UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL

MATERIAL ESTRUCTURADO PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 261 VICTORIA BARCIA BONIFATTI, 2023.

Tesis para optar el título profesional de

LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL

VICTORIA ALEJANDRA VILLA RÍOS

Pucallpa – Perú

2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
COMISIÓN DE GRADOS Y TITULOS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Pucallpa, a los 5 días del mes de Diciembre del 2024 siendo las 10:00 am horas y de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Titulos de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales de Universidad Nacional de Ucayali, se reunió el Jurado Calificador, conformado por los siguientes docentes.

Presidente: **DRA. CHARO MIMI CERVANTES ROSAS**

Secretario: **MG. ADAN GENARO APARCANA LAURA**

Miembro: **DRA. LILIANA HUARANGA RIVERA**

Para proceder a la sustentación publica de la tesis titulada:

"MATERIAL ESTRUCTURADO PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 261 VICTORIA BARCIA BONIFATTI, 2023".

Presentado (a) por el (la) bachiller: **VICTORIA ALEJANDRA VILLA RIOS.**

Finalizando la sustentación de la misma, se procedió a realizar la evaluación respectiva, llegando a la conclusión siguiente:

La tesis ha sido Aprobada por Unanimidad

Quedando expedito para que se le otorgue el **Título Profesional de Licenciado (a) en Educación** **Especialidad** Inicial

Siendo las 11: 00 am horas del mismo día se dio por concluido el acto académico.

Pucallpa 5 de Diciembre del 2024

Presidente | Secretario | Miembro

Secretario académico de la FEyCsSs.

Nota. Llenar los espacios en blanco con letras (no números).

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES

CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL

"MATERIAL ESTRUCTURADO PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 261 VICTORIA BARCIA BONIFATTI, 2023"

APROBADO POR:

Dra. CHARO MIMI CERVANTES ROSAS
Presidente

Mg. ADAN GENARO APARCANA LAURA
Secretario

Dra. LILIANA HUARANGA RIVERA
Miembro

Dra. BETZABETH DÍAZ TORRES
Asesora

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

N° V/0667-2024 .

La Dirección de Producción Intelectual de la Universidad Nacional de Ucayali, hace constar por la presente, que el trabajo académico de investigación, titulado:

"**MATERIAL ESTRUCTURADO PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 261 VICTORIA BARCIA BONIFATTI.**"

Autor(es)	:	**VILLA RÍOS, VICTORIA ALEJANDRA**
Facultad	:	**EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES**
Escuela	:	**EDUCACIÓN INICIAL**
Asesor(a)	:	**Dra. DÏAZ TORRES, BETZABETH**

Presenta un **porcentaje de similitud de 8%,** verificado en el Sistema Antiplagio COMPILATIO,

De acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO, el cual indica que todo trabajo de investigación no debe superar el 10%. **En tal sentido, se declara, que el presente trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud,** procediéndose a emitir la presente Constancia de Originalidad de Trabajo de Investigación (COTI) a solicitud del asesor.

En señal de conformidad se firma y sella el presente documento.

Fecha: 27/11/2024

Mg. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali

Yo, Victoria Alejandra Villa Ríos.

Autor de la tesis titulada: MATERIAL ESTRUCTURADO PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 261 VICTORIA BARCIA BONIFATTI, 2023.

Sustentada el año: 2024

Asesor(a): Betzabeth Díaz Tomez.

Facultad: Educación y Ciencias Sociales.

Escuela Profesional: Educación Inicial.

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] TOTAL [X]

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 05 / 12 / 24

Email: alejandravillarios90@gmail.com Firma:

Teléfono: 958613219 DNI: 72888745.

DEDICATORIA

Me gustaría expresar mi gratitud a Dios por mortrarme Su voluntad para mi vida, por caminar a mi lado durante estos cinco años a pesar de los desafíos, y por revelarme su amor a través de cada niño.

Sobre todo, por enseñarme que las flores también crecen en el valle.

Quisiera expresar mi gratitud a mis padres por su amor inquebrantable, así como por su orientación y palabras de apoyo durante este proceso.

Me gustaría expresar mi gratitud a mi hermano mayor, quien siempre ha estado ahí para mí, quien continuamente ha creído en mí, quien me ha brindado apoyo y quien me ha enseñado a ser perseverante.

Quisiera expresar mi gratitud a mis niños de prácticas por su cariño, por ayudarme a sentir confianza en haber elegido esta profesión, por permitirme llevar un hermoso recuerdo de cada uno de ellos, y por abrirme sus corazones a través del corto tiempo que hemos compartido.

