiento lógico-matemático desde la infancia se vuelve cada vez más evidente, el aprendizaje de las matemáticas, particularmente en educación inicial, debe ser dinámico, interactivo y significativo para los estudiantes, con las metodologías tradicionales, que se centran en la memorización de números y fórmulas, han mostrado ser menos efectivas en despertar el interés y la motivación de los niños. La utilización de juegos y actividades lúdicas, como las que se proponen en este proyecto, ofrece una alternativa poderosa para cambiar esta tendencia y fomentar un enfoque más participativo y activo en el aprendizaje de las matemáticas (Guzmán y Sánchez, 2021).

La implementación de actividades lúdicas, como el uso de juegos de clasificación, patrones, secuencias numéricas y resolución de problemas a través del juego, busca precisamente cubrir este vacío pedagógico; varios estudios consideran que el juego puede ser una herramienta funcional para el aprendizaje durante la infancia. Jiménez (2024) menciona que una de las perspectivas incluidas por Piaget fueron los mecanismos lúdicos en un estilo

de pensamiento durante la infancia para asimilar los elementos de la realidad sin que existan limitaciones para su adaptación.

Según Piaget los niños aprenden de manera óptima cuando manipulan objetos y resuelven problemas de forma activa y concreta. Vygotsky, por su parte, destaca la importancia del contexto social y cultural en el aprendizaje, lo que implica que las actividades lúdicas deben facilitar la interacción social y la colaboración entre los niños, además de ser culturalmente relevantes, de igual manera, las investigaciones contemporáneas en educación infantil han comprobado que el aprendizaje basado en el juego fomenta la creatividad, la resolución de problemas y el pensamiento crítico, capacidades que son esenciales no solo para las matemáticas, sino para el desarrollo cognitivo general de los niños (Hernández et al., 2021).

El proyecto también responde a una necesidad contextual más amplia, relacionada con la creciente demanda de una educación de calidad en Ecuador, donde en las últimas décadas, el país ha realizado esfuerzos por mejorar su sistema educativo, pero aún persisten desafíos significativos en la implementación de metodologías efectivas en el nivel inicial. La educación infantil sigue siendo una etapa en la que predominan enfoques tradicionales, a pesar de las evidencias que demuestran la efectividad del aprendizaje activo y participativo, con lo que se quiere comprender a la innovación educativa, utilizando el juego como un medio para mejorar el rendimiento académico y el desarrollo cognitivo de los niños, especialmente en el campo de las matemáticas (Ramírez A. , 2023).

La necesidad de este proyecto también radica en la importancia de integrar el enfoque lúdico en los procesos pedagógicos, no solo en la enseñanza de las matemáticas, sino en la educación integral del niño, estas estrategias lúdicas no solo fomentan la motivación y el interés por aprender, sino que también fortalecen habilidades socioemocionales como la colaboración, la empatía y la resiliencia, en el desarrollo de estos aspectos en el proceso

educativo, el proyecto contribuye a la formación de niños más completos, capaces de afrontar desafíos académicos y personales con una actitud positiva y proactiva (Vásquez y Maribel, 2022).

1.6 Alcance y limitaciones

El alcance de la presente investigación se centra en una Unidad Educativa específica, dirigida a niños y niñas de 4 años que cursan el nivel inicial II. En este contexto, se examina cómo la implementación de estrategias educativas, que trascienden la metodología tradicional, puede facilitar adaptaciones curriculares en la enseñanza de las matemáticas, especialmente en aquellos estudiantes que presentan complicaciones en el aprendizaje.

Se espera que la siguiente investigación pueda llegar a una mayor población, recopilando las técnicas didácticas más importantes que puedan ser trabajadas de forma óptima para que sea un ejemplo de cómo su utilización ofrece una gran ayuda a niños que tengan dificultades presentes tratando por consiguiente con los problemas individuales de cada estudiante y teniendo un apoyo de parte de los docentes encargados en colaboración con los demás estudiantes y sus representantes.

Finalmente, se espera que la investigación contribuya a la identificación de las técnicas didácticas efectivas para la población docente, estudiantil y de representantes, fomentando con ello una colaboración de enseñanza personalizada positiva que responda a las necesidades individuales de cada estudiante. Este enfoque ofrecerá un marco de referencia, ofreciendo una ayuda bibliográfica para futuras investigaciones en el ámbito estudiantil.

CAPÍTULO II: Marco Teórico Referencial

2.1 Marco Teórico

2.1.1 Antecedentes históricos

El hombre desde que se conoce ha sido un ser vivo pensante, esto implica la búsqueda del conocimiento y resolver desafíos que se encuentran, el hombre es por tanto capaz de llegar a querer entender como surgen los procesos que van en camino para partir de una suposición hasta llegar a una respuesta lógica que le satisfaga, consiguiendo una respuesta racional. La creación del pensamiento lógico entonces se convierte en uno de los mayores descubrimientos de la humanidad; este tipo de pensamiento ha permitido transformar la realidad obedeciendo a la razón precisa: el pensamiento lógico contribuye a la superación de problemas con la ayuda de nuestros propios pensamientos (Ludeña y Zambrano, 2022).

Antiguamente, las metodologías que eran utilizadas para la enseñanza de las matemáticas se centraban en aprender todo lo que se podía encontrar en libros, la información como tal que solo desarrollaba la habilidad de guardar la información, aprendizajes tales como la multiplicación en tablas, fomentar el cálculo en la mente, repetición de procesos aritméticos; entre estos ejemplos era lo necesario para considerar que un individuo conseguir dominar dicha ciencia, pero al no ser aplicados en casos prácticos podía llevar a un razonamiento que se vea afectado. Actualmente las matemáticas es la base para determinadas actividades como, el comercio, contabilidad, cálculos de fenómenos en el mundo, entre otros (Cervantes, 2018).

Aun con todas las limitaciones y con el pasar del tiempo, se han desarrollado nuevos conocimientos matemáticos, permitiendo con esto la creación de una nueva creación de profesiones con base a la problemática que se busca resolver, ubicando los primeros indicios de la evolución del aprendizaje matemático desde la civilización egipcia, los egipcios para

desarrollar sus edificaciones plantean procedimientos mecánicos, de tal forma, que no dependían de cuestiones teóricas (Gallardo, 2019).

Para esto la persona debe tener la capacidad de desarrollar un pensamiento en específico, según Piaget (2021), el razonamiento lógico debe ser llevado por un largo proceso de operaciones tanto formales como concretas que se encuentran implícitas desde cortas edades con el aprendizaje empezando su proceso cognitivo, pensando a través de la manipulación de objetivos para la realización de ejercicios mentales desde lo básico hasta lo complejo.

La forma tradicional de enseñar matemáticas generaba complicaciones en el aprendizaje, especialmente en los niños, que, desde su perspectiva, lo consideraban como una ciencia compleja y poco necesaria, pero a inicios del siglo XVII, se comenzaron a desarrollar escuelas activas, que ponían énfasis en la forma de lograr que el conocimiento llegue al estudiante, despertando su interés para un aprendizaje significativo, este cambio en la forma de enseñar, se lo acredita a Juan Amos Comenio, quien es considerado uno de los mayores precursores de la pedagogía actual (Pachito, 2022).

El razonamiento lógico-matemático actualmente es de suma importancia porque no solamente sirve para resolver problemas que pueden ser cotidianos, también permiten el avance de las ciencias conjuntas siendo de un carácter relevante a largo plazo para todo individuo. Esto ayuda a obtener un aprendizaje significativo como menciona Ausubel (2021) tratándolo como lo opuesto al aprendizaje tradicional el cual considera repetitivo como menciona; para este autor el aprendizaje es un proceso significativo en consecuencia, es decir la valorización de un buen aprendizaje debe establecer los vínculos sustantivos con la posibilidad de aprender nuevos conocimientos y reaprender los ya conocidos, por medio de una construcción cognitiva en donde la persona aprende los conocimientos que anteriormente ha visto.

De esta manera se enmarca a este razonamiento como una concepción de ayuda por parte de lo que los estudiantes pueden reconocer de los conceptos matemáticos previamente aprendidos y que pueden ser más fáciles de resolver para ellos, permitiéndoles tener un punto de partida para resolver problemas de mayor complejidad con la adquisición de nuevos aprendizajes. Para que el aprendizaje de las matemáticas sea significativo se debe de retener los conocimientos ya aprendidos y tener una disposición del estudiante hacia el aprendizaje de esta ciencia para su consecución (Rocha, 2021).

En desarrollo con la línea de tiempo, aportes de autores reconocidos como Newton, Galileo Galilei, Kepler entre otros permitieron sentar las bases de un diseño conceptual tradicional para estudiar las matemáticas, partiendo desde pautas que llevarían a una nueva metodología de enseñanza basada en los pensamientos de interés verdadero por los números. La finalidad de esto era encontrar diversas estrategias o recursos que permitieran conocer a todas las personas la belleza de los números, dejando a un lado la selectividad del aprendizaje de esta ciencia (Mejías, 2020).

Ya a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, aparece el nombre de María Montessori, quien fue considerada como una de las personas más influyentes en el desarrollo de modelos de aprendizaje; rompiendo los paradigmas de aquella época, desarrolló un modelo capaz de lograr que niños que no fueron capaces de aprender a leer y contar con el modelo tradicional, lo hicieran a través de su metodología; Montessori consideraba que era indispensable lograr que un estudiante logre desarrollar el máximo de sus capacidades intelectuales, espirituales y físicas, por lo cual, se centró en observar de qué forma aprende el niño, gracias a esto, determinar qué factores permiten un aprendizaje más eficiente (Godino, 2023).

Para Cervantes (2018), consideraba un punto de vista pedagógico en donde existen limitantes de las metodologías tradicionales, mismas que dificultaban el proceso de una

creación científica en avance, debido a que la enseñanza llegaba como un producto cerrado que no daba paso a una discusión, lo que repercutía de forma significativa en el desarrollo de los alumnos; por tanto, gracias a los aportes que fueron aumentando poco a poco colocando el énfasis en socializar el aprendizaje de esta ciencia con rigor mediante diversas técnicas, considerando en primer lugar que el niño desarrolle un razonamiento lógico-matemático pese a que en los centros educativos todavía se basen en modelos repetitivos. Tomando en cuenta a futuro el aprendizaje de esta asignatura debe depender de docentes con una enseñanza que pueda incurrir a estrategias innovadoras, por medio de la creatividad ser capaces de generar en el estudiante un interés verdadero por aprender, participar y al mismo tiempo divertirse en el proceso educativo mediante una sana interacción.

2.1.2 Antecedentes referenciales

Con la revisión bibliográfica la cual se hizo mediante la información administrada por la Biblioteca de la Universidad Estatal de Milagro se ha podido detectar la existencia de proyectos relacionados, donde se encuentran diferentes categorías de estudio: “El razonamiento lógico es clave en la disminución del miedo de los alumnos de Décimo Año de Educación Básica del Colegio “17 de Septiembre”, por parte del autor Reinaldo Campoverde, año 2012; al mismo tiempo conociendo la investigación siguiente: “Plan de capacitación a docentes para lograr el aprendizaje significativo en los estudiantes de la unidad básica del Cantón Naranjito” de la Autora Lcda. Martha Arana, 2012; donde indica la implementación de una planificación para un aprendizaje propicio basada en el aprendizaje que menciona Ausubel (Moreira A. , 2018).

Bravo y Barraqueta (2017), desarrollaron en su investigación titulada: “Reflexiones sobre la evolución de la clase de matemáticas en el bachillerato ecuatoriano”, donde lograron establecer como objetivo, mediante una revisión bibliográfica el llegar a concluir reflexiones referentes a la evolución de los métodos de aprendizaje que se podía llevar en torno a una

mejor enseñanza hacia el sistema de educación ecuatoriano. Esta investigación presentó un enfoque descriptivo y fue necesario recopilar información en diferentes bases de datos de artículos científicos; en este trabajo fueron abordadas diferentes temáticas como la educación tradicional, misma que se estudia para entender las bases del rol del docente dentro del aula de clase y como actualmente se ha transformado este paradigma, mediante el análisis realizado llegaron a resultados donde los cambios que se han dado en el ambiente educativo, los docentes todavía sufren de varias problemáticas en específico sobre los nuevos enfoques que hacen disonancia con los tradicionales, esto se ve reflejado en una educación de memorización por parte de ellos hacia los estudiantes con un enfoque en los conceptos y teoría, se recomendó la importancia que tienen los docentes para mostrar una participación mayor mediante capacitaciones con aspectos curriculares, didácticos y pedagógicos.

Mientras que, los autores González y Lanciano (2017), en su investigación: “Dificultades de Aprendizaje en Matemática en los niveles iniciales: Investigación y formación en la escuela italiana”, establecen como conclusiones la importancia en profundizar el conocimiento de las competencias en la materia de matemáticas de forma temprana por medio de la interpretación de estrategias empleadas por los niños, brindándoles solución a problemas básicos de forma racional, al mismo tiempo se les fue aplicados test numéricos (ENT-R) que fueron elaborados por Van Luir y Van de Rijt con un grupo de estudiantes con edades que comprenden los 4-7 años, teniendo como fin una guía de observación de sus competencias de forma temprana. Los resultados arrojados gracias a estos instrumentos permitieron concluir que las técnicas de clasificación, comparativas, conteos, entre otras estructuras matemáticas básicas son los medios más empleados para resolver ejercicios matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes.

Martínez (2019) en su estudio, “Las estrategias metodológicas y el aprendizaje significativo de la matemática en los estudiantes del quinto año de educación general básica

de la Unidad Educativa Rumiñahui”; por medio de este proyecto se logró definir el análisis que existe entre la asociación de estrategias lúdicas mediante una metodología innovadora con respecto a un aprendizaje significativo de las matemáticas, presentando un enfoque tanto cuantitativo como cualitativo que permitió abordar la problemática principal desde dos puntos de vista, gracias a la revisión bibliográfica, para establecer la relación que las categorías fueron propuestas y por otra parte mediante una encuesta que fue empleada para conseguir datos por parte de los estudiantes cursando el quinto nivel de educación básica para llegar a afirmar que gracias los resultados obtenidos la institución todavía no era participe en la aplicación de estrategias metodológicas lúdicas, basándose solamente en un aprendizaje más lineal.

La diferencia es que este proyecto investigativo se encuentra enfocado en las “Estrategias lúdicas para desarrollar el razonamiento lógico-matemático de los estudiantes de educación inicial con edades de 4 años pertenecientes a la Unidad Educativa Particular “Juana de Dios” de Machala, durante el periodo lectivo 2024-2025”. Mediante el cual se busca la implementación de actividades que permitan la mejor forma de obtención de nuevos conocimientos en la materia para su mejor comprensión.

Finalmente, con la recopilación de esta revisión literaria por parte de proyectos con relación al tema abordado, se puede dar conocimiento de la importancia de las matemáticas, en conjunto a las formas que pueden desembocar en el éxito de su proceso de aprendizaje y como puede verse influenciado de manera positiva con la correcta aplicación de estrategias que ayuden a obtener conocimientos de forma notoria en una enseñanza para los niños de educación básica que incluya actividades lúdicas con recursos didácticos para la mejora del desarrollo de las habilidades matemáticas de los estudiantes.

2.1.3 Fundamentación Pedagógica

Piaget realiza el siguiente planteamiento: “La lógica no viene del lenguaje, viene de las coordinaciones generales de la acción, existiendo esquemas donde se van asimilando las leyes de la lógica. La enseñanza de las matemáticas por tanto, no puede olvidarse de las acciones, donde además de las experiencias físicas también se maneja un razonamiento conocido como lógico-matemático, que sirve de preparación para el niño como un espíritu deductivo y que debe de estar presente durante el proceso de enseñanza de las matemática. Mientras más se favorece la construcción de estas nociones, más probabilidades han de existir para mejorar la calidad del aprendizaje matemático” (Ramírez T. , 2020).