AGRADECIMIENTO

Por su apoyo y asistencia invaluable, expreso mi gratitud a la Dra. Betzabeth Díaz Torres, quien se desempeña como mi asesora.

Quisiera expresar mi gratitud a todos los que oraron por mí y prestaron atención a mi procedimiento durante toda esta investigación y ejecución.

Sin mencionar todo el cariño que recibí de ellos.

Gracias a mis instructores por las maravillosas lecciones que me enseñaron, por la orientación que me brindaron y por demostrarme la importancia de la educación infantil.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA vi

AGRADECIMIENTO vii

ÍNDICE GENERAL viii

ÍNDICE DE TABLAS x

ÍNDICE DE FIGURAS xi

RESUMEN xii

ABSTRACT xiii

INTRODUCCIÓN xiv

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 1

1.1. Planteamiento del problema 1

1.2. Formulación del problema 2

1.2.1. Problema general 2

1.2.2. Problemas específicos 2

1.3. Objetivos de la investigación 3

1.3.1. Objetivo general 3

1.3.2. Objetivos específicos 3

1.4. Justificación e importancia 3

1.5. Viabilidad 4

1.6. Limitaciones 4

1.7. Hipótesis 4

1.7.1. Hipótesis general 4

1.7.2. Hipótesis específicas 4

1.8. Variables 5

1.9. Operacionalización de las variables 6

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 7

2.1. Antecedentes de la investigación 7

2.2. Planteamiento Teórico del Problema 10

2.3. Definición de términos básicos 23

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA 26

3.1. Método de investigación 26

3.2. Diseño de investigación 26

3.3. Población y muestra 27

3.4. Iinstrumentos de investigación 28

3.5. Procedimiento de recolección de datos 29

CAPÍTULO IV: RESULTADOS 31

4.1. Resultados 31

4.2. Prueba de normalidad 34

4.3. Análisis de la significancia del material estructurado para desarrollar el pensamiento lógico matemático 35

4.4. Discusión 38

CONCLUSIONES 41

RECOMENDACIONES 42

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 43

ANEXOS 46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables 6

Tabla 2. Distribución de la población de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023 27

Tabla 3. Distribución de la muestra de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023 28

Tabla 4. Puntajes de la prueba de entrada del grupo experimental del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023 31

Tabla 5. Puntaje porcentual de la prueba de entrada para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023 31

Tabla 6. Puntajes porcentuales de la prueba de salida del grupo experimental para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023 33

Tabla 7. Puntaje de la prueba de salida para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023 33

Tabla 8. Prueba de normalidad grupo experimental 34

Tabla 9. Prueba de hipótesis general del pensamiento lógico matemático 35

Tabla 10. Prueba de hipótesis especifico 1: Correspondencia 36

Tabla 11. Prueba de hipótesis especifico 2: Clasificación 37

Tabla 12. Prueba de hipótesis especifico 3: Seriación 37

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Puntajes porcentuales de la prueba de entrada del grupo experimental del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N°261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023 32

Figura 2. Puntajes porcentuales de la prueba de salida del grupo experimental del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N°261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023 34

RESUMEN

La tesis, titulada Material Estructurado para Desarrollar el Pensamiento Lógico Matemático en Niños de 5 Años en la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023, tuvo el siguiente objetivo general: demostrar la influencia del material estructurado para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de cinco años que asisten a la Institución Educativa Nº 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023. Se realizó una investigación cuantitativa. Además de tener una justificación práctica debido a que sus resultados fueron beneficiosos para la población educativa dentro de la institución, está justificado en términos de metodología, cuestiones sociales y consideraciones prácticas porque ayuda a los estudiantes a superar las dificultades de aprendizaje. Se tomó una muestra deliberada de veinticinco alumnos de la población total del nivel inicial, y la población que se utilizó para la investigación incluida en esta tesis estaba compuesta por niños de cinco años. La aplicación de una prueba de entrada, se utilizó para recopilar información. La lista de cotejo fue validada por la opinión de muchos expertos en el campo. Con el resultado de que la variable independiente tiene una influencia significativa en la variable dependiente, se ha demostrado que la utilización adecuada de material estructurado tiene significancia para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de cinco años en la Institución Educativa Nº 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.

Palabras claves: Aprendizaje, Currículo, Educación, Enseñanza, Matemáticas y Materiales educativos.