Para Piaget la enseñanza de la lógica en las matemáticas implica que el estudiante aprenda con la manipulación de objetos ya que lo verbal no siempre resulta adecuado a la introducción de problemas lógicos matemáticos, esto solo provocaría la dificultad de entender y desarrollar su pensamiento lógico matemático, es así que el pedagogo Piaget sugiere juegos y actividades acordes a la edad del estudiante que permita introducir la lógica matemática en el alumno sin provocar alteración en su esquema conceptual (Ruiz, 2017).

Piaget mediante su teoría descubre los estadios de desarrollo cognitivo por los cuales se atraviesa desde la infancia hasta la adolescencia: siendo estructuras psicologías que van desarrollándose mediante los reflejos innatos, organizándose durante la niñez temprana en forma de estructuras de conducta, internalizándose pasando el primer año de vida donde transcurren modelos de pensamiento, que se convierten, cada vez más complejos durante la adolescencia, para finalmente en la vida adulta dividirse en cuatro periodos de gran importancia:

Período	Estadio	Edad
Etapa Sensorio-motora	La conducta en esta <u>etapa</u> es esencial, no existe representación interna de los acontecimientos externos, todavía no hay pensamientos mediante conceptos. pensamiento mediante conceptos.	0 - 2 años 0 - 1 mes 1 - 4 meses 4 - 8 meses
	- Mecanismos reflejos congénitos.	meses
	- Reacciones circulares primarias.	8 - 12 meses
	- Reacciones circulares secundarias.	meses
	- Coordinación de esquemas previos.	12 - 18 meses
	- Nuevos descubrimientos por experimentación.	18 - 24 meses
	- Representación simbólica inicial.	meses
Etapa Pre-Operacional: Desarrollo del pensamiento simbólico y el lenguaje. Imitación de conductas, juegos simbólicos, dibujos, imágenes mentales y lenguaje hablado.	- Estadio preconceptual. - Estadio intuitivo.	2 - 7 años 2 - 4 años 4 - 7 años
Etapa de las Operaciones Concretas: Razonamiento lógico aplicado a problemas concretos. Desarrollo de habilidades sociales y esquemas lógicos: seriación, clasificación y conceptos.		7 - 11 años
Etapa de las Operaciones Formales: Razonamiento lógico abstracto, inductivo y deductivo. Desarrollo de conceptos morales y sentimientos idealistas.		11 años en adelante

Para Ausubel, el aprendizaje especialmente el significativo es el resultado de interacciones de conocimientos recibidos previamente, junto con conocimientos nuevos y de su adaptación según el contexto, siendo funcional en determinado momento de la vida de la persona; de acuerdo con el aprendizaje significativo, los conocimientos que se van incorporando de forma sustantiva en la estructura cognitiva del estudiante, esto se consigue cuando el estudiante relaciona los antiguos conocimientos con los nuevos, pero para esto el interés por aprender lo que se está enseñándole es importante (Bravo y Barraza, 2017).

2.2 Contenido teórico que fundamenta la investigación

En el mundo moderno psicólogos reconocen la importancia de las actividades lúdicas para el debido desarrollo psicológico y físico para los niños que están en proceso de aprendizaje; para Friedrich Froebel (2022) el juego coincide como la más grande expresión del desarrollo humano durante los primeros años de la infancia está libre expresión es la que provoca una genuina curiosidad por el aprendizaje.

Como señala Froebel, se identifica al juego como un instrumento más de enseñanza y se convierte en un auxiliar oportuno para la educación; Froebel es reconocido mayormente por haber elevado el movimiento de los jardines para infantes, donde tanto niños como niñas deben de ser atendidos por parte de sus educadores como si fuesen plantas con sus jardineros, en donde resalta la importancia de la debida observación y cuidado como la utilización de actividades para el desarrollo de habilidades mentales y físicas (Ruíz y Medina, 2024).

Investigaciones contemporáneas indican la funcionalidad que mencionaban psicólogos como Froebel, donde el aparato sensomotor es de igual importancia que el desarrollo cognitivo constituyendo a las actividades lúdicas como juegos que lejos de ser una pérdida de tiempo, se convierten en planificaciones didácticas por los educadores para los estudiantes durante las horas de clases (Peri cacho, 2023).

En este caso los docentes deben de proporcionar entornos favorables, recursos con las capacidades lúdicas y un tiempo necesario que sirva como un estímulo positivo para los estudiantes. Araujo (2020) menciona la enseñanza de Piaget sobre el juego como una palanca de aprendizaje, en la que señala que al transformarse el juego a una iniciación de cierta actividad; lectura, matemáticas u ortografía, los niños pueden verse a sí mismos ocupados en actividades que en muchos casos les podría parecer aburridas.

Las estrategias lúdicas como actividades divertidas comprenden una dimensión para el desarrollo de una persona desde edades tempranas como parte constitutiva logra enriquecer los procesos de educación; lúdico hace referencia también a la necesidad del estudiante por poder expresar o comunicar sus ideas hacia el entretenimiento, es decir la diversión o el esparcimiento que lo llevan a manifestar de forma adecuada sus emociones, convirtiéndose en una herramienta facilitadora para canalizar nueva información.

En este caso Vygotski expresa que mediante estas estrategias se determina al juego como una ayuda para la solución bajo la supervisión de adultos y colaboración de estudiantes

mayores para enfrentar a los niños a problemas para los que ellos no están todavía preparados en su vida, y encontrar los métodos idóneos para solucionarlos, con las consecuencias pueden derivar de errar en el proceso (Guerra, 2020).

Decroly señala que los juegos, esencialmente causan una impresión positiva en el niño, donde las actividades que sirvan como aprendizaje les ayuda a clasificarlas para combinarlas y poder asociarlas con otras; los juegos entonces los convierten en una herramienta de asociación en las que sitúan la perspectiva actual que no ven como un material educativo tradicional, y se convierte en un proceso intelectual de uso global.

2.2.1 Matemáticas

Las matemáticas son una ciencia, misma que ha sido de mucha importancia para toda la sociedad durante miles de años, debido al estudio de las propiedades numéricas y las relaciones que posee; la RAE define a las matemáticas como “una ciencia deductiva que estudia las propiedades de los entes abstractos, como números, figuras geométricas o símbolos, y sus relaciones” (Gallardo, 2019).

Es indiscutible el aporte que ha generado a la sociedad, siendo considerada como una de las herramientas para estructurar, resolver y también comprender los diferentes problemas que pueden suscitarse en búsqueda de una respuesta satisfactoria, por otra parte, esta ciencia es considerada como un saber necesario, por lo que es factible que sea transmitido como capacidad en cada generación.

Las matemáticas en definitiva son tomadas como un conocimiento más que fundamental debido a la ayuda en los procesos de comprensión de fenómenos que existen en el mundo; de esta forma permite a las personas la interacción entre sí. Dado a esto, es necesario que los niños en educación básica vayan familiarizándose con los números, con la finalidad, que estos desarrollen la capacidad para razonar, resolver y analizar problemas (Linares, 2022).

2.2.2 Razonamiento lógico-matemático

No existe por sí mismo como un objeto, sino que es la fuente del pensamiento en el que la persona construye de forma reflexiva en sus pensamientos, esto deriva de la coordinación de acciones que puede tener con eventos de su vida cotidiana, expresando cantidades mediante sus pensamientos y gracias a acciones coordinadas la persona puede resolver ejercicios y enfrentar situaciones en las que necesite resultados precisos (Ludeña y Zambrano, 2022).

Tiene una relación con la habilidad que una persona puede desarrollar para trabajar y procesar dentro del ámbito numérico, el desarrollo que existe en los primeros años de escuela es fundamental para el beneficio que pueda conseguir el estudiante, por tanto este tipo de pensamientos aporta un aprendizaje que comprende la teoría de esta materia y permite con su práctica el resolver dificultades durante el proceso de aprendizaje como en los problemas de la vida diaria.

Para el niño este razonamiento se va construyendo al relacionar sus experiencias que ha conseguido con la manipulación de los objetos, en donde el niño aprende a diferenciar entre un objeto de otro debido a sus características, en su primera toma establece que son diferentes y surge una abstracción reflexiva, ya que esta reflexión no es observable, el niño que se encuentra construyendo a través de su mente esta relación desarrolla desde lo simple hasta lo más complejo, teniendo el conocimiento adquirido y procesado que ya no va a olvidar, ya que su experiencia no proviene de los objetos propiamente sino de su acción de él sobre estos (Manzano, 2022).

En las matemáticas este razonamiento ordenado es necesario para su debida aplicación, requiriendo tener la suficiente claridad en el pensamiento y saber fundamentar con los argumentos correctos para llegar a los resultados esperados del problema que se encuentra resolviendo en el momento. En base a lo anterior expresado, se puede considerar que el desarrollo del pensamiento lógico matemático contribuye a (Moreira A. , 2018):

- Relacionar teorías para llegar a una sola conclusión.

- Mejorar el pensamiento y el desarrollo de la inteligencia.
- Desarrollar la capacidad para la resolución de problemas en los diferentes ámbitos más allá del numérico.
- Fomentar la creación de objetivos a conseguir.
- Accionar la correcta toma de decisiones.

Las operaciones lógico matemáticas, más allá de ser una actitud solamente intelectual requieren en el niño una construcción de estructuras internas donde pueda manejar nociones específicas que son el producto de la acción y relación que tiene el niño con objetos o sujetos, en los que empieza a reflexionar con fundamento para clasificar y distribuir la noción numérica; el adulto en este caso acompaña al niño en su proceso de aprendizaje planificando las estrategias didácticas que le permitan comprender las relaciones mentales en función a llegar a una conclusión correcta (Vásquez y Maribel, 2022).

Para Vásquez (2022) “el razonamiento lógico matemático es un hábito mental y como tal debe ser formado, a través del uso adecuado de las capacidades de pensar analíticamente y razonar”, donde se puede ejemplificar tener el conocimiento para resolver problemas con el criterio de aprendizaje adecuado, esto solo se consigue con una comprensión entre la teoría y la práctica de uno mismo, aunque se consideren factores externos es importante querer llegar a la finalización del problema para establecer el objetivo, proceso y conclusión de la operación a resolver.

2.2.3 Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas

Según Gonzáles y Anciano (2017) en el aprendizaje existe una importante crisis en específico de las matemáticas, que genera una brecha para alcanzar un aprendizaje significativo e incurre en más dificultades con el pasar del tiempo; la existencia de estudiantes que presenten esta dificultad para adquirir nuevos conocimientos se puede deber a una metodología educativa estática que no está siendo efectiva para ese tipo de casos. Esto es corroborado por Aguilera

(2020) quien considera que el concepto de las dificultades en el ámbito del aprendizaje numérico es amplio, se refiere a los estudiantes que muestran problemas para seguir el ritmo de aprendizaje de sus compañeros de clase, indistintamente de la causa, si bien estos estudiantes presentan dificultades en áreas concretas, esto no afectaría al desarrollo de sus habilidades cognitivas.

Con base al argumento anterior, estas dificultades de aprendizaje se muestran durante el momento de clases al llevar nuevos conocimientos, el empleo de las capacidades del estudiante como sus habilidades se ven mermadas, y puede conllevar a un rendimiento deficiente o lento aprendizaje; abordar estas dificultades de aprendizaje con las matemáticas se convierte en algo vital ya que puede dar paso a problemas más graves como: acalculia, discalculia, y trastornos de cálculo. Para Barraqueta (2017) la diferencia entre la discalculia y acalculia radica en que la acalculia es diagnosticable, porque existe una lesión cerebral de por medio, por otra parte la discalculia se asocia a los problemas o trastornos de aprendizaje del cálculo que presente un estudiante.

La discalculia es una dificultad que se caracteriza en que la persona tiene problemas para la utilización de conceptos matemáticos, la manipulación de números y la resolución de operaciones, teniendo un diagnóstico de esta dificultad, puede notarse que el grado intelectual de la persona se ve con problemas al tener una metodología de enseñanza que influye de forma negativa para su correcta formación. Estas dificultades pueden surgir por circunstancias relacionadas al estudiante, pero también pueden estar influenciada por factores externos, como la propia naturaleza de las matemáticas, la metodología de enseñanza o la actitud del educador (Carrillo, 2019). Se evidencian los siguientes factores externos:

- **Propia naturaleza de las matemáticas:** El estudio de las matemáticas puede ser susceptible a considerarse como una de las ciencias más complejas, por lo cual, puede llegar a generar ansiedad por sí mismo, es importante conocer tanto los aciertos como

fallas durante el proceso de aprendizaje según menciona Herszenbaun (2022); donde una de las dificultades del aprendizaje matemático es la cadena de conocimientos que deben ser interiorizados para poder adquirir nueva información. Por tanto, la comprensión de información puede verse afectada de forma negativa, en otras palabras la funcionalidad de estos conocimientos por parte del estudiante no los ve de utilidad, perdiendo el interés en el aprendizaje; para resolver este problema es importante revisar los contenidos de enseñanza de la asignatura y enfocarse en la utilidad de estos para los alumnos, comprendiendo como puede ser de necesario en las situaciones de la vida a largo plazo.

- **Según la metodología de enseñanza:** Esta postura por parte del docente trata a la metodología de enseñanza en el centro educativo, dado que estos factores son determinantes para la atención y la disposición que tengan los alumnos para la asimilación de la materia. Ballona (2022) expresa que los objetivos y los métodos de enseñanza deben estar orientados en los estudiantes; destacando el análisis de la forma en la que se expone los temas, el ritmo del aprendizaje, los conocimientos previos, su nivel de comprensión para temas de complejidad, la predisposición para abordar nuevos temas, el uso de los recursos de aprendizaje y la forma de evaluación.
- **Relacionadas con el alumno en sí:** Este factor hace referencia a la perspectiva que tienen los estudiantes de educación primaria a las matemáticas, generalmente se considera a la asignatura como una materia difícil, y que su aprendizaje es distante y no todos poseen las competencias necesarias para afrontarlas (Araujo, 2020).

2.2.4 Estrategias Lúdicas

Aunque el juego es lúdico no todo lo lúdico es un juego; ante esto la lúdica se entiende como una dimensión donde el niño puede desarrollarse, representando la necesidad que tiene este para comunicar sus emociones y pensamientos de una forma entretenida. Fomentando un

desarrollo psicosocial, durante el proceso aspectos como la personalidad, valores se ven orientados en la adquisición de nuevos saberes, interactuando entre el conocimiento y la creatividad propia (Seguí, 2022).

Vanegas (2021) la define como: “Un espacio donde niños y adultos pueden jugar de forma libre con estímulos positivos que se ven manifestados de sus potenciales y necesidades en ese momento”. Dentro de un espacio específico se favorece la creación de nuevos significados, donde el juego se convierte en el componente más importante y los niños actúan pensando al mismo tiempo que se apropian de nuevos conocimientos para su vida cotidiana.

Las actividades lúdicas son un medio constante en la que el niño siente atracción como una forma de actuación, de aquí radica su importancia, ya que su aplicación es vital en el aprendizaje moderno, esta actividad se convierte en un evento principal para el niño que se está desarrollando a un entorno en el que desconoce mucha información, aprendiendo nuevas destrezas que le permiten sobrevivir y al mismo tiempo descubrir a los desafíos que se puedan presentar (Manzano, 2022).

Las estrategias de este tipo desarrollan pensamientos más profundos, que en ocasiones no pueden expresar de forma directa, al jugar el niño exterioriza los conflictos internos y minimizan las experiencias negativas que puedan tener. Mediante al juego lúdico el niño muestra su afán por la actividad, su deseo de crear, de sentirse aceptado y de mantener una cooperación con sus compañeros (Ballona, 2022).