ABSTRACT

The thesis, titled Structured Material for Developing Logical-Mathematical Thinking in 5-Year-Old Children at Educational Institution No. 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023, had the following general objective: to demonstrate the influence of structured material on developing logical-mathematical thinking in five-year-old children attending Educational Institution No. 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023. A quantitative research study was conducted. In addition to having a practical justification because its results were beneficial for the educational population within the institution, it is justified in terms of methodology, social issues, and practical considerations because it helps students overcome learning difficulties. A deliberate sample of twenty-five students from the total population of the initial level was taken, and the population used for the research included in this thesis was composed of five-year-old children. The application of an entrance test was used to gather information. The checklist was validated by the opinions of many experts in the field. With the result that the independent variable has a significant influence on the dependent variable, it has been demonstrated that the proper use of structured material is significant for the development of logical-mathematical thinking in five-year-old children at Educational Institution No. 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.

Keywords: Curriculum, Education, Educational Materials, Learning, Mathematics, Teaching.

INTRODUCCIÓN

En el primer capítulo, se esboza el problema de investigación, y a partir de ahí, se producen la formulación del problema, los objetivos, la justificación, la viabilidad, las limitaciones, las hipótesis, las variables y la operacionalización de las variables.

En el segundo capítulo, discutiremos los fundamentos teóricos, la definición conceptual de las palabras y el contexto del estudio en términos de los entornos local, nacional y mundial.

En el Capítulo III, la técnica de estudio se desglosa en sus partes componentes, incluyendo el método, el diseño, la población, la muestra, el instrumento, el procesamiento de datos y el tratamiento de datos.

Un examen exhaustivo de los resultados del procedimiento de datos, incluyendo tablas, figuras y la prueba de hipótesis, se presenta en el Capítulo IV.

Se hace una comparación entre el contexto de la investigación y los resultados obtenidos en el Capítulo V.

En conclusión, ahora presentaremos los hallazgos, recomendaciones, referencias bibliográficas y apéndices que son relevantes para el estudio.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Se encontró que el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de cinco años es difícil. Los niños pequeños a menudo están más interesados en participar en actividades que implican juego que en participar en actividades que requieren aprendizaje formal. Con el propósito de captar su atención, es vital idear tácticas que transformen el aprendizaje en una actividad recreativa. Cuando los niños tienen esta edad, su capacidad para razonar de manera abstracta aún no ha alcanzado su máximo potencial. Si no tienen la ayuda de objetos concretos, les resulta difícil comprender los conceptos matemáticos. Se observó que los niños de cinco años tienen dificultades para articular pensamientos complicados y comprender instrucciones específicas, lo que puede afectar significativamente su capacidad para resolver problemas matemáticos. Los niños de esta edad tienen una experiencia limitada en la resolución de problemas matemáticos, lo que provoca que se irriten fácilmente cuando se enfrentan a tareas que requieren el uso del razonamiento lógico. Se identificó que el desarrollo del pensamiento lógico matemático se ve obstaculizado por un entorno que no estimule la indagación, el juego y la experimentación.

En un estudio realizado en Colombia sobre el pensamiento lógico matemático por Sánchez & Álvarez (2023), manifiesta que, no fue difícil ver que una cierta proporción tanto de niños como de niñas tenía un menor interés en mejorar sus habilidades de pensamiento lógico y matemático. Se observó que las tácticas utilizadas en el proceso paso a paso de cada actividad para desarrollar su pensamiento carecían de deseo e interés en aprender los conceptos fundamentales. Estos son los principales desafíos que surgen al intentar iniciar el acceso a conceptos matemáticos en ese nivel.

En un estudio realizado en el Perú, en la ciudad de Huancayo por Espino & Quispe (2023), manifiesta que, les resultó difícil lograr un conocimiento que parta de lo particular y generalice las reflexiones obtenidas, afirmaba el estudio, refiriéndose al 30%

de los niños que tenían dificultades en el pensamiento lógico matemático. En la misma línea, no pudieron mantener la lógica que añade nuevos datos e información a los que ya existían, lo que significa que no son capaces de generar nuevos hechos e información. Además de esto, no son capaces de construir un argumento en el que la premisa detecte patrones a partir de los cuales se haga una conclusión general de acuerdo con la edad cronológica de los niños. No logaron un razonamiento que comienza con lo general y llega a lo particular.

En la Institución Educativa Inicial N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, se ha observado que los niños de esta institución educativa, tienen dificultades para desarrollar el pensamiento lógico matemático de manera adecuada durante su formación. Como resultado, se establecerá el pensamiento lógico matemático en beneficio de los niños, lo que les permitirá desarrollarlo de manera efectiva a lo largo de todo su proceso de aprendizaje y desarrollo.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cómo el material estructurado influye para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cómo el material estructurado influye para desarrollar la dimensión correspondencia del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023?
- ¿Cómo el material estructurado influye para desarrollar la dimensión clasificación del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023?
- ¿Cómo el material estructurado influye para desarrollar la dimensión seriación del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Demostrar la influencia del material estructurado para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.

1.3.2. Objetivos especificas

- Demostrar la influencia del material estructurado para desarrollar la dimensión correspondencia del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.
- Analizar la influencia del material estructurado para desarrollar la dimensión clasificación del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.
- Evaluar la influencia del material estructurado para desarrollar la dimensión seriación del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.

1.4. Justificación e importancia

En la Institución Educativa Victoria Barcia Bonifatti N° 261, el proceso del desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños desde los cinco años sigue fracasando. Esto se debe a que los niños no están entusiasmados por participar en las actividades programadas para educarlos. Como consecuencia de esto, se justifica una investigación adicional:

Cada niño que participe en la investigación, en teoría, recibirá nueva información como resultado de la misma. Todas las definiciones que ofrecen los diferentes autores serán de gran utilidad para las personas que lean el informe de investigación.

La contribución práctica a la investigación, así como las decisiones que esta institución tomará para encontrar una solución al problema, se basarán en las respuestas que se recopilen respecto al problema que se está examinando.

La metodología será bastante importante, ya que ayudará a evaluar otras investigaciones que sean comparables. Para servir como base para una investigación adicional, se utilizarán los datos cuantitativos que se recopilaron.

1.5. Viabilidad

Es posible llevar a cabo la investigación ya que hay suficientes recursos disponibles para su crecimiento dentro de la organización. Además, la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, se establece como un aliado estratégico en el proceso de llevar a cabo la tarea de investigación. La fuerza de voluntad humana es abundante en el objetivo del proyecto de investigación, que es investigar y evaluar una variedad de soluciones potenciales al problema que se ha planteado. Esta investigación mantendrá los objetivos éticos y profesionales del proyecto. Tomar este enfoque es una alternativa viable. Es posible que ellos realicen el trabajo de estudio, y no requiere una inversión financiera significativa de su parte. Para colmo de males, los datos se recopilarán para su análisis de manera coordinada durante toda la ejecución, tal como se había anticipado originalmente.

1.6. Limitaciones

No se encontró limitación alguna para el desarrollo de la investigación.

1.7. Hipótesis

1.7.1. Hipótesis general

- El material estructurado influye de manera directa y significativa para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.

1.7.2. Hipótesis especificas

- El material estructurado influye de manera directa y significativo para desarrollar la dimensión correspondencia del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.
- El material estructurado influye de manera directa y significativa para desarrollar la dimensión clasificación del pensamiento lógico matemático en

niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.

- El material estructurado influye de manera directa y significativo para desarrollar la dimensión seriación del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifati, 2023.

1.8. Variables

Variable independiente: Materiales estructurados.

Definición conceptual: Flores, P., Lupiáñez, J. L., Berenguer, L., Marín, A., & Molina, M. (2011). El material estructurado que han sido específicamente preparados y creados con el objetivo de enseñar y que cumplen con los requisitos pedagógicos y tecnológicos son los que se mencionan en este artículo.

Definición operacional: Se realizó sesiones de aprendizaje basado a las 4 dimensiones para poder ver su influencia sobre la variable pensamiento lógico matemático.

Variable dependiente: Pensamiento lógico matemático.

Definición conceptual: Cámac, M. M. T., Delgado, M. P. B., Aquilino, T. R., Silva, E. R., Urbina, R. A. M., & Ramos, A. A. C. (2023). El pensamiento lógico matemático se basa en la premisa de que los niños participan en una variedad de procesos mentales que incluyen el cálculo. Sin embargo, el cálculo es una herramienta clave para la toma de decisiones y la resolución de problemas en contextos específicos, y el pensamiento lógico matemático se basa en esta suposición. Un joven debe ser capaz de adaptarse eficazmente a su entorno y analizar datos o evaluar medidas, magnitudes, pesos, cantidades u otras variables importantes. Para que esto ocurra, es esencial separar los muchos componentes de este tipo de pensamiento. factores como la correspondencia, la categorización y la seriación son ejemplos de factores adicionales relevantes. variables adicionales que pueden ser significativas incluyen cualquier otra variable.

Definición operacional: Se realizó la lista de cotejo teniendo en cuenta las tres dimensiones para poder recoger los datos y procesarlos, asimismo la escala de medición teniendo valores logro, proceso e inicio.