2.2.5 Clasificación de las actividades Lúdicas

Varios autores utilizan clasificaciones básicas, hablando de dos tipos de actividades que deben de ser complementarias por las ventajas que ofrecen (Linares, 2022):

Actividades lúdicas libres: Favorecen la creatividad, actividades espontaneas que desarrollan la imaginación de los niños, libera emociones negativas y permiten actuar con una completa independencia.

Actividades lúdicas dirigidas: Aumenta las posibilidades de la utilización de objetos y juguetes que sean de ayuda para la educación formativa, favoreciendo un desarrollo intelectual, motriz y afectivo en donde se pueden llevar modelos positivos para que los niños puedan imitar y satisfacer las necesidades individuales de cada uno a la hora del aprendizaje.

2.2.6 Actividades Didácticas para la utilización de las estrategias lúdicas

Las estrategias lúdicas aplicadas por el maestro se deben realizar con las bases de una metodología con una estructura a partir de la preparación, ejecución y conclusión de forma general, siendo necesario que provoque una sensación de motivación a los estudiantes con el fin de garantizar el nivel de participación esperado durante el desarrollo de las actividades impulsando el perfeccionamiento de las habilidades de los niños dentro de un enfoque pedagógico-lúdico (Navarrete y Gallegos, 2021).

Al momento de presentar las actividades didácticas como recursos de aprendizaje a los estudiantes se recomienda comunicar la intención educativa que se tiene con estos; esperando convertirlos en partícipes de la actividad que van a realizar y por qué van a hacerlo, tratando de que puedan disfrutar de la actividad y que puedan aprender determinados temas en colaboración de sus compañeros, estimulando un desarrollo socioafectivo que favorezca su cooperación (Alean y Montoya, 2020).

2.2.7 Importancia del juego en el aprendizaje

Un desarrollo sano de la personalidad viene en gran medida de la educación que tienen los niños, el juego entonces pasa de ser un mero entretenimiento a una actividad esencial que desarrolla buena parte de sus facultades positivas, donde los niños toman conciencia de lo real, e implica la elaboración de razonamientos precisos tomados con un juicio eficaz para el momento (Jurado, 2021).

El papel del educador infantil consiste en la realización de estas actividades para conectar con sus estudiantes de forma grupal e individual en sus necesidades, intereses y motivaciones, ayudándoles a aprender tomando en cuenta las características del juego, como

un recurso físico, mental o social de gran utilidad entre todos sus aspectos también para conocer los problemas que afectan a cada niño.

2.2.8 Aprendizaje

El aprendizaje se conceptualiza como el proceso mediante el cual se adquieren nuevas habilidades, conocimientos, valores y conductas como resultado del estudio y la experiencia que se va obteniendo; este proceso puede ser analizado por las distintas teorías del aprendizaje, donde se la considera una de las funciones mentales de mayor importancia para el ser humano durante su vida (Hernández et al., 2021).

Para el ser humano el aprendizaje está intrínsecamente relacionado con la educación y el desarrollo personal, donde está orientado de manera adecuada en favorecer a la persona, con progresos conseguidos cada cierto tiempo en una diferente curva de recolección de información, mostrando la importancia de la predisposición que puede tener cada persona para entender el ensayo y error, para hacer avances significativos hacia la aplicación de los conocimientos en habilidades que sean de utilidad para la vida (Rocha, 2021).

El proceso de aprendizaje implica una organización cognitiva entre la persona y su actividad interna, este aprendizaje se da de forma sustancial con lo que el estudiante puede darse cuenta cuando se incorpora a las estructuras de conocimientos que ya posee, lo que conlleva a un nuevo conocimiento que adquiere significado para él a partir de su relación con conocimientos previos (Pericacho, 2023).

La clave del aprendizaje está en la actividad mental de cada niño, durante las actividades que se realizan en forma conjunta entre el docente y estudiantes, la calidad de los procesos depende de una correcta interacción en el aula de clases, mediante la intervención del educador para que estos consigan el logro de sus objetivos educativos desde el comienzo en la etapa de la infancia, durante su adolescencia y finalizando al convertirse en adultos capaces de

tener los conocimientos adaptados a cada una de sus etapas que le ayuden a desenvolverse correctamente en la sociedad moderna.

2.3 Base Legal

Dentro del marco normativo de la sección quinta de la Constitución de la República del Ecuador (2008) referente a la educación, en el artículo 27 especifica que:

“La educación se debe centrar en el ser humano garantizando su desarrollo holístico en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y la democracia; estimulará el sentido crítico, entre los aspectos como la cultura, el arte, iniciativa tanto en la comunidad como individual, desarrollando las competencias y capacidades fundamentales para trabajar (p. 16)”.

También es esencial señalar el artículo 342 donde hace mención que:

“El sistema nacional de educación en el Ecuador tiene como finalidad el desarrollo de las capacidades individuales y colectivas de la población estudiantil, posibilitando el aprendizaje, generando conocimientos, saberes, técnicas y cultura; donde el sistema debe tener como centro al sujeto que aprende funcionando de forma flexible, incluyente, eficaz y dinámica (p. 106)”.

Mediante el artículo 3 de las claves educativas que se encuentran dentro de la Ley Orgánica de Educación Intercultural en el literal “d” describe: “El desarrollo de capacidades de análisis y conciencia crítica para que las personas puedan insertarse en el mundo como sujetos activos con vocación de construcción y transformadora de una sociedad justa, equitativa y libre”.

En el Plan Nacional del Buen Vivir se ubica en el cuarto objetivo la necesidad de fortalecer las capacidades y potencialidades de los estudiantes, en el enunciado 4.4 menciona; mejorar la calidad de la educación en todos sus niveles para una formación integral y generación de conocimientos en los jóvenes generando personas responsables, productivas y

participativas, para la efectiva promoción de los estudiantes en todo tipo de nivel educativo en el que se encuentre (Galiano, 2018). También ante la ley resaltan los siguientes artículos que contemplan el derecho de la educación:

Art. 26.- “Este derecho lo poseen todas las personas del país y es la educación, que deben hacer valer a lo largo de su vida, siendo algo inexcusable que toma acción por parte del Estado, la misma se constituye como una acción prioritaria de la política pública puesto a que se realiza mediante una inversión estatal, que funciona como garantía de igualdad entre todos y es indispensable para el buen vivir en las comunidades (p. 16)”.

La educación, se convierte en un principio ético, demócrata, humanista y científico, donde se promueve el respeto a los derechos humanos, desarrollando un pensamiento crítico que fomente el civismo, se proporciona las destrezas para la eficiencia en producción y trabajo, estimulando la creatividad y el desarrollo pleno de la personalidad y las habilidades de cada persona, buscando impulsar la interculturalidad, solidaridad y la paz; es así como la educación debe preparar a los ciudadanos para la producción de conocimiento en todos los niveles del sistema educativo se procurarán a los estudiantes prácticas extracurriculares que estimulen el ejercicio y la producción de artesanías, oficios e industrias (Granda y Campoverde, 2023).

CAPÍTULO III: Diseño metodológico

3.1 Tipo y diseño de investigación

El trabajo de investigación presente se ha realizado con base a los criterios descriptivos que utilizamos a partir de los siguientes tipos de investigación:

La investigación descriptiva es la que se puede mostrar, narrar o identificar hechos, situaciones, características en específico de un objeto de estudio para el diseño de productos, guías, etc; pero no se dan explicaciones o razones del porqué de las situaciones, hechos o fenómenos. Es descriptiva esta investigación ya que se trabaja como guía por las preguntas

formuladas al principio, que son utilizadas en técnicas como la encuesta, observación y entrevista (Vanegas y Barón, 2021).

Mediante este tipo de investigación se ha podido determinar la problemática existente en los estudiantes de educación inicial de la Unidad Particular “Juana de Dios”, donde se pudo evidenciar las dificultades que tienen para la resolución de ejercicios matemáticos y el entendimiento de la asignatura; al mismo tiempo se suscribe la relación entre las categorías independiente (Razonamiento lógico-matemático) y dependiente (estrategias lúdicas). Esta investigación es no experimental debido a que los datos obtenidos se consiguieron mediante encuestas siendo referente a las categorías con las que se está trabajando, siendo representadas sin manipulación para de esta forma poder realizar un análisis de la problemática existente.

El diseño de la investigación es cualitativo debido a que la recopilación de información para estudiar el problema a analizar se mide mediante las encuestas que serán aplicadas a los docentes encargados de los estudiantes de educación inicial de la Unidad Particular “Juana de Dios”, posteriormente se dará la respectiva interpretación de resultados de los datos recolectados.

3.2 La población y la muestra

3.2.1 Características de la población

La población estudiantil estudiada se encuentra situada en el sector urbano de Machala provincia del Oro, donde su entorno forma parte entre las características por la cual puede existir la presencia de una problemática de estudio, al no existir un nivel de aprendizaje de las matemáticas ni utilización del pensamiento lógico a través de las estrategias lúdicas actualizadas al conocimiento de la sociedad, además los estudiantes tanto niños como niñas en la edad de 4 años quienes se encuentran en pleno desarrollo de aprendizaje necesitan incrementar las actividades didácticas de este tipo para desarrollar su razonamiento lógico

dirigido hacia un aprendizaje significativo de las matemáticas. La población estudiada pertenece a los estudiantes de educación inicial de la Unidad Educativa “Juana de Dios”. Definimos a la población como el conjunto de individuos que poseen una característica en común y de los cuales se está buscando conocer algo en particular durante una investigación (Mucha, 2021).

3.2.2 Delimitación de la población

La población a la que se encuentra dirigida esta investigación son los estudiantes de educación inicial de la Unidad Educativa “Juana de Dios” en Machala, la misma que estará compuesta por 50 estudiantes del nivel inicial grupo 4 años , paralelo "A y B", en su mayoría niñas, con dos docentes de aula. El objetivo de trabajar con esta muestra es identificar el nivel de razonamiento lógico-matemático en los niños y cómo beneficiarían las estrategias lúdicas en su mejoramiento en esta asignatura.

3.2.3 Criterios de inclusión y exclusión

Para esta investigación se establecieron criterios de inclusión que aseguran la homogeneidad de la muestra y la pertinencia de los datos recolectados. Se incluyeron únicamente aquellos estudiantes de educación inicial pertenecientes a la Unidad Educativa “Juana de Dios” en Machala, ubicados en el sector urbano de la ciudad, con una edad de 4 años y que posean el consentimiento informado legalizado. La muestra se conforma de los estudiantes distribuidos en dos paralelos denominados “A” y “B”, lo que garantiza que todos los participantes compartan un nivel de desarrollo similar y se encuentren en la etapa de aprendizaje inicial, en la cual se manifiesta la necesidad de potenciar el razonamiento lógico-matemático mediante estrategias lúdicas.

En contraposición, los criterios de exclusión se aplicaron para descartar a aquellos individuos que no cumplían con las características previamente definidas para la población de estudio. Se excluyeron estudiantes de otros niveles educativos o edades diferentes a los 4 años, así como aquellos que, aun perteneciendo a la Unidad Educativa “Juana de Dios”, no se encontraban inscritos en los paralelos designados para este estudio, así se garantiza que la muestra sea representativa y homogénea, permitiendo evaluar de manera precisa el impacto de las estrategias lúdicas en el desarrollo del razonamiento lógico-matemático de los niños y niñas en esta etapa educativa.

3.3 Los métodos y las técnicas

Como parte esencial para el desarrollo de la investigación es necesaria la utilización de los métodos teóricos y empíricos los cuales permitirán recopilar y adjuntar información veraz y oportuna que permita darle el enfoque adecuado a la investigación. En cuanto se refiere a los métodos teóricos se han seleccionado los siguientes métodos (Estupiñán, 2021):

- Método analítico – sintético
- Método inductivo – deductivo

Método analítico – sintético.- Este método forma parte de la investigación ya que nos permite recurrir a la información referente al problema de investigación para posteriormente sintetizar las causas y consecuencias del problema existente permitiendo así enlazar la información analizada y dar ideas claras que permitan intervenir a la solución de la problemática de investigación (Herszenbaun, 2022).

Método inductivo – deductivo.- Este método parte de la observación individual realizada a estudiantes, a partir de las cuales se aplicaron actividades de desarrollo del pensamiento lógico que permitan un adecuado aprendizaje significativo de las matemáticas. Métodos empíricos: En la investigación se hizo uso del método empírico el cual nos permite conocer la problemática y relacionar con las teorías y conceptos existentes, para el eficaz uso de este método se realizó la aplicación de las encuestas a los estudiantes, una encuesta a los docentes encargados de ambos paralelos con la finalidad de recopilar la información necesaria para realizar este proyecto de investigación (Urzola, 2020).

Método de revisión teórica.- Este método implica una comprensión profunda de la literatura existente para sustentar el marco teórico de la investigación, ya que mediante este proceso consta de varias etapas: detección de fuentes relevantes, consulta y obtención de bibliografía pertinente, y extracción y recopilación de información clave, desarrollando la perspectiva teórica, se busca prevenir errores previos, orientar el estudio, ampliar el horizonte del investigador, justificar la necesidad de la investigación, formular hipótesis y proporcionar un marco de referencia para interpretar los resultados (Hernández et al., 2021).

3.3.1 Técnicas e instrumentos de investigación

La Entrevista.

La entrevista se empleó a ambos docentes que imparten la asignatura de Matemáticas en la Unidad Educativa en donde la información es más específica por lo que se detectó la posible solución al problema en donde de forma unilateral el entrevistador y el entrevistado pueden hacer cambio de opiniones con el objetivo de llegar a una conclusión (Pulido, 2021). Es necesario mencionar que se utilizó como instrumento la guía de entrevista que para Martínez (1998) el instrumento permite recoger información adecuada mediante un diálogo con el fin de obtener respuestas verbales según la problemática identificada.

La Observación

Se aplicó la técnica de la observación como objetivo para explorar a través de las clases áulicas, las falencias que implicaron que los estudiantes no presenten un desarrollo adecuado en el aprendizaje de las matemáticas dentro de la educación, sea por falta de recursos en las estrategias lúdicas o nuevas actividades didácticas por parte del profesor para desarrollar con éxito la asignatura evitando la falta de motivación de los estudiantes (Zúñiga y Cedeño, 2023).

Análisis Documental

Desde el punto de vista de Blanco (2023) la relevancia en la elaboración de este diseño de análisis de documentos instruccionales se centra en la evaluación de la planificación pedagógica articula los objetivos educativos con las estrategias para garantizar su efectividad durante el proceso de aprendizaje; en cuanto al razonamiento lógico-matemático, estos documentos propician la comprensión conceptual y promuevan la participación de los estudiantes; es común observar que los objetivos definidos no siempre se complementan con estrategias detalladas, lo que puede limitar su impacto durante el trabajo en clases el instrumento que se utilizó es la guía del análisis documental, ver anexo 5.

Validez y confiabilidad de instrumentos

Para que la investigación tenga un cumpla con los requisitos de validez y confiabilidad se realizó la validación por criterio de expertos que según Chávez (2001) considera que la validar los instrumentos demuestran la eficacia de la información que se pretende medir.

Para validar el contenido de los cuestionarios se entregó a tres (3) expertos cada ejemplar, quienes lo revisaron generaron observaciones según las categorías y la operacionalización para que cumpla con el objetivo de la investigación. El perfil de los expertos se basa en la formación y experiencia que poseen entre los que se destaca la formación en Educación Inicial e investigación perfiles detallados en los anexos 3 y 4.

Los criterios considerados para la validación en el caso del guión de entrevista es la coherencia, en la formulación de la pregunta: excelente, bueno o regular y finalmente sobre la pregunta si se tiene que: mantener, eliminar o modificar en la que se incluye observaciones. Para la validación de la guía de observación se utilizó una escala de Likert según la categoría y los indicadores se evidencia o no se evidencia. Finalmente, la guía de análisis documental tiene las similares características de validación.