1.9. Operacionalización de las variables

Tabla 1. *Operacionalización de las variables*

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALADA DE MEDICIÓN
Variable independiente **Material estructurado**	Bloques lógicos	– Realiza reconocimiento según los tamaños. – Realiza las figuras geométricas según su forma. – Agrupa cantidades menores a 10 objetos	**No aplica**
	Rompecabezas	– Ensamblar – recubrimiento – obertura y separación – rutas y caminos – secuenciales – agrupación – distribución	
	Origami	– acción – Plegado húmedo – modular – puro	
	Tubos conectores	– Exploración libre – Creación de estructuras – Clasificación por color o forma – Patrones y secuencias – Colaboración – Historias y narrativas – Desarrollo motor – Proyectos temáticos – Problemas de ingenio – Ampliación del aprendizaje	
Variable dependiente: **Pensamiento lógico matemático**	Correspondencia	– Realiza correspondencia de uno a uno, con objetos de su entorno. – Relaciona animales, objetos u otros utilizando dibujos.	**Inicio Proceso Logro**
	Clasificación	– Agrupa y gráfica los objetos de su entorno por tamaño. – Agrupa y grafica los objetos de su entorno por color. – Agrupa y grafica los objetos de su entorno por forma. – Agrupa y grafica los objetos de su entorno por textura.	
	Seriación	– Establece relaciones de seriación por tamaño: de grande a pequeño, por longitud: de largo a corto. – Establece secuencias por color utilizando objetos de su entorno y material representativo.	

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Santander (2021), en su artículo científico “Rincón de construcción y desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años”, en su diseño pre experimental, donde trabajaron con una población de 30 niños de 4 y 5 años, se utilizó como instrumento la guía de observación y concluye que, este proyecto de estudio, se han identificado los efectos del rincón de construcción en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños que cursan el segundo año de educación preescolar en la escuela de educación básica "Simón Bolívar". Al reconocer la importancia del uso correcto del rincón de construcción, se puede llegar a la conclusión de que ofrece asistencia a los niños en el desarrollo de su pensamiento lógico-matemático, preparándolos así para la entrada en el nivel fundamental de matemáticas en el futuro.

Llerena (2021), en su tesis titulado “El juego como estrategia para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de Inicial 2 de la unidad Educativa "Sabino Eipacio Rosales Panchana" del Cantón Balao provincia del Guayas”, desarrollo una investigación de diseño pre experimental, con una población de 40 niños y niñas, utilizó como instrumento el cuestionario de pre test y post test donde concluye que, en la Unidad Educativa "Sabino Eipacio Rosales Panchana" del cantón Balao, provincia de Guayas, se demostró que el uso de juegos como enfoque de enseñanza permite el desarrollo del pensamiento lógico-matemático tanto en los niños como en las niñas que están inscritos en la clase Inicial 2. La implementación de una prueba de precálculo tanto antes como después de la implementación de la estrategia permitió alcanzar este objetivo. Los resultados de la prueba demostraron que los

estudiantes habían mejorado su desempeño en el ámbito del razonamiento matemático.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Parra (2022), en su tesis de maestría titulado “Actividades lúdicas y desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años en una institución educativa, Cañete, 2022”, en su diseño pre-experimental, donde trabajaron con una población de 20 niños y niñas de 5 años, se utilizó como instrumento la prueba pedagógica, y en dicha investigación se concluye que, hay un fuerte impacto de las actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños de cinco años que están inscritos en un programa de educación inicial en Cañete, 2022. Resultado que se confirma con la estimación de Rangos de Wilcoxon, según los resultados obtenidos y calculados a partir de la prueba, se infiere un Z calculado de -4.179, demostrando que el post-test es superior al pre-test, con un nivel de significancia del 5% y un nivel de confianza del 95%, y significancia bilateral: p=0.000, un valor que está por debajo de la región crítica α= 0.05. (p=0.000 < 0.05; Z = -4.179).

Córdova & Lujan (2023), en su tesis titulado “Influencia de estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico en niños de 4 años de una Institución Educativa Trujillo – 2023”, en su diseño pre-experimental donde se trabajó con una población de 50 niños y niñas de 4 años, se utilizó como instrumento la guía de observación, donde concluye que, la aplicación de estrategias lúdicas en niños de cuatro años que estaban inscritos en una institución educativa demostró una mejora significativa en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. Esto fue demostrado por la diferencia promedio entre el pre-test y el post-test, así como por la prueba de Wilcoxon, que tuvo un valor p de 0.000. En consecuencia, la hipótesis de investigación está respaldada por esta mejora.