3.4 Procesamiento de la información

Para el tratamiento estadístico de la información se realizó la respectiva utilización del método empírico el cual nos sirvió de base para adjuntar información a través de una encuesta inicial a los docentes sobre el razonamiento que desarrollan los estudiantes de inicial. posterior a esto utilizamos el método cualitativo que nos permitió recopilar información descriptiva, los mismo que serán descritos en base a la información obtenida con la finalidad de conocer la problemática existente, estas técnicas nos dieron pautas necesarias para efectuar la recopilación de información oportuna para analizar e interpretar los resultados en el capítulo siguiente (Blácido, 2022).

En la investigación se hizo uso del método empírico el cual nos permite conocer la problemática y relacionar con los conceptos existentes; para el eficaz uso de este método se realizó la aplicación de encuestas a los estudiantes, una entrevista a ambos docentes encargada del área de matemáticas con la finalidad de recopilar la información necesaria para realizar este proyecto de investigación (Pascual, 2021).

CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados

4.1 Análisis de la situación actual

4.1.1 Resultados de la Entrevista

Se ha tomado en cuenta la población de estudiantes de la Unidad Educativa “Juana de Dios”, la encuesta fue dirigida a los estudiantes de Educación Inicial Grupo 4 años paralelo A, y el paralelo B, contando con la colaboración de los niños y las dos docentes de la asignatura para la investigación alcanzando los siguientes resultados(ver anexo 1):

Categoría1: Razonamiento lógico

Categoría 2: Estrategias lúdicas

Entrevista:

1. **¿Qué actividades realiza para desarrollar el razonamiento lógico-matemático en sus estudiantes?**

Categoría: Razonamiento lógico-matemático.

Descripción: Esta pregunta evalúa las prácticas implementadas para fomentar habilidades de razonamiento lógico-matemático, centrándose en los enfoques didácticos aplicados.

Interpretación de resultados: Ambas docentes utilizan actividades lúdicas como juegos de resolución de problemas matemáticos, rompecabezas y juegos de clasificación para fomentar el razonamiento lógico-matemático en los niños. Estos juegos permiten que los estudiantes interactúen de manera activa con conceptos matemáticos concretos, como la numeración, la clasificación y la seriación, las actividades propuestas promueven la participación en equipo, lo cual favorece el

trabajo colaborativo y el aprendizaje compartido. En términos generales, la respuesta muestra una buena aplicación de actividades, lo que representa un 100% de cumplimiento en la aplicación de actividades efectivas para desarrollar el razonamiento lógico.

2. ¿Con que frecuencia planifica actividades que fomenten el desarrollo lógico matemático en sus estudiantes?

Categoría: Razonamiento lógico-matemático.

Descripción: Se busca determinar la regularidad con la que el docente organiza actividades para potenciar esta habilidad específica en sus estudiantes.

Interpretación de resultados: Las docentes planifican actividades que fomentan el desarrollo lógico-matemático con regularidad, asegurando que los estudiantes tengan la oportunidad de participar en actividades que les permitan desarrollar habilidades clave. Sin embargo, en algunos casos, la planificación parece ser menos consistente, lo que podría implicar que, aunque las actividades se realizan, no siempre se ejecutan con la frecuencia deseada para maximizar el impacto en los estudiantes. Esta diferencia en la frecuencia de la planificación se refleja en un 50% de cumplimiento, ya que una de las respuestas presentó áreas de mejora en términos de planificación continua.

3. ¿Qué estrategias utiliza usted para enseñar y potenciar la resolución de problemas sencillos de conteo?

Categoría: Estrategias lúdicas.

Descripción: La pregunta explora los métodos lúdicos empleados por el docente para abordar problemas básicos, enfatizando la interacción práctica y creativa.

Interpretación de resultados: Se evidenció que se utilizan estrategias efectivas como juegos de conteo, actividades de clasificación, y ejercicios de resolución de problemas

matemáticos sencillos. Estas estrategias están diseñadas para promover el desarrollo de habilidades numéricas básicas y la comprensión de los conceptos fundamentales de las matemáticas. Los juegos y actividades ayudan a los estudiantes a practicar el conteo de forma práctica y entretenida. Ambas respuestas indican que estas estrategias se aplican de forma adecuada, lo que resulta en un 100% de cumplimiento en el uso de estrategias efectivas para resolver problemas sencillos de conteo.

4. ¿Cuenta usted con un rincón lógico matemático en su aula y de qué manera lo aplica con sus estudiantes?

Categoría: Estrategias lúdicas.

Descripción: Indaga sobre la existencia y utilización de espacios físicos dedicados al aprendizaje interactivo, con énfasis en recursos didácticos lúdicos.

Interpretación de resultados: Ambas docentes cuentan con un rincón lógico-matemático en el aula, el cual está equipado con materiales como bloques, ábacos, regletas, rompecabezas y juegos de clasificación, aun así una de las docentes no se evidencia en mayor medida que los estudiantes puedan utilizar estos recursos para promover el adecuado razonamiento lógico de los niños, para ayudar a manipular los materiales de manera autónoma, se debe de reiterar que los docentes tienen que guiar a los niños en su uso, fomentando la interacción con los recursos y promoviendo un ambiente de aprendizaje activo.

5. ¿Cree usted que la aplicación de estrategias lúdicas influye de forma positiva en el desarrollo del razonamiento matemático?

¿Cree que la aplicación de estrategias lúdicas influye de forma positiva en el desarrollo del razonamiento matemático?

Categoría: Estrategias lúdicas.

Descripción: Esta pregunta se enfoca en la percepción del docente sobre la

efectividad de las estrategias lúdicas para fortalecer el razonamiento lógico-matemático.

Interpretación de resultados: Ambas respuestas coinciden en que la aplicación de estrategias lúdicas tiene un impacto positivo en el desarrollo del razonamiento matemático, mediante estas estrategias, los estudiantes no solo se sienten más motivados a participar, sino que también logran comprender mejor los conceptos matemáticos al interactuar con ellos de manera lúdica. Las actividades de juego estructurado permiten a los niños abordar problemas matemáticos de una manera divertida, lo que facilita la comprensión y el aprendizaje, con sus respuestas se consigue un 100% de cumplimiento en la percepción positiva de las estrategias lúdicas para el desarrollo del razonamiento matemático.

6. **¿De qué manera influyen las estrategias lúdicas en los niños para fomentar su rendimiento en matemáticas?**

Categoría: Estrategias lúdicas.

Descripción: Se analiza la relación entre las estrategias lúdicas aplicadas y el impacto en el desempeño académico de los estudiantes en matemáticas.

Interpretación de resultados: Las estrategias lúdicas influyen significativamente en el rendimiento académico de los niños al motivarlos a participar de manera activa en el proceso de aprendizaje. Los juegos permiten que los estudiantes se enfrenten a problemas matemáticos de manera estructurada, favoreciendo la comprensión y el pensamiento crítico, estas estrategias promueven la colaboración y la interacción entre los estudiantes, lo que enriquece el aprendizaje y fomenta la resolución de problemas de forma conjunta.

7. **¿Ha recibido capacitaciones en el presente periodo lectivo, sobre la aplicación de estrategias lúdicas para potenciar el desempeño académico de sus estudiantes?**

Categoría: Estrategias lúdicas.

Descripción: Examina el nivel de preparación y formación continua de los docentes en la implementación de estrategias lúdicas efectivas.

Interpretación de resultados: Las docentes informaron que han recibido capacitaciones sobre la aplicación de estrategias lúdicas, lo cual ha permitido mejorar sus prácticas pedagógicas en el aula. Estas capacitaciones les han brindado herramientas y enfoques pedagógicos innovadores para potenciar el aprendizaje de los niños a través del juego.

8. ¿Qué estrategias lúdicas aplica usted para resolver problemas matemáticos con sus estudiantes?

Categoría: Estrategias lúdicas.

Descripción: Indaga sobre los métodos específicos utilizados por el docente para integrar el juego en la resolución de problemas matemáticos.

Interpretación de resultados: Se observa que las estrategias lúdicas más aplicadas incluyen juegos de mesa, dinámicas de clasificación, actividades de conteo mediante canciones y retos grupales. Estas estrategias permiten a los estudiantes comprender conceptos abstractos a través de experiencias prácticas y concretas, lo que mejora significativamente su capacidad de resolución de problemas. Sin embargo, una mayoría de los casos pueden mostrar la necesidad de incorporar herramientas digitales o tecnologías interactivas para diversificar las metodologías y adaptarse a las necesidades contemporáneas del aprendizaje.

9. ¿Considera que la aplicación de estrategias lúdicas es fundamental para promover un mayor aprendizaje en las matemáticas?

Categoría: Estrategias lúdicas.

Descripción: Evalúa la importancia atribuida por los docentes al uso de estrategias lúdicas como herramientas pedagógicas esenciales en matemáticas.

Interpretación de resultados: La mayoría de los docentes consideran que las estrategias lúdicas son esenciales para el aprendizaje matemático, ya que fomentan la motivación, el interés y el compromiso de los estudiantes con los contenidos. Este enfoque permite que los niños internalicen conceptos de forma significativa y participativa, reduciendo la percepción de dificultad en las matemáticas, se valida que los docentes reconocen la importancia de estas prácticas, aunque algunos requieren formación adicional para aplicarlas de manera más efectiva.

10. ¿Qué actividades lúdicas utiliza usted para motivar a los estudiantes y potenciar la participación?

Categoría: Estrategias lúdicas.

Descripción: Explora las acciones realizadas para generar interés y participación activa a través del uso de actividades lúdicas en el proceso educativo.

Interpretación de resultados: Entre las actividades más utilizadas se encuentran los juegos de competencia grupal, el uso de canciones con movimientos relacionados a los números y dinámicas interactivas como puzzles matemáticos y desafíos colaborativos. Estas actividades logran captar la atención de los estudiantes, promoviendo un ambiente de aprendizaje activo y participativo, una mayoría de casos sugiere que algunas actividades pueden volverse repetitivas.

11. ¿Ha recibido capacitaciones en el presente periodo lectivo, sobre la aplicación de estrategias lúdicas para potenciar el desempeño académico de sus estudiantes?

Categoría: Estrategias lúdicas.

Descripción: Las docentes manifiestan que en el presente periodo lectivo no han recibido capacitaciones sobre la aplicación de estrategias lúdicas para potenciar el

desempeño académico de sus estudiantes, pero de forma personal se autocapacitan por medio de información que obtienen de internet.

Resultados del análisis Documental:

Entre los resultados generados desde el análisis de las planificaciones de los docentes se puede entender que se requiere de la integración de actividades lúdicas prácticas, como juegos de conteo, clasificación y la resolución de ejercicios matemáticos básicos, como actividades que refuerzan los conceptos matemáticos, en búsqueda del desarrollo de las habilidades como el razonamiento crítico junto con la capacidad de resolución de problemas, incorporando estrategias lúdicas facilitando el aprendizaje manteniendo la atención de los niños, proceso esencial para el mejoramiento del razonamiento lógico-matemático durante los primeros años (Guzmán y Sánchez, 2021).

Del análisis también se evidenció la necesidad de incorporar estrategias lúdicas como instrumento que permite el desarrollo de los niños con la utilización de los recursos planificados por el docente, que deben integrar actividades prácticas donde sea posible monitorear el progreso de cada uno de los estudiantes, es importante conocer el nivel de preparación del profesor ya que influye directamente en la calidad de las estrategias lúdicas, lo que señala la necesidad de mayor capacitación de ser necesario (Alean y Montoya, 2020).

Resultados de la observación.

El rincón lógico-matemático cuenta con materiales adecuados como bloques, ábacos, regletas, rompecabezas, y juegos de clasificación y seriación, lo cual constituye una base importante para el desarrollo del razonamiento lógico-matemático.

Los niños interactúan ocasionalmente con los materiales y participan en actividades lúdicas que plantean desafíos matemáticos. Se observó que el docente aplica conceptos

matemáticos a través del juego, aunque de manera limitada, y guía a los estudiantes en el uso de recursos para resolver problemas concretos.

Subutilización de los materiales y espacios del aula: Aunque el rincón lógico-matemático cuenta con recursos adecuados, no se observa una planificación consistente que integre su uso en las actividades diarias de manera significativa. Los materiales están disponibles, pero su manipulación por parte de los niños es esporádica y no siempre está conectada a actividades estructuradas de aprendizaje lógico-matemático.

Falta de dinamismo en las estrategias lúdicas: Las estrategias utilizadas por el docente no parecen motivar completamente a todos los estudiantes, ya que se percibe una baja participación activa en actividades colaborativas o desafiantes. Esto sugiere una falta de variedad en las dinámicas y un enfoque que no logra captar la atención de los niños de manera constante.

Orientación insuficiente del docente: Aunque el docente guía a los estudiantes, esta orientación es limitada y no permite que los niños exploren y resuelvan problemas de forma autónoma. Esto reduce la oportunidad de desarrollar un pensamiento lógico crítico a través de experiencias de aprendizaje más significativas.

Desaprovechamiento del trabajo colaborativo: Aunque el trabajo en equipo es reconocido como una estrategia efectiva para fomentar habilidades sociales y cognitivas, no se observa su implementación frecuente en el aula. La mayoría de las actividades parecen ser individuales, lo que limita la interacción y el aprendizaje mutuo entre los estudiantes.

4.2 Triangulación de Datos

Categoría	Guía de observación	Guía de entrevista	Guía para el análisis de documentos instruccionales	Conclusiones
Razonamiento lógico-matemático	Se observa que el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en niños se potencia mediante el uso de actividades prácticas y manipulativas. En aulas modernas, los docentes integran recursos como bloques lógicos, rompecabezas y regletas Cuisenaire para que los estudiantes exploren conceptos como la clasificación, seriación y patrones. Las aulas organizadas con un rincón lógico-matemático permiten que los niños desarrollen habilidades de pensamiento estructurado mediante la manipulación libre y guiada de estos materiales.	Las docentes comparten en que el uso de materiales concretos y actividades interactivas fortalece la comprensión de conceptos matemáticos en los niños. Algunos identifican la necesidad de mayor capacitación en la implementación de estrategias que promuevan el razonamiento lógico-matemático. La mayoría de los entrevistados recalca que integrar desafíos lúdicos fomenta el interés y la participación activa de los estudiantes.	La planificación pedagógica revisada incluye objetivos enfocados en el razonamiento lógico-matemático, pero no siempre detalla estrategias lúdicas específicas. Los programas instruccionales con mayor efectividad integran actividades prácticas, como juegos de conteo y clasificación, en las rutinas diarias. Aquellos que incorporan evaluaciones formativas para monitorear el progreso en razonamiento lógico destacan mejores resultados en términos de aprendizaje.	El razonamiento lógico-matemático en los niños mejora significativamente cuando los docentes emplean estrategias activas y materiales manipulativos. La evidencia destaca que integrar espacios diseñados específicamente para la exploración matemática, junto con actividades guiadas, permite a los estudiantes construir habilidades de pensamiento crítico de manera progresiva. Es necesario identificar la necesidad de capacitar a los docentes en estrategias lúdicas avanzadas para garantizar su aplicación efectiva.
Estrategias Lúdicas	Las estrategias lúdicas más utilizadas incluyen juegos didácticos, actividades colaborativas y desafíos matemáticos integrados en rutinas diarias. Durante las observaciones, se identificó que las aulas con mayor frecuencia de uso de	Tomando en consideración sus respuestas, las estrategias lúdicas son fundamentales para captar la atención de los estudiantes y facilitar su comprensión. Actividades como juegos de roles, simulaciones y	La planificación pedagógica revisada muestra un enfoque creciente en las estrategias lúdicas, aunque varía según el nivel de preparación docente. Los documentos más completos incluyen una descripción detallada de los recursos a utilizar y las actividades	Las estrategias lúdicas son esenciales para fomentar el desarrollo integral de los niños, especialmente en áreas como el razonamiento lógico-matemático. La observación y el análisis muestran que cuando estas estrategias son aplicadas de manera estructurada y frecuente, mejoran la motivación y el aprendizaje.

	estas estrategias mostraron un mayor nivel de motivación y participación de los niños. Aun así, en varios casos, se evidenció la falta de recursos para implementar dinámicas más variadas.	competencias son ampliamente valoradas por su capacidad para desarrollar habilidades sociales y cognitivas. También se mencionan limitaciones, como el tiempo de planificación y la falta de formación en métodos innovadores.	específicas para cada objetivo. En contraste, algunos planes carecen de flexibilidad y personalización para adaptarse a las necesidades de los estudiantes.	No obstante, se requiere mayor inversión en recursos educativos y capacitación docente para asegurar su implementación efectiva y sostenida.
--	--	--	--	--

4.3 Resultados

Los resultados obtenidos gracias a la observación mediante el instrumento de entrevista confirman la eficacia de las estrategias empleadas para el proceso de enseñanza del razonamiento lógico-matemático en los estudiantes, con la implementación de actividades prácticas, tales como juegos de clasificación, conteo y resolución de problemas matemáticos con herramientas manipulativas, fomenta un aprendizaje participativo; estrategias que tienen el objetivo de facilitar la comprensión de conceptos abstractos, mientras que motivan a los estudiantes a involucrarse activamente en las tareas, incrementando tanto su capacidad cognitiva como su interés por las matemáticas (Hernández et al., 2021).

Donde se relacionan con el análisis, indicando que la integración de actividades lúdicas contribuye significativamente al desarrollo de habilidades en razonamiento lógico-matemático, cuando se mantienen estrategias que favorecen la participación activa de los niños Guzmán y Sánchez (2021), con su enfoque en el aprendizaje por descubrimiento, destaca que el conocimiento se fortalece cuando los estudiantes participan activamente en la construcción de ideas, en lugar de recibir pasivamente la información.

Esta visión complementa el enfoque de la metodología Montessori, que promueve un ambiente apropiado para la autoexploración, permitiendo que los niños desarrollen habilidades lógicas y matemáticas de manera autónoma, las teorías de Jean Piaget y Lev Vygotsky coinciden en que la interacción activa con el entorno potencia el desarrollo del razonamiento lógico-matemático. Piaget afirmaba que la manipulación directa de objetos y la participación en actividades lúdicas permiten a los niños construir sus propios esquemas cognitivos, facilitando la transición del pensamiento concreto al abstracto; Vygotsky, por su parte, subrayó la importancia de la mediación social y el apoyo de un adulto para alcanzar la Zona de Desarrollo Próximo, lo que se logra con actividades prácticas como juegos de clasificación y conteo (Alean y Montoya, 2020). durante 32 segundos

Los resultados obtenidos gracias a la observación y mediante la herramienta de entrevista confirman el desempeño de las estrategias utilizadas en el proceso de enseñanza del razonamiento lógico-matemático de los estudiantes, las conclusiones que han obtenido se relacionan de manera cohesiva con los resultados de Guzmán y Sánchez (2021), quienes evidenciaron la necesidad de integrar actividades lúdicas prácticas para reforzar conceptos matemáticos y desarrollar habilidades críticas, y con los de Alean y Montoya (2020), que resaltaron la importancia de capacitar al profesorado para garantizar la calidad de estas estrategias (Hernández et al., 2021).

Jerome Bruner (1961), con su enfoque del aprendizaje por descubrimiento, subrayó que el conocimiento se fortalece cuando los estudiantes participan activamente en la construcción de ideas en lugar de recibir información de forma pasiva; misma visión que se alinea con la metodología Montessori Montessori (1967), la cual favorece un ambiente preparado y la autoexploración, permitiendo a los niños desarrollar habilidades lógicas y matemáticas de manera autónoma.

La primera perspectiva se fundamenta en las teorías de Jean Piaget (1952) y Lev Vygotsky (1978), quienes coinciden en que el desarrollo del razonamiento lógico-matemático se potencia mediante la interacción activa con el entorno, al igual que esta investigación concreta que la manipulación directa de objetos junto con las actividades lúdicas permiten a los niños construir sus propios esquemas cognitivos, facilitando la transición del pensamiento concreto al abstracto; donde llegamos a la conclusión de que el rol crucial de la mediación del docente permite alcanzar interiorizar conceptos matemáticos de forma significativa.

Otra vertiente teórica relevante proviene de Jerome Bruner (1961) y María Montessori (1967), quienes abordaron el aprendizaje desde la perspectiva del descubrimiento y la autonomía. Bruner defendía que el aprendizaje activo basado en la experimentación y la resolución de problemas en contextos lúdicos permite a los estudiantes descubrir por sí mismos los principios subyacentes de la lógica matemática. Montessori, por su parte, diseñó un ambiente educativo en el que los materiales manipulativos y las actividades autodirigidas constituyen el eje central para el desarrollo de habilidades cognitivas, promoviendo una comprensión intuitiva de las relaciones numéricas y espaciales a través del juego.

Finalmente, la aportación de Reuven Feuerstein (1980), complementada por estudios contemporáneos de investigadores como Sarama y Clements (2009), refuerza la idea de que la plasticidad cognitiva y la intervención educativa mediada son esenciales para el fortalecimiento del razonamiento lógico. Feuerstein destacó la capacidad de adaptación del cerebro ante estímulos pedagógicos adecuados, subrayando la importancia de intervenciones estructuradas y personalizadas para superar barreras en el aprendizaje; además, Clements ha demostrado empíricamente que la integración de actividades lúdicas en la enseñanza de las matemáticas no solo mejora la retención de conceptos abstractos, sino que también incrementa la motivación y participación activa en el aula (Guevara, 2018).

CAPÍTULO V:

5.1 Diseño de la Propuesta

El presente capítulo tiene como finalidad responder al tercer objetivo específico, descrito en esta investigación. La presente propuesta se encuentra estructurada por dos apartados: en el primero se realiza una fundamentación acerca del sistema de talleres dirigidos a los docentes de la Unidad Educativa Juana de Dios sobre estrategias lúdicas que serán aplicadas a los estudiantes de educación Inicial. Además, en un segundo apartado se muestra el diseño de los talleres con temas relevantes para incorporar en la práctica docente.

5.2 Formación Docente

Según Gilb (2003) un juego está definido como una acción que se va a dar a cabo entre uno a más personas lo cual llevan el nombre de jugadores. Para que tales acciones se puedan realizar, será necesario utilizar múltiples herramientas, asimismo, se empleará la imaginación; en estas circunstancias se crearán varias reglas y quién las cumpla se podrá establecer como ganador y el quién no las cumpla se le llamara el perdedor del ejercicio o acción realizada, esto se realizará con el propósito de fomentar que los jugadores se entretengan y compitan entre ellos.

Los juegos son tan viejos como el hombre, jugar ha sido una técnica de aprendizaje habitual a través de los tiempos, pero el reconocimiento de su valor educativo todavía tiene mucho camino por recorrer. Si observamos la historia de la educación, comprobaremos que ha servido para fomentar el trabajo en equipo, favorecer la sociabilidad del estudiante y desarrollar la capacidad creativa, crítica y comunicativa del individuo (Labrador y Pascuala, 2008).

5.3 Sistema de Talleres

- **Tema:** Desarrollo de la motricidad gruesa y fina a través del juego.
- Pedagogía Montessori aplicada al aula inicial
- Estrategias lúdicas para el desarrollo lógico-matemático.
- Fomentando el razonamiento lógico matemático.
- Desarrollo de nociones básicas y el razonamiento lógico.

5.4 Modalidad y duración

Modalidad presencial y duración 60 minutos por taller

5.5 Cronograma

SISTEMA DE TALLERES					
TALLER	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5
Problemas Matemáticos	x				
Pedagogía Montessori aplicada al aula inicial		x			
Estrategias lúdicas para el desarrollo lógico-matemático			x		
Fomentando el razonamiento lógico-matemático				x	
Desarrollo de nociones básicas y el razonamiento lógico					x

Taller 1.

Tema – Problemas matemáticos

Objetivo: Potenciar las capacidades para aprender, comprender y lograr aplicar los conocimientos que favorezcan el aprendizaje.

Materiales:

- Cuaderno
- Crayones o lápices
- Borradores

Duración: 60 minutos

Anticipación

Dinámica Inicial

- Las docentes participan en una actividad donde deben realizar la dinámica de presentación: Decir su nombre, dónde nacieron, dónde viven actualmente, su deporte y plato preferido.
- Propósito: Crear un ambiente participativo y de concentración para descubrir sus gustos.
- Explicar la importancia de desarrollar el razonamiento lógico matemático en los infantes.
- Presentar un video sobre la importancia de las matemáticas en los infantes

CONSTRUCCIÓN

Ejercicio 1: La señora Francisca tiene una tienda donde vende materiales educativos. Marcell tiene que comprar 10 láminas de colores, cada una cuesta 5 centavos. Después de repartirlas entre 5 de sus amigos, se da cuenta de que 1 lámina está rota. ¿Cuánto tendría que pagar en total por las láminas? ¿Cuánto tendría que pagar cada uno de sus amigos?

Respuesta: El total es \$0.45, y cada amigo paga \$0.09.

Actividad 2 – Resolviendo acertijos

Objetivo: Reforzar el razonamiento lógico-matemático de los estudiantes mediante preguntas interactivas.

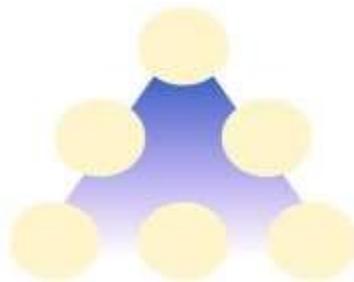
Materiales:

-Fotocopias

-Lápices

Ejercicio 1: En este ejercicio, deberás escribir los números del 1 al 6 en los puntos de un triángulo, de tal manera que la suma de los tres lados sea igual a 12

Respuesta:



-En la parte de arriba del triángulo, ponemos el número 6.

-En el lado izquierdo del triángulo, ponemos el número 1.

-En el lado derecho del triángulo, ponemos el número 5.

Sumando los números de cada lado, veremos que todos suman 12:

-Lado 1: $6 + 1 + 5 = 12$

-Lado 2: $1 + 5 + 6 = 12$

-Lado 3: $5 + 6 + 1 = 12$

Consolidación (30 minutos)

- Los docentes comparten qué actividad les pareció más útil y cómo la adaptarían a sus aulas.

Mapa conceptual colaborativo:

En pareja construir un mapa conceptual de como incluir en sus actividades diarias actividades lúdicas para desarrollar el razonamiento lógico matemático en sus estudiantes.

Taller 2.

Tema – Modelo Montessori en el aula infantil

Objetivo: Enseñar a los docentes estrategias para implementar la metodología Montessori en su práctica docente, promoviendo un aprendizaje dinámico.

Materiales:

- Materiales Montessori de clasificación y orden (por ejemplo, bloques de madera, objetos pequeños para clasificar, bandejas).
- Pizarra y marcadores.
- Espacio para trabajar en pareja.

Duración: 60 minutos

Anticipación

Dinámica Inicial

Técnica de respiración: La vela y la flor.

Video de reflexión del método Montessori. 7 formas de aplicar el método Montessori.

- Realizar preguntas sobre el video.

CONSTRUCCIÓN

Metodología:

- Explicar los principios clave de la metodología Montessori: respeto por el ritmo del niño, aprendizaje autodirigido, ambientes preparados, materiales sensoriales.

Actividad Montessori para trabajar con niños de inicial. Maracas

- Materiales método Montessori para la actividad.
- Semillas diferentes,
- Botellas de plástico,

- Cinta adhesiva:
- Presentar la actividad terminada, destacar la importancia del sonido que producen.
- Realizar la actividad siguiendo los pasos correspondientes para que observen su elaboración
- Paso 1: Presentar una botella vacía.
- Paso 2: Llenar la botella con frijoles (o arroz/lentejas) hasta un nivel adecuado para que suene bien, pero sin sobrecargar la botella.
- Paso 3: Cerrar la botella con su tapa. Ponerle cinta adhesiva para asegurarla.
- Paso 4: Decorar las botellas con pinturas, marcadores, cintas o papel de colores para personalizar sus maracas, para fomentar la creatividad y expresión artística.
- Paso 5: Después que las maracas están listas, sacudir y experimentar el sonido sacudirlas y experimentar con el sonido.
- Probar diferentes maneras de mover las maracas (rápido, lento, suave, fuerte) para explorar cómo cambia el sonido.

Consolidación

- Los docentes comparten como les pareció la actividad y cómo la adaptarían para realizar más instrumentos musicales.

En pareja construir un mapa conceptual de como incluir en sus actividades diarias actividades lúdicas para desarrollar el razonamiento lógico matemático en sus estudiantes.

Metodología

Observación directa y participación docente.

Evaluación

Plenaria con las docentes para saber cómo aplicarían el modelo Montessori en el aula.

Taller 3.

Tema: Estrategias lúdicas para el desarrollo lógico-matemático.

Objetivo: Proporcionar herramientas y estrategias lúdicas que faciliten el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en sus estudiantes.

Materiales:

- Tarjetas con números (del 1 al 20)
- Hojas de papel y bolígrafos
- Materiales para juegos (dados, fichas, bloques de construcción, etc.)
- Proyector (opcional, para mostrar ejemplos)

Duración: 60 minutos

Anticipación:

"El juego de los números"

- Las docentes trabajan en pareja y reciben tarjetas con números del 1 al 20.
- Formar la mayor cantidad de combinaciones posibles que sumen 10 en un tiempo limitado (5 minutos).
- Preguntar a los docentes sobre sus experiencias previas con el uso de juegos en el aula.

¿Qué juegos han utilizado?

¿Qué resultados han observado?

- Definición sobre aprendizaje lúdico y su importancia en el desarrollo lógico-matemático.

Construcción:

- Presentar el juego de la oca para incluir preguntas matemáticas en cada casilla.
- Crear un bingo donde los números sean respuestas a problemas matemáticos.

- Utilizar bloques o materiales reciclados para construir figuras y explorar sus propiedades.

Consolidación:

Preguntar a los participantes cómo se sintieron con las actividades.

- Discutir en una plenaria cómo estas estrategias pueden aplicarse en el aula o en casa.
- Realizar un círculo de estudio sobre estrategias lúdicas entre las docentes

Metodología

Observación directa y participación docente.

Evaluación

- Agradecer la participación y animar a los asistentes a implementar lo aprendido.

Taller 4

Tema: Desarrollo de nociones básicas y el razonamiento lógico.

Objetivo. Fomentar el uso de actividades lúdicas en el aula de clase para potenciar el razonamiento lógico en los niños.

Materiales.

Video de YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=K3cgwzM_Nko

Tarjetas con números (del 1 al 10).

Objetos pequeños para contar (pueden ser bloques, pelotitas, botones, etc.).

Cajas o bandejas.

Pizarra y marcadores

ANTICIPACIÓN

Dinámica

- Entregar a las docentes tarjetas con números y objetos para contar.

- Organizar los objetos según la cantidad indicada en las tarjetas. Por ejemplo, si tienen la tarjeta con el número "3", colocar tres objetos sobre la mesa para relacionar número y cantidad.
- Ordenar objetos del mayor al menor, o realizando secuencias numéricas usando objetos.

Introducción

- Explicar la importancia del razonamiento lógico para iniciar el aprendizaje de las matemáticas, destacando actividades que promuevan la resolución de problemas, el establecimiento de patrones y el desarrollo de secuencias lógicas
- Fundamentación teórica sobre el razonamiento lógico matemático

Presentación de una actividad que pueden desarrollar en el aula con los niños.

Ejercicio 1: Imagina que tienes diferentes frutas: manzanas, naranjas y uvas.

Si una manzana vale 1, una naranja vale 3 y una uva vale 2, ¿cuál es el valor de todas las frutas si juntas 2 manzanas, 1 naranja y 3 uvas?