Bellido & Mio (2021), en su trabajo de investigación titulada “Juegos digitales para la mejora del pensamiento lógico matemático en infantes de 4 años

de una Institución Educativa del distrito Los Olivos, 2021”, la investigación tuvo un diseño experimental, con una población de 50 estudiantes de 4 años, el instrumento que se utilizo es la rúbrica y concluye que, en cuanto a la hipótesis general sobre el pensamiento lógico matemático, la medición del pretest y postest (sig=,000, p <0.005) mostró una significancia positiva, demostrando que sus resultados descriptivos alcanzaron un alto nivel, que aumentó del 75% al 100% en total entre los niños; por esta razón, hubo cambios positivos en las diferentes dimensiones como: a) clasificación, b) correspondencia, c) seriación, d) comparación. Como resultado, se aceptó la hipótesis alternativa que apoyaba la mejora del pensamiento lógico-matemático tras la utilización del programa "Play Math Kids".

2.1.3. Antecedentes locales

Faustino (2024), en su tesis titulado “Uso de material didáctico estructurado para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 257-B, Paoyhan-Loreto 2023”, en su diseño pre-experimental, con una población de 18 niños y niñas de 5 años, se utilizó como instrumento la ficha de observación, concluye que, el material didáctico estructurado logró que el 83.33% de los 15 niños estén en el nivel alcanzado, y se demostró que el uso de material didáctico estructurado contribuye significativamente al desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños y niñas de cinco años en la Institución Educativa Inicial N° 257-B, Paoyhan-Loreto 2023, una afirmación respaldada por el uso de la prueba de muestra relacionada con un valor p=0.000 < 0.05 (two-tailed sig.).

Diaz (2023), en su trabajo de investigación titulado “Los materiales didácticos para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 632 José Abelardo Quiñones, Yarinacocha 2021”, con un diseño pre-experimental, con una población de 30 niños de 5 años, se utilizó como instrumento la ficha de observación, donde concluye que, en la Institución Educativa Inicial N.º 632, se ha demostrado que

la utilización de materiales didácticos conduce a una mejora sustancial en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños de cinco años. Según José Abelardo Quiñones, Yarinacocha 2021, esto revela que el 63.33 por ciento de todos los jóvenes han desarrollado el pensamiento lógico-matemático, específicamente en la capacidad de categorizar, secuenciar y comparar.

Sulca (2024), en su tesis titulado “Juegos lúdicos para desarrollar habilidades del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 689-B, Atalaya, 2022”, con un diseño pre-experimental aplicado en una población de 20 niños de 5 años, se utilizó como instrumento la ficha de observación y se concluye que, en términos de pensamiento lógico-matemático, se descubrió que el setenta por ciento de los niños que tenían cinco años y estaban en el nivel inicial alcanzaron el nivel de aprendizaje inicial en la prueba de entrada. Por otro lado, el noventa por ciento de los niños pudieron alcanzar el nivel de aprendizaje logrado en la prueba de salida. A través de la utilización de la prueba de hipótesis, se demostró que el valor p fue 0.000, que es menor que el nivel de significancia predeterminado de 0.05. En consecuencia, la puntuación de 14.842 cae dentro de la región de rechazo, aceptando así la hipótesis alternativa de que la utilización de juegos lúdicos mejora significativamente el desarrollo de las habilidades de pensamiento lógico-matemático en niños y niñas de cinco años que asisten a la Institución Educativa Inicial N.º 689-B, Atalaya, 2022.

2.2. Planteamiento teórico del problema

2.2.1. Definición de material estructurado

Ogalde (2008). Son modelos que pueden ser manipulados y fueron desarrollados y construidos expresamente con el propósito de enseñar y estudiar matemáticas. Es posible decir que la mayoría de los materiales estructurados son multifuncionales, ya que pueden ser utilizados para una variedad de conceptos y objetivos. Cada tipo de material estructurado ha sido desarrollado con la intención de facilitar el aprendizaje de conceptos específicos.

Saldarriaga (2011). El impulso del niño de manipular y explorar se satisface con materiales educativos estructurados. Esto se debe a que los niños aprenden y enriquecen sus experiencias sensoriales mediante el uso de estos materiales, que tienen en cuenta tanto los componentes físicos como pedagógicos del desarrollo del niño.

Villarroel & Sgreccia (2011). Son todos los elementos que utiliza el instructor y/o el estudiante en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas para lograr una variedad de objetivos específicos. Específicamente, aquellas cosas que pueden ayudar en el desarrollo, comprensión o consolidación de conceptos, así como en la práctica y refuerzo de procedimientos, y la influencia de las actitudes de los estudiantes a lo largo de las diversas etapas de sus procesos de aprendizaje. El desarrollo de habilidades, el enriquecimiento de la información y el logro de los objetivos deseados son posibles gracias a la utilización de material estructurado. (SD). Son formas de multimedia que enseñan y facilitan el proceso de aprendizaje.