Respuesta:

Primera fila: 3

Segunda fila: 5

Tercera fila: 4

Cuarta fila: 8

Actividad 4 –Relación con problemas diarios

Objetivo: Ayudar a los niños a usar lo que han aprendido para resolver problemas que pueden suceder en su vida diaria y mejorar sus habilidades para aplicar lo aprendido.

Materiales:

- Cartulina
- Tijeras
- Golosinas
- Marcadores

Desarrollo: La docente pondrá varias golosinas sobre la mesa. Cada golosina o grupo de golosinas tendrá un pequeño cartel con una operación simple de suma, resta o contar. Para poder obtener las golosinas, los estudiantes deberán resolver correctamente las operaciones.

Si no responden bien, pueden intentar otra vez o probar con una golosina diferente. Los niños pueden hacer esta actividad de forma individual o en grupo.

Metodología

Observación y participación docente.

Evaluación

Trabajar en equipo ayuda a que los niños se comuniquen entre sí y refuercen habilidades como la comprensión, el pensamiento crítico y el razonamiento, mientras se divierten resolviendo problemas sencillos.

Taller 5.

Tema: Fomentando el razonamiento lógico matemático.

Objetivo: Comprender la importancia del razonamiento lógico-matemático y adquirir estrategias para fomentar el desempeño académico en sus estudiantes.

Materiales:

- Pizarrón y marcadores
- Tarjetas con problemas matemáticos (pueden ser acertijos o problemas de lógica)
- Hojas de papel y lápices
- Recursos visuales (gráficos, diagramas)
- Proyector (opcional)

Duración: 60 minutos

Anticipación:

- Dialogar sobre la importancia del razonamiento lógico-matemático en el aprendizaje de las matemáticas.
- Lluvia de ideas sobre sus experiencias y desafíos en la enseñanza de este tema.

Construcción:

- Presentar un problema lógico en el pizarrón para que las docentes lo resuelvan en parejas.
- Esta actividad les ayudará a experimentar el proceso de razonamiento.

Luego de resolver el problema:

- Discutir sobre las diferentes estrategias que utilizaron.
- Entregar tarjetas con otros problemas matemáticos para que las docentes los resuelvan en parejas.
- Animar a que compartan sus métodos y enfoques.

Consolidación:

Reunir a las participantes y solicitar que compartan sus soluciones y estrategias.

Reflexionar sobre la importancia de adaptar estas actividades para sus estudiantes.

CAPITULO VI Conclusiones y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

La investigación permitió establecer que el razonamiento lógico-matemático en niños de 4 años es una habilidad esencial que contribuye al desarrollo cognitivo temprano, facilitando la comprensión y resolución de problemas cotidianos, la estimulación de estas habilidades desde la educación inicial resulta fundamental, ya que sienta las bases para el pensamiento estructurado y la adquisición de competencias matemáticas que serán necesarias en niveles educativos posteriores, utilizando actividades manipulativas, los niños desarrollan la capacidad para clasificar, seriar y contar, competencias que son cruciales para el desarrollo de su razonamiento lógico-matemático.

Se identificó que las estrategias lúdicas más efectivas para el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en los niños de 4 años son aquellas que combinan el juego con la resolución de problemas concretos, las estrategias deben ser dinámicas, interactivas y adaptadas a las necesidades de los infantes, permitiéndoles manipular materiales concretos y participar activamente en el aprendizaje. Las actividades como el uso de bloques, dibujos para relacionar con números o ejemplos de la vida cotidiana fomentan el razonamiento lógico, que también estimulan la creatividad y el trabajo colaborativo, elementos clave en esta etapa de desarrollo.

El análisis de las estrategias lúdicas reveló que aquellas basadas en el juego estructurado y las actividades de clasificación y seriación son altamente efectivas para fortalecer el razonamiento lógico-matemático en los niños de 4 años. Estas actividades permiten a los infantes abordar problemas matemáticos de manera concreta y visual, facilitando la comprensión de conceptos abstractos a través de la manipulación de materiales físicos, con una participación en estos juegos también promueve el trabajo en equipo y la resolución de

problemas de forma colaborativa, aspectos que enriquecen el aprendizaje de los estudiantes en esta etapa inicial.

La evaluación de las estrategias lúdicas aplicadas en el aula evidenció su efectividad al potenciar el razonamiento lógico-matemático de los niños, el uso de estas estrategias mejoran las habilidades de conteo y clasificación, sino que también aumentaron la motivación y el interés de los estudiantes por las matemáticas, empleando juegos divertidos en el proceso de enseñanza, los docentes lograron que los niños participaran de manera activa en su aprendizaje, facilitando una comprensión más profunda de los conceptos matemáticos a través de la experiencia práctica y colaborativa.

En respuesta a los hallazgos de la investigación, se propuso la creación de un taller dirigido a las docentes, con el objetivo de fortalecer sus competencias en la implementación de estrategias lúdicas que promuevan el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en los niños, buscando proporcionar a las docentes no solo una comprensión teórica sobre la importancia de estas estrategias, sino también herramientas prácticas y recursos para crear actividades efectivas en el aula. El taller tiene como propósito optimizar la enseñanza de las matemáticas a través de enfoques innovadores, asegurando que los niños se beneficien de un entorno de aprendizaje participativo y significativo.

6.2 Recomendaciones

Desempeñar de manera sistemática actividades lúdicas que promuevan el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en el currículo de educación inicial, estas actividades deben ser planificadas de forma que estén alineadas con los objetivos pedagógicos, permitiendo a los niños experimentar y aplicar conceptos matemáticos de manera concreta, es recomendable que los educadores diversifiquen las estrategias lúdicas, utilizando una variedad de materiales y enfoques, para mantener el interés de los niños y garantizar que todos los aspectos del razonamiento lógico sean estimulados.

Lograr maximizar el impacto de las estrategias lúdicas, es fundamental que los docentes reciban capacitación continua en el uso de recursos didácticos innovadores, como juegos de mesa, materiales manipulativos, esta capacitación debe incluir tanto aspectos teóricos sobre el desarrollo del razonamiento lógico en los niños como enfoques prácticos para implementar actividades lúdicas efectivas, con esto los docentes podrán diseñar experiencias de aprendizaje que no solo fomenten el desarrollo lógico-matemático, sino que también promuevan la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes.

Crear espacios específicos dentro del aula para el desarrollo de actividades lógico-matemáticas, como un rincón de juegos matemático. este espacio debe estar equipado con materiales como bloques, regletas, rompecabezas, tarjetas de clasificación y otros recursos que permitan a los niños explorar conceptos matemáticos de manera interactiva; con la presencia de estos espacios fomenta el aprendizaje autónomo y ofrece a los estudiante la oportunidad de manipular materiales que faciliten su comprensión de las matemáticas de manera divertida.

Medir el progreso de cada niño en el desarrollo de sus habilidades lógico-matemáticas, centrarse en la observación del comportamiento de los niños durante las actividades lúdicas, tomando en consideración la participación activa, la capacidad para resolver problemas matemáticos y la interacción con los materiales ayudará a los docentes a identificar áreas de mejora y ajustar sus estrategias pedagógicas según las necesidades individuales de cada estudiante.

Capacitar entre docentes, tanto dentro de la misma institución como a nivel general o nacional, para poder compartir sus experiencias o también los recursos en el uso de estrategias lúdicas permitiendo un intercambio de buenas prácticas y la mejora continua en la enseñanza del razonamiento lógico-matemático, mediante talleres, seminarios o grupos de estudio, los docentes podrán actualizar sus enfoques ampliando su repertorio de estrategias, garantizando que sus métodos sean siempre innovadores para el desarrollo cognitivo de los niños.

Referencias bibliográficas

- Aguilera, M. (2020). El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(1), 51-74.
<https://www.revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1226>
- Alean, A., y Montoya, M. (2020). Estrategias lúdicas para el desarrollo de la competencia de Resolución de Problemas Matemáticos en Entornos Escolares. *Assensus*, 5(9), 110-131.
<https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/assensus/article/view/2011>
- Araujo, J. (2020). El juego en el desarrollo intelectual del niño. *Universidad Ciencia y tecnología*, 1(1), 97-106.
<https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/321>
- Ballona, D. (2022). Estrategias lúdicas y normas de convivencia en educación inicial. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 6(26), 2078-2093.
<https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/723>
- Blácido, I. (2022). Métodos científicos y su aplicación en la investigación pedagógica. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 9(2).
<https://search.proquest.com/openview/d703ea54b2cf3475c2efcf3bfd17de98/1?pq-origsite=gscholar&cbl=4400984>
- Borda, A. (2021). La edad de las operaciones formales de Jean Piaget y el rendimiento académico en matemáticas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4), 5864-5882. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/728>
- Bravo, E., y Barraqueta, J. (2017). Reflexiones sobre la evolución de la clase de matemáticas en el bachillerato ecuatoriano. *INNOVA Research Journal*, 2(7), 1-12.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33890/innova.v2.n7.2017>
- Carrillo, J. (2019). Modos de resolver problemas y concepciones sobre la matemática y su enseñanza. 1-305.
<https://www.torrossa.com/gs/resourceProxy?an=4651071&publisher=FZZ874>
- Cervantes, M. (2018). La derivada con la matemática en contexto y el enfoque hacia la modelación. *Científica*, 12(4), 167-173.
<https://www.redalyc.org/pdf/614/61411609003.pdf>
- Del Ecuador, A. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. . Quito: Tribunal Constitucional del Ecuador. Registro oficial Nro, 449, 79-93.
- Estupiñán, J. (2021). Importancia de la preparación de los académicos en la implementación de la investigación científica. *Conrado*, 17(82), 337-343.

- http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442021000500337&script=sci_arttext&tlng=en
- Galiano, G. (2018). Análisis constitucional de los derechos personalísimos y su relación con los derechos del buen vivir en la Constitución de Ecuador. *Revista de Derecho Privado*, 34, 123-156. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-43662018000100123
- Gallardo, P. (2019). La matemática en el contexto de las ciencias. *Innovación educativa*, 9(46), 15-25. <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179414894003.pdf>
- Gilb, S. (2003). *El juegos para escolares*. https://www.google.com.pe/books/edition/Juegos_para_escolares/LsOGPIigP1EC?hl=es419&gbpv=1&dq=definici%C3%B3n+de+juegos&pg=PA15&printsec=frontcover
- Godino, J. (2023). Indicadores de la idoneidad didáctica de procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. *Cuadernos de investigación y formación en educación matemática*, 111-132. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/article/view/14720>
- González, I., y Lanciano, N. (2017). Dificultades de Aprendizaje en Matemática en los niveles iniciales: Investigación y formación en la escuela italiana. *Psychology, Society & Education*, 9(1), 135-145. <https://doi.org/https://doi.org/10.25115/psye.v9i1.468>
- Granda, N., y Campoverde, A. (2023). La legitimación activa del Estado en las garantías jurisdiccionales en el derecho constitucional ecuatoriano. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 8(9), 1426-1441. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9152554>
- Guerra, J. (2020). El constructivismo en la educación y el aporte de la teoría sociocultural de Vygotsky para comprender la construcción del conocimiento en el ser humano. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 7(2). <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&auth type=crawler&jrnl=20077890&AN=141369996&h=YVQMpzi2sE7HF7LQJv%2Bk10LhzlClz87RpUvIsWhKMdNQLMKsDCryY7nspAMN5KNpFWMMGWSMIZjQuwY0%2BWf%2Fmw%3D%3D&crl=c>
- Guzmán, A., y Sánchez, G. (2021). Estrategias pedagógicas para el aprendizaje de las operaciones matemáticas básicas sin calculadora. *Ciencia y Educación*, 5(1), 55-74. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7839934>

- Hernández, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(3).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252021000300002&script=sci_arttext
- Hernández, Verónica, y Zapata, V. (2021). La pedagogía Montessori y su incidencia en la Educación Inicial. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9(1).
<https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78902021000700030>
- Herszenbaun, M. (2022). Método analítico y la carencia de síntesis en “El conocer analítico” de la Ciencia de la lógica de Hegel. *Nuevo Itinerario*, 18(2), 92-102.
<https://revistas.unne.edu.ar/index.php/nit/article/view/6199>
- Jimenez, L., Garces, C., y Fuentes, J. (2024). El juego como Estrategia Lúdico Pedagógica para Fortalecer las Habilidades Sociales en Niños de Preescolar. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 2711-2722.
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/11493>
- Jurado, U. (2021). Creación de problemas y de juegos para el aprendizaje de las Matemáticas. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 10(1), 1-17.
<https://revistas.uva.es/index.php/edmain/article/view/5934>
- Labrador, M., y Pascuala, M. (2008). El Juego en la enseñanza de ELE. *Revista Electronica Internacional*. <https://www.um.es/glosasdidacticas/numeros/GD17/07.pdf>
- Linares, W. (2022). Estrategias lúdicas para el pensamiento crítico-creativo en niños de cinco años. *Revista Innova Educación*, 4(3), 168-184.
<http://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/566>
- Ludeña, J., y Zambrano, J. (2022). Guía de actividades lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de Educación Inicial. *Revista estudios del desarrollo social: Cuba y América Latina*, 10(3).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2308-01322022000300032&script=sci_arttext&tlng=pt
- Manzano, A. (2022). La relación entre las estrategias lúdicas en el aprendizaje y la motivación: Un estudio de revisión. *Revista espacios*, 43(4), 29-45.
http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_esp/article/view/23722
- Martínez, C. (2019). Las estrategias metodológicas y el aprendizaje significativo de la matemática en los estudiantes del Quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Rumiñahui. *Universidad Técnica de Ambato*, 2(1), 10-14.
<http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/29149>

- Mejías, C. (2020). La incorporación del Early Algebra en el currículo de Educación Primaria. Números. *Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 105, 81-102. <http://funes.uniandes.edu.co/23567/>
- Moreira, A. (2018). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 11(12). <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/library?a=d&c=arti&d=Jpr8290>
- Moreira, J., Beltron, Rosy, y Cedeño, V. (2021). Aprendizaje significativo una alternativa para transformar la educación. *Dominio de las Ciencia*, 7(2), 915-924. <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1835>
- Mucha, L. (2021). Evaluación de procedimientos empleados para determinar la población y muestra en trabajos de investigación de posgrado. *Desafíos*, 12(1), 50-57. <http://revistas.udh.edu.pe/index.php/udh/article/view/253e>
- Navarrete, J., y Gallegos, M. (2021). Estrategias didácticas interactivas para el aprendizaje significativo de la multiplicación. *Revista Científica Multidisciplinaria Yachasun*, 5(9), 2697-3456. <http://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/150>
- Pachito, J. S. (2022). Estrategias para la discalculia en el aprendizaje de las matemáticas en los niños del subnivel 1 de educación inicial de la unidad educativa Albert Einstein de Portoviejo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 111-130. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2523>
- Pascual, V. (2021). Métodos empíricos de la investigación. *Ciencia Huasteca Boletín Científico de la Escuela Superior de Huejutla*, 9(17), 33-34. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/huejutla/article/view/6701>
- Pericacho, F. (2023). Implicaciones didácticas del espacio escolar. *Perfiles educativos*, 45(180), 91-105. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982023000200091&script=sci_arttext
- Pulido, M. (2021). Características e importancia de la metodología cualitativa en la investigación científica. *Revista Semillas del Saber*, 1(1), 18-27. <https://revistas.unicatolica.edu.co/revista/index.php/semillas/article/view/314>
- Ramírez, A. (2023). Gestión administrativa y calidad educativa en una institución educativa de Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 949-960. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4448>
- Ramírez, T. (2020). Metodología para la enseñanza de las matemáticas a través de la resolución de problemas: un estudio evaluativo. *Revista de Investigación educativa*, 18(1), 175-199. <https://revistas.um.es/rie/article/view/121541>

- Rocha, J. (2021). Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos. *Revista Científica de FAREM-Esteli*, 63-75. <https://camjol.info/index.php/FAREM/article/view/11608>
- Ruiz, F. (2017). Método de resolución de problemas y rendimiento académico en lógica matemática. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 84, 440-470. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6402378>
- Ruíz, N., y Medina, Y. (2024). La papiroflexia: Un camino para la enseñanza y el aprendizaje exitoso de conceptos geométricos en la educación básica. *LUMEN ET VIRTUS*, 15(38), 620-631. <https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/42>
- Seguí, V. (2022). Cubos y prismas triangulares para los niños y niñas de preescolar: un material didáctico de Friedrich Fröbel. *Matemáticas, educación y sociedad*, 5(2), 1-14. <https://journals.uco.es/mes/article/view/14154>
- Urzola, M. (2020). Métodos inductivo, deductivo y teoría de la pedagogía crítica. *Revista Crítica Transdisciplinar*, 3(1), 36-42. <https://petroglifosrevistacritica.org/wp-content/uploads/2020/08/D-03-01-05.pdf>
- Vanegas, C., y Barón, W. (2021). Educación y atención a la primera infancia: concepción y síntesis histórica. *Boletín Redipe*, 10(3), 159-176. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7925626>
- Vásquez, y Maribel. (2022). Importancia de las estrategias pedagógicas en la gestión de la calidad educativa. *Revista de investigación*, 46(107). https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&auth_type=crawler&jml=07980329&asa=N&AN=157470097&h=%2Bn%2Fzc%2BUmGqsjpZId6IF7AVPUgrwoUsFz8P5SDKrR5ALbNbV9MYI43TwkEfh5tGjFW%2BUZkhDzKnPFZ4V5UvoAdA%3D%3D&crl=c
- Zúñiga, P., y Cedeño, R. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658>

Anexos

Anexo 1 Consentimientos informados paralelo "A y B"

Paralelo "A"



INSTRUMENTOS.pdf
f

Paralelo "B"



INSTRUMENTOS.pdf
f

Anexo 2 Ficha de Validación de Expertos

Carta de revisión de instrumentos de diagnóstico

Nombre del experto

Mg. María del Cisne León Romero

Institución
Escuela de Educación Básica "Bolivia Benítez"

Presente.

De mis consideraciones:

Conocedores de su alta capacidad profesional, me permito solicitarle muy comedidamente, su valiosa colaboración en la revisión de los instrumentos a utilizarse en la recolección de información para el proyecto de investigación con el tema:

Estrategias lúdicas y el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en niños de inicial 2 de la unidad educativa "Juana de dios" de la ciudad de Machala, año 2024-2025.

De antemano se agradece seguir las instrucciones que se detallan previo al instrumento de revisión, para lo cual se adjunta:

1. Matriz de operacionalización de categorías
2. Los objetivos de la investigación.
3. Instrumentos.

Atentamente, Lcda.: Violeta Romero Galarza, Petra Martínez Santos

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombre y Apellido	
Maria del Cisne Leon Romero	
Cédula de Identidad	
0706083581	
Título	
Maestría	Doctorado
Magister en Desarrollo Temprano y Educación Infantil	
Empresa en donde labora	
Escuela de educación básica ‘Bolivia Benitez’	
Ocupación	
Docente	
Contacto	
Teléfonos / Celular	Correo Electrónico
0984958699	mascisne@hotmail.com

Datos del instrumento 1: Guía de entrevista

Técnica:	ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA
Instrumento:	CUESTIONARIO DE ENTREVISTA
Objetivo:	Diagnosticar las estrategias lúdicas utilizadas por los docentes en el ámbito lógico matemático en niños y niñas de 4 años en la Unidad Educativa “Juana de Dios”, en el lectivo 2024-2025.
Unidad de Información.	DOCENTES

Preguntas

Anexo 1: Entrevista Semi Estructurada

Indicador: Capacidad para resolver problemas complejos aplicando principios lógicos de forma sistemática.

¿Qué actividades realiza para desarrollar el razonamiento lógico matemático en sus estudiantes?

¿Con que frecuencia planifica actividades que fomenten el desarrollo lógico matemático en sus estudiantes?

Indicador: Capacidad para aplicar principios matemáticos y lógicos en la resolución de problemas.

¿Qué estrategias utiliza usted para enseñar y potenciar la resolución de problemas sencillos de conteo?"

Indicador: Importancia del rincón lógico matemático.

¿Cuenta usted con un rincón lógico matemático en su aula y de qué manera lo aplica con sus estudiantes?

Indicador: Capacidad para aplicar estrategias lúdicas que permitan resolver problemas matemáticos de manera eficaz.

¿Qué estrategias lúdicas aplica usted para resolver problemas matemáticos con sus estudiantes?

¿Cree usted que la aplicación de estrategias lúdicas influye de forma positiva en el desarrollo del razonamiento matemático?

Indicador: Participación y aprendizaje de los estudiantes a través de estrategias lúdicas en actividades matemáticas

¿Considera que la aplicación de estrategias lúdicas es fundamental para promover un mayor aprendizaje en las matemáticas?

Indicador. Incremento el rendimiento académico y en la motivación de los estudiantes a través de la aplicación de estrategias lúdicas.

¿Qué actividades lúdicas utiliza usted para motivar a los estudiantes, para potenciar la participación?

¿De qué manera influyen las estrategias lúdicas en los niños para fomentar su rendimiento en las matemáticas?

¿Ha recibido capacitaciones en el presente periodo lectivo, sobre la aplicación de estrategias lúdicas para potenciar el desempeño académico de sus estudiantes?

Proceso de la validación: Instrumento 1

Por favor, con base en los criterios establecidos marque con una X en la opción que considere pertinente.

INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL GUIÓN DE LA ENTREVISTA PARA DOCENTES									
Preguntas del cuestionario	Criterio a evaluar					Preguntas a aplicar			Observaciones
	Coherencia		Formulación de la pregunta			Mantener	Eliminar	Modificar	
	SI	NO	EXCELENTE	BUENO	REGULAR				
¿Qué estrategias utiliza usted para enseñar y potenciar la resolución de problemas sencillos de conteo?	X		X						
¿Con que frecuencia planifica actividades que fomenten el desarrollo	X		X						

lógico matemático en sus estudiantes?									
¿Qué estrategias utiliza usted para enseñar y potenciar la resolución de problemas sencillos de conteo?	X		X						
¿Cuenta usted con un rincón lógico matemático en su aula de qué manera lo aplica con sus estudiantes?	X		X						
¿Qué estrategias lúdicas aplica usted para resolver problemas matemáticos con sus estudiantes?	X		X						
¿Cree usted que la aplicación de estrategias lúdicas influye de forma positiva en el desarrollo de razonamiento matemático?	X		X						
¿Considera que la aplicación de estrategias lúdicas es fundamental para promover un mayor aprendizaje en la matemáticas?	X		X						
¿Con que actividades lúdicas motiva usted a los estudiantes para potenciar participación activa?	X		X						
¿De qué manera influyen las estrategias lúdicas en los niños para fomentar su rendimiento en las matemáticas?	X		X						
¿Ha recibido capacitación en el presente periodo lectivo, sobre la aplicación de estrategias lúdicas para potenciar el desempeño académico de sus estudiantes?	X		X						
Observación cualitativa:									

Datos del instrumento 2: Guía de observación

Técnica:	OBSERVACIÓN PARTICIPANTE
Instrumento:	GUÍA DE OBSERVACIÓN
Objetivo:	Diagnosticar las estrategias lúdicas utilizadas por los docentes en el ámbito lógico matemático en niños y niñas de 4 años en la Unidad Educativa “Juana de Dios”, en el lectivo 2024-2025.
Unidad de Información.	DOCENTES

Anexo 2: Guía de Observación.

Sub-Categorías	indicadores	Observaciones		
		SE	NE	SE(SE EVIDENCIA) NE (NO SE EVIDENCIA)
Razonamiento	Durante la clase, el docente ayuda al estudiante a resolver problemas para fomentar el razonamiento mediante juegos.	✓		
Razonamiento lógico	Utiliza los espacios y recursos del aula para el desarrollo del razonamiento lógico matemático.		✓	
Rincón lógico matemáticas	El rincón lógico matemático cuenta con materiales como: bloques, ábacos, regletas, rompecabezas, y juegos de clasificación y seriación.		✓	
	Se observa al docente guiar a los estudiantes en el uso de recursos para resolver problemas matemáticos concretos, promoviendo el razonamiento lógico y el trabajo colaborativo	✓		
	El docente permite que los estudiantes manipulen los materiales que hay en el rincón lógico matemático		✓	
Qué son estrategias.	El docente aplica conceptos matemáticos a través de estrategias lúdicas en el ámbito lógico matemático.	✓		
			✓	

Tipos de estrategias lúdicas.	Los niños interactúan con materiales y estrategias lúdicas aplicadas por el docente para desarrollar el razonamiento lógico.			
	Los niños participan activamente en actividades que plantean desafíos matemáticos a través del juego.	✓		
Ventajas de las estrategias lúdicas.	El docente motiva la participación activa de los estudiantes a través de diferentes estrategias lúdicas.	✓		
Importancia de las estrategias lúdicas.	Los espacios y recursos son utilizados de manera que permiten a los niños involucrarse de forma significativa		✓	



Firma
Mgs. María Del Cisne León Romero
CI.0706083581

Ficha de Validación de Expertos

Carta de revisión de instrumentos de diagnóstico

Nombre del experto

Mg. Nancy Lorena Aguilar Aguilar

Institución

Universidad Técnica de Machala

Presente.

De mis consideraciones:

Conocedores de su alta capacidad profesional, me permito solicitarle muy comedidamente, su valiosa colaboración en la revisión de los instrumentos a utilizarse en la recolección de información para el proyecto de investigación con el tema:

“Estrategias lúdicas para desarrollar el razonamiento lógico-matemático en niños y niñas de educación inicial grupo 4 años en la Unidad Educativa Particular “Juana de Dios” en Machala, durante el periodo lectivo 2024-2025”

De antemano se agradece seguir las instrucciones que se detallan previo al instrumento de revisión, para lo cual se adjunta:

1. Matriz de operacionalización de categorías
2. Los objetivos de la investigación.
3. Instrumentos.

Atentamente, Lcda.: Violeta Romero Galarza, Petra Martínez Santos

Estudiantes de postgrado: Maestría en Educación Inicial mención Innovación Educativa.
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO UNEMI

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombre y Apellido
Mg. Nancy Lorena Aguilar Aguilar

Datos del instrumento 1: Guía de entrevista

Técnica:	ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA
Instrumento:	CUESTIONARIO DE ENTREVISTA
Objetivo:	Diagnosticar las estrategias lúdicas utilizadas por los docentes en el ámbito lógico matemático en niños y niñas de 4 años en la Unidad Educativa “Juana de Dios”, en el lectivo 2024-2025.
Unidad de Información.	DOCENTES

Preguntas :

Anexo: Entrevista Semi Estructurada

Indicador: Capacidad para resolver problemas complejos aplicando principios lógicos de forma sistemática.

¿Qué actividades realiza para desarrollar el razonamiento lógico matemático en sus estudiantes?

¿Con que frecuencia planifica actividades que fomenten el desarrollo lógico matemático en sus estudiantes?

Indicador: Capacidad para aplicar principios matemáticos y lógicos en la resolución de problemas.

¿Qué estrategias utiliza usted para enseñar y potenciar la resolución de problemas sencillos de conteo?"

Indicador: Importancia del rincón lógico matemático.

¿Cuenta usted con un rincón lógico matemático en su aula y de qué manera lo aplica con sus estudiantes?

Indicador: Capacidad para aplicar estrategias lúdicas que permitan resolver problemas matemáticos de manera eficaz.

¿Qué estrategias lúdicas aplica usted para resolver problemas matemáticos con sus estudiantes?

¿Cree usted que la aplicación de estrategias lúdicas influye de forma positiva en el desarrollo del razonamiento matemático?

Indicador: Participación y aprendizaje de los estudiantes a través de estrategias lúdicas en actividades matemáticas

¿Considera que la aplicación de estrategias lúdicas es fundamental para promover un mayor aprendizaje en las matemáticas?

Indicador. Incremento el rendimiento académico y en la motivación de los estudiantes a través de la aplicación de estrategias lúdicas.

¿Qué actividades lúdicas utiliza usted para motivar a los estudiantes, para potenciar la participación?

¿De qué manera influyen las estrategias lúdicas en los niños para fomentar su rendimiento en las matemáticas?

¿Ha recibido capacitaciones en el presente periodo lectivo, sobre la aplicación de estrategias lúdicas para potenciar el desempeño académico de sus estudiantes?

Proceso de la validación: Instrumento 1

Por favor, con base en los criterios establecidos marque con una X en la opción que considere pertinente.

INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL GUIÓN DE LA ENTREVISTA PARA DOCENTES									
Preguntas del cuestionario	Criterio a evaluar					Preguntas a aplicar			Observaciones
	Coherencia		Formulación de la pregunta			Mantener	Eliminar	Modificar	
	SI	NO	EXCELENTE	BUENO	REGULAR				
¿Qué estrategias utiliza usted para enseñar y potenciar la resolución de problemas sencillos de conteo?	X		X						
¿Con que frecuencia planifica actividades que fomenten el desarrollo lógico matemático en sus estudiantes?	X		X						
¿Qué estrategias utiliza usted para enseñar y potenciar la resolución de problemas sencillos de conteo?	X		X						
¿Cuenta usted con un rincón	X		X						

matemático en su aula y de qué manera lo aplica con sus estudiantes?									
¿Qué estrategias lúdicas aplica usted para resolver problemas matemáticos con sus estudiantes?	X		X						
¿Cree usted que la aplicación de estrategias lúdicas influye de forma positiva en el desarrollo del razonamiento matemático?	X		X						
¿Considera que la aplicación de estrategias lúdicas es fundamental para promover un mayor aprendizaje en las matemáticas?	X		X						
¿Con que actividades lúdicas motiva usted a los estudiantes para potenciar la participación activa?	X		X						
¿De qué manera influyen las estrategias lúdicas en los niños para fomentar su rendimiento en las matemáticas?	X		X						
¿Ha recibido capacitaciones en el presente periodo lectivo, sobre la aplicación de estrategias lúdicas para potenciar el desempeño académico de sus estudiantes?	X		X						

Observación cualitativa:

Datos del instrumento 2: Guía de observación

Técnica:	OBSERVACIÓN PARTICIPANTE
Instrumento:	GUÍA DE OBSERVACIÓN
Objetivo:	Diagnosticar las estrategias lúdicas utilizadas por los docentes en el ámbito lógico matemático en niños y niñas de 4 años en la Unidad Educativa “Juana de Dios”, en el periodo lectivo 2024-2025.
Unidad de Información.	DOCENTES

Anexo 2: Guía de Observación.

Sub-Categorías	Indicadores	Observaciones		
		SE	NE	SE(SE EVIDENCIA) NE (NO SE EVIDENCIA)
Razonamiento	Durante la clase, el docente ayuda al estudiante a resolver problemas para fomentar el razonamiento mediante juegos.	✓		
Razonamiento lógico	Utiliza los espacios y recursos del aula para el desarrollo del razonamiento lógico matemático.	✓		
	El rincón lógico matemático cuenta con materiales como: bloques, ábacos, regletas, rompecabezas, y juegos de clasificación y seriación.	✓		

Rincón lógico matemáticas					
	Se observa al docente guiar a los estudiantes en el uso de recursos para resolver problemas matemáticos concretos, promoviendo el razonamiento lógico y el trabajo colaborativo	✓			
	El docente permite que los estudiantes manipulen los materiales que hay en el rincón lógico matemático	✓			
Qué son estrategias.	El docente aplica conceptos matemáticos a través de estrategias lúdicas en el ámbito lógico matemático.	✓			
	Tipos de estrategias lúdicas.	Los niños interactúan con materiales y estrategias lúdicas aplicadas por el docente para desarrollar el razonamiento lógico.	✓		
Los niños participan activamente en actividades que plantean desafíos matemáticos a través del juego.		✓			
Ventajas de las estrategias lúdicas.		El docente motiva la participación activa de los estudiantes a través de diferentes estrategias lúdicas.	✓		

<p>Importancia de las estrategias lúdicas.</p>	<p>Los espacios y recursos son utilizados de manera que permiten a los niños involucrarse de forma significativa</p>	<p>✓</p>		
---	--	----------	--	--



NANCY LORENA DEL
CARMEN AGUILAR
AGUILAR

Firma

Nombre del Experto

CI



Ficha de validación de expertos (1).pdf

Carta de revisión de instrumentos de diagnóstico

Nombre del experto

Mag. Fermin Eduardo Martillo Santander

Institución

Universidad Técnica de Machala

Presente.