- **Dimensiones de material estructurado**

Para Flores, P., Lupiáñez, J. L., Berenguer, L., Marín, A., & Molina, M. (2011). manifiesta que, los materiales que han sido específicamente preparados y creados con el objetivo de enseñar y que cumplen con los requisitos pedagógicos y tecnológicos, teniendo en cuenta los bloques lógicos, la rompecabezas, el origami y los tubos conectores.

a. Bloques lógicos

Para Flores, P., Lupiáñez, J. L., Berenguer, L., Marín, A., & Molina, M. (2011). Los bloques lógicos son posible para nosotros hacer uso de los materiales que suministramos para instruir a nuestros hijos en matemáticas y aritmética, operaciones algebraicas y geométricas, todas las cuales son realmente significativas.

b. Rompecabezas

Para Flores, P., Lupiáñez, J. L., Berenguer, L., Marín, A., & Molina, M. (2011). Es un juego en el que un niño, objeto, animal o escena se muestra en fragmentos que están separados entre sí. El objetivo del juego es que el jugador complete toda la imagen utilizando solo los colores y los contornos de las líneas. El desarrollo de la coordinación visomotora, la concentración y las habilidades analíticas puede ser favorecido por los rompecabezas. Es posible jugar a rompecabezas con niños de cualquier edad; sin embargo, se recomienda que los niños comiencen a jugar a rompecabezas cuando tengan tres años.

c. Origami

Para Flores, P., Lupiáñez, J. L., Berenguer, L., Marín, A., & Molina, M. (2011). La actividad de hacer representaciones de origami se conoce como origami. Aunque comúnmente se piensa en él como un simple pasatiempo o manualidad, el origami es realmente considerado una de las bellas artes debido al alto nivel de talento artístico y creativo que requiere.

d. Tubos conectores

Para Flores, P., Lupiáñez, J. L., Berenguer, L., Marín, A., & Molina, M. (2011). Los tubos conectores son instrumentos educativos diseñados para fomentar la creatividad, el pensamiento lógico y las habilidades motoras en los niños pequeños. Estos tubos son especialmente útiles para los niños que están en sus primeros años. La mayoría de estos tubos están hechos de plástico y están disponibles en una amplia gama de colores y formas. Por lo tanto, los jóvenes pueden unirlos para crear una variedad de estructuras y formas. Al trabajar con niños que recién están comenzando, a continuación, se presentan algunas sugerencias e ideas para usar tubos conectores.

- **Importancia del material estructurado**

Luna (2020). Para continuar con su educación, el estudiante necesita tener acceso a materiales que complementen la actividad educativa en la que está participando. Les resultará más fácil experimentar desarrollo,

independencia y socialización con su entorno si tienen un mayor nivel de confianza y seguridad en los procedimientos que les permiten utilizar los materiales educativos. A través de la participación en el sector inicial, los diversos materiales que se utilizan en el proceso de aprendizaje fomentan la comunicación y el contacto con otras personas. Además, estos materiales contribuyen al establecimiento del orden y la limpieza que se lleva a cabo después de la actividad lúdica. La manipulación de materiales y la expresión del propio cuerpo mejoran las experiencias que ofrecen seguridad, implican autonomía y construyen la propia confianza, así como la confianza de las personas con las que interactúan. En el entorno en el que se encuentran, los aprendices aprenden a adaptarse tanto al trabajo en grupo como a las tareas individuales. La escuela ayuda al aprendiz a desarrollar comportamientos apropiados y la capacidad de colaborar con los demás, preparándolos así para ser útiles en una sociedad futura y contribuir a la naturaleza. Todas las responsabilidades que caen bajo la jurisdicción del educador están entrelazadas con las de los padres u otros cuidadores que desempeñan un papel vital en estas intervenciones.

- **Beneficios de los materiales estructurados**

Según Red.INTEF (s.f), Específicamente, se afirma que la utilización de recursos organizados permite el desarrollo de muchas inteligencias. El propósito de esto es hacer una serie de sugerencias para actividades y recursos que se pueden utilizar para trabajar en cada uno de los perfiles de inteligencia. Por ejemplo, sugiere el uso de libros, juegos de palabras, audiolibros y otros recursos similares para la inteligencia lingüística; sugiere el uso de rompecabezas, juegos matemáticos y materiales manipulables para la inteligencia lógico-matemática; y para la inteligencia viso espacial, sugiere el uso de videos, imágenes, telescopios, microscopios y otras herramientas similares, entre otras cosas. Además, se sugiere la utilización de instrumentos musicales para el desarrollo de la inteligencia musical; la utilización de juegos de mesa y dramatizaciones

para el desarrollo de la inteligencia interpersonal; la utilización de diarios o manuales personales para el desarrollo de la inteligencia intrapersonal; y finalmente, la utilización de juegos y aparatos científicos para el desarrollo de la inteligencia naturalista.