De mis consideraciones:

Conocedores de su alta capacidad profesional, me permito solicitarle muy comedidamente, su valiosa colaboración en la revisión de los instrumentos a utilizarse en la recolección de información para el proyecto de investigación con el tema:

Estrategias lúdicas y el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en niños de inicial 2 de la unidad educativa “Juana de dios” de la ciudad de Machala, año 2024-2025.

De antemano se agradece seguir las instrucciones que se detallan previo al instrumento de revisión, para lo cual se adjunta:

1. Matriz de operacionalización de categorías
2. Los objetivos de la investigación.
3. Instrumentos.

Atentamente, Lcda: Violeta Romero Galarza, Petra Martínez Santos

Estudiantes de postgrado: Maestría en Educación Inicial mención Innovación Educativa.
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO UNEMI

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombre y Apellido	
Magister Eduardo Fermín Martillo Santander	
Cédula de Identidad	
0909356743	
Título	
Profesor de Educación Media, Especialización Inglés	
Maestría	Doctorado
Magister en Educación Superior	Doctor en Educación
Empresa en donde labora	
Universidad Técnica de Machala	
Ocupación	
Docente Investigador	
Contacto	
Teléfonos / Celular	Correo Electrónico
0992834267	fmartillo@utmachala.edu.ec

Operacionalización de Categorías

Categoría	Definición conceptual	Subcategorías	Indicadores	Técnicas e Instrumentos	Fuente de información
Razonamiento lógico matemáticas	“Es una habilidad cognitiva esencial que facilita el manejo de diversas situaciones diarias y la resolución de problemas complejos. Se aplica en múltiples áreas del conocimiento, ayudando a resolver problemas	Razonamiento. Razonamiento lógico matemático	Capacidad para resolver problemas aplicando principios lógicos de forma sistemática. Capacidad para aplicar principios matemáticos y lógicos en la	Encuesta a docentes	Docentes de la I E

	<p>cotidianos, comprender nuestro entorno, expresar ideas matemáticas con precisión y encontrar soluciones a problemas de diferentes grados de dificultad”.</p>	<p>Tipos de razonamiento lógico matemático.</p> <p>Importancia del rincón lógico matemático.</p>	<p>resolución de problemas.</p> <p>Capacidad para utilizar diferentes tipos de razonamiento lógico (deductivo, inductivo) de manera efectiva en la resolución de problemas matemáticos.</p> <p>Incremento en el desarrollo del razonamiento lógico matemático</p>		
<p>Estrategias lúdicas</p>	<p>El término lúdico se origina en la palabra latina ludos que significa "juego". Se afirma que las actividades lúdicas son sinónimo de juego y un recurso práctico-didáctico para facilitar el proceso, proporcionando mayor satisfacción. Lúdico, siendo una opción de enseñanza actualizada donde</p>	<p>Qué son estrategias.</p> <p>Tipos de estrategias lúdicas.</p>	<p>Capacidad para seleccionar y aplicar estrategias apropiadas para resolver problemas matemáticos de manera eficaz.</p> <p>Participación y aprendizaje de los estudiantes a través de estrategias lúdicas en</p>	<p>Guía de observación</p>	<p>Docentes de la I E</p>

	<p>se va construyendo el conocimiento enfatizando en la satisfacción que el educador proporciona desde diferentes métodos participativos tomando en consideración las emociones y creatividad de cada niño (Santo, 2020).</p>	<p>Ventajas de las estrategias lúdicas.</p> <p>Importancia de las estrategias lúdicas.</p>	<p>actividades matemáticas.</p> <p>Impacto de las estrategias lúdicas en la participación, motivación y rendimiento académico de los estudiantes, evaluando las ventajas y desventajas observadas en su aplicación.</p> <p>Incremento del rendimiento académico y en la motivación de los estudiantes a través de la aplicación de estrategias lúdicas.</p>		
--	---	--	---	--	--

Objetivos de la Investigación:

General:

Determinar que estrategias lúdicas contribuyen en el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en niños de inicial 2 de la Unidad Educativa Particular “Juana de Dios” de Machala, año 2024-2025.

Objetivos específicos:

- Fundamentar teóricamente la importancia del razonamiento lógico-matemático en niños de 4 años.
- Identificar las características de las estrategias lúdicas que favorecen el desarrollo de razonamiento lógico matemático en los infantes.
- Identificar las estrategias lúdicas que contribuyen al desarrollo del razonamiento lógico matemática en los estudiantes de educación inicial.
- Evaluar la efectividad de las estrategias lúdicas para fomentar el desarrollo del razonamiento lógico matemático en los niños de 4 años.
- Proponer un taller a las docentes basado en estrategias lúdicas que promuevan el desarrollo del razonamiento lógico matemático en los niños de 4 años.

Datos del instrumento 1: Guía de entrevista

Técnica:	ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA
Instrumento:	CUESTIONARIO DE ENTREVISTA
Objetivo:	Diagnosticar las estrategias lúdicas utilizadas por los docentes en el ámbito lógico matemático en niños y niñas de 4 años en la Unidad Educativa “Juana de Dios”, en el lectivo 2024-2025.
Unidad de Información.	DOCENTES

Preguntas

Anexo 1: Entrevista Semi Estructurada

Indicador: Capacidad para resolver problemas complejos aplicando principios lógicos de forma sistemática.

¿Qué actividades realiza para desarrollar el razonamiento lógico matemático en sus estudiantes?

¿Con que frecuencia planifica actividades que fomenten el desarrollo lógico matemático en sus estudiantes?

Indicador: Capacidad para aplicar principios matemáticos y lógicos en la resolución de problemas.

¿Qué estrategias utiliza usted para enseñar y potenciar la resolución de problemas sencillos de conteo?"

Indicador: Importancia del rincón lógico matemático.

¿Cuenta usted con un rincón lógico matemático en su aula y de qué manera lo aplica con sus estudiantes?

Indicador: Capacidad para aplicar estrategias lúdicas que permitan resolver problemas matemáticos de manera eficaz.

¿Qué estrategias lúdicas aplica usted para resolver problemas matemáticos con sus estudiantes?

¿Cree usted que la aplicación de estrategias lúdicas influye de forma positiva en el desarrollo del razonamiento matemático?

Indicador: Participación y aprendizaje de los estudiantes a través de estrategias lúdicas en actividades matemáticas

¿Considera que la aplicación de estrategias lúdicas es fundamental para promover un mayor aprendizaje en las matemáticas?

Indicador. Incremento el rendimiento académico y en la motivación de los estudiantes a través de la aplicación de estrategias lúdicas.

¿Qué actividades lúdicas utiliza usted para motivar a los estudiantes, para potenciar la participación?

¿De qué manera influyen las estrategias lúdicas en los niños para fomentar su rendimiento en las matemáticas?

¿Ha recibido capacitaciones en el presente periodo lectivo, sobre la aplicación de estrategias lúdicas para potenciar el desempeño académico de sus estudiantes?

Proceso de la validación: Instrumento 1

Por favor, con base en los criterios establecidos marque con una X en la opción que considere pertinente.

INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL GUIÓN DE LA ENTREVISTA PARA DOCENTES									
Preguntas del cuestionario	Criterio a evaluar					Preguntas a aplicar			Observaciones
	Coherencia		Formulación de la pregunta			Mantener	Eliminar	Modificar	
	SI	NO	EXCELENTE	BUENO	REGULAR				
¿Qué estrategias utiliza usted para enseñar y potenciar la resolución de problemas sencillos de conteo?	X		X						
¿Con que frecuencia planifica actividades que fomenten el desarrollo lógico matemático en sus estudiantes?	X		X						
¿Qué estrategias utiliza usted para enseñar y potenciar la resolución de problemas sencillos de conteo?	X		X						
¿Cuenta usted con un rincón lógico matemático en su aula y de qué manera lo aplica con sus estudiantes?	X		X						
¿Qué estrategias lúdicas aplica usted para resolver problemas	X		X						

matemáticos con sus estudiantes?									
¿Cree usted que la aplicación de estrategias lúdicas influye de forma positiva en el desarrollo del razonamiento matemático?	x		x						
¿Considera que la aplicación de estrategias lúdicas es fundamental para promover un mayor aprendizaje en las matemáticas?	x		x						
¿Con que actividades lúdicas motiva usted a los estudiantes para potenciar la participación activa?	x		x						
¿De qué manera influyen las estrategias lúdicas en los niños para fomentar su rendimiento en las matemáticas?	x		x						
¿Ha recibido capacitaciones en presente periodo lectivo, sobre aplicación de estrategias lúdicas para potenciar el desempeño académico de sus estudiantes?	x		x						
Observación cualitativa:									

Datos del instrumento 2: Guía de observación

Técnica:	OBSERVACIÓN PARTICIPANTE
Instrumento:	GUÍA DE OBSERVACIÓN
Objetivo:	Diagnosticar las estrategias lúdicas utilizadas por los docentes en el ámbito lógico matemático en niños y niñas de 4 años en la Unidad Educativa “Juana de Dios”, en el periodo lectivo 2024-2025.
Unidad de Información.	DOCENTES

Anexo 2: Guía de Observación.

Sub-Categorías	indicadores	Observaciones		
		SE	NE	SE(SE EVIDENCIA) NE (NO SE EVIDENCIA)
Razonamiento	Durante la clase, el docente ayuda al estudiante a resolver problemas para fomentar el razonamiento mediante juegos.			
Razonamiento lógico	Utiliza los espacios y recursos del aula para el desarrollo del razonamiento lógico matemático.			
Rincón lógico matemáticas	El rincón lógico matemático cuenta con materiales como: bloques, ábacos, regletas, rompecabezas, y juegos de clasificación y seriación.			
	Se observa al docente guiar a los estudiantes en el uso de recursos para resolver problemas matemáticos concretos, promoviendo el razonamiento lógico y el trabajo colaborativo			
	El docente permite que los estudiantes manipulen los materiales que hay en el rincón lógico matemático			
Qué son estrategias.	El docente aplica conceptos matemáticos a través de			

	estrategias lúdicas en el ámbito lógico matemático.			
Tipos de estrategias lúdicas.	Los niños interactúan con materiales y estrategias lúdicas aplicadas por el docente para desarrollar el razonamiento lógico.			
	Los niños participan activamente en actividades que plantean desafíos matemáticos a través del juego.			
Ventajas de las estrategias lúdicas.	El docente motiva la participación activa de los estudiantes a través de diferentes estrategias lúdicas.			
Importancia de las estrategias lúdicas.	Los espacios y recursos son utilizados de manera que permiten a los niños involucrarse de forma significativa			



Firma
Nombre del Experto
CI.

Anexo 3 Registro de actividades en la Unidad Educativa “Juana de Dios”





05/12/2024 09:09:28 NOTE 125 24doc / 1/1.04 / 1/04 / 001128



05/12/2024 09:09:42 NOTE 125 24doc / 1/1.04 / 1/04 / 00071

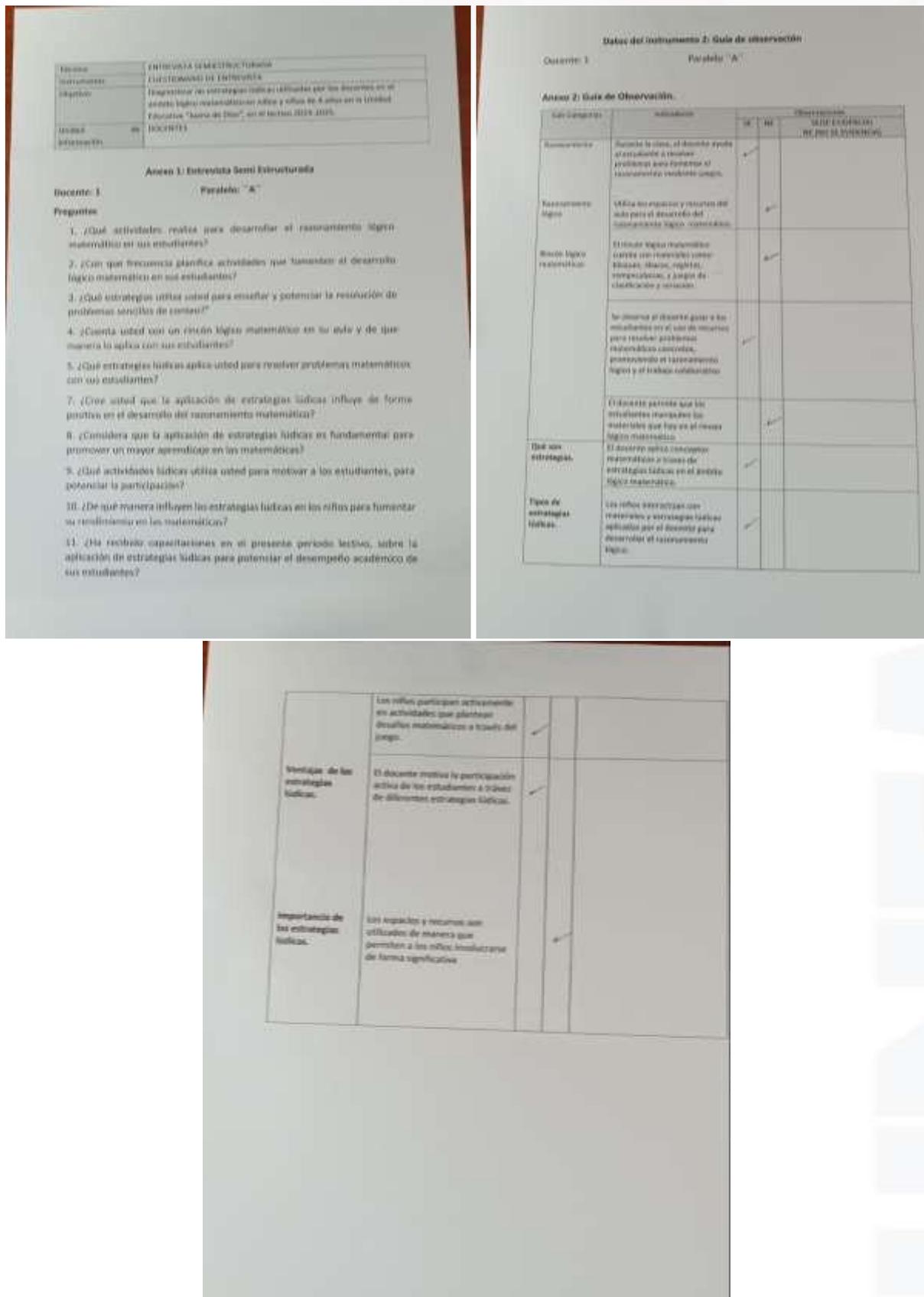


05/12/2024 09:09:54 NOTE 125 24doc / 1/1.04 / 1/04 / 000621



05/12/2024 09:11:12 NOTE 125 24doc / 1/1.04 / 1/04 / 000675

Anexo 4 Evidencia Fotográfica de las Encuestas Aplicadas



UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