- **Tipos de materiales estructurados**

Según Ministerio de Educación del Perú (2019), Son recursos educativos que tienen una variedad de cualidades, se crean utilizando una variedad de insumos y se ponen a disposición de los estudiantes para que puedan ser investigados o modificados con el propósito de facilitar el proceso de aprendizaje:

- ✓ Bloques de madera.
- ✓ Eslabones geométricos.
- ✓ Cubos matemáticos.
- ✓ Cubos de construcción.
- ✓ Carritos de madera.
- ✓ Kit de animales.
- ✓ Dados de espuma.
- ✓ Bloques lógicos.
- ✓ Rompecabezas.
- ✓ Poliedros desarmables.
- ✓ Ábacos.
- ✓ Tangram.
- ✓ Regleta, entre otros.

- **Finalidad del material estructurado**

Para De León (2014), A través de la observación, la caracterización de escenas de la vida real o la reconstrucción de recreaciones de eventos que ocurrieron en casa y en otros lugares, se pretende establecer una conexión con su entorno. (environment). A la luz del hecho de que el niño ya es un explorador nato, es una experiencia permanente alentar al aprendiz a explorar y descubrir

para facilitar el aprendizaje. El uso de materiales es una herramienta interpretativa efectiva para el niño cuando se les expone a las actividades que han sido programadas por el educador para lograr el objetivo para el cual fueron creadas. Los objetos que participan en actividades educativas mantienen la motivación y la atención cuando la sesión es relajada y sin estrés:

- ✓ Aproximar al alumno a la realidad de lo que se quiere enseñar, ofreciendo una noción más exacta de los hechos
- ✓ Motivar la clase.
- ✓ Facilitar la recepción y la comprensión de los hechos y conceptos.
- ✓ Concretar e ilustrar lo que se está exponiendo verbalmente.
- ✓ Economizar esfuerzos para conducir a los alumnos para la comprensión de hechos y conceptos.
- ✓ Contribuir a la fijación del aprendizaje a través de la impresión más viva y sugestiva que puede provocar el material.
- ✓ Dar oportunidad para que se manifiesten las aptitudes y el desarrollo de habilidades específicas, como el manejo de aparatos o la construcción de los mismos por parte de los alumnos.
- ✓ Despertar y retener la atención.

- **Material estructurado en la educación Inicial**

Rujel (2019). Los niños están pasando por un período en el que requieren estímulo para prestar atención, y pueden sentirse motivados a hacerlo al participar en actividades emocionantes para almacenar experiencias en su área cognitiva. La utilidad que aportan a los materiales educativos contribuye a una mejora en la percepción de la escena educativa. Un claro ejemplo del uso de material estructurado es el ábaco, que es un material utilizado en la materia de matemáticas. El uso de material estructurado es intencional porque cada objeto fabricado satisface los criterios necesarios en muchas disciplinas. Los materiales pedagógicos son adecuados ya que cubren las áreas que necesitan ser desarrolladas y son agradables, incorporando la socialización de los intereses

de todo el grupo de aprendices. Además, todo el material didáctico debe ser nuevo para mantener la atención del aprendiz. En un esfuerzo por mejorar la efectividad de sus herramientas de intervención educativa, los investigadores continúan realizando investigaciones y haciendo contribuciones sobre materiales didácticos a lo largo del tiempo.

- **Organización de los materiales estructurados**

Rujel (2019). Al aprendiz se le brinda la oportunidad de participar en movimiento físico gracias al entorno. Las actividades que se realicen en el área definida o fuera de ella deben corresponder a las características de un entorno apropiado donde se lleva a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya sea dentro o fuera del área autorizada. Los materiales educativos se organizan en categorías según el grado en que son beneficiosos en el campo de la enseñanza, que es la etapa en la que se produce el aprendizaje. Los lugares asignados para los materiales educativos son fácilmente accesibles para los niños, lo que les permite moverse de manera segura y también tener la capacidad de tomar o manejar objetos relacionados con la educación. Es necesario tener separadores, estanterías u otros muebles para organizar los recursos didácticos; los agrupamientos de materiales se nombran para facilitar la tarea de clasificarlos rápidamente.

2.2.2. Definición conceptual de pensamiento lógico matemático

Lugo Bustillos, J. K., Vilchez Hurtado, O., & Romero Álvarez, L. J. (2019). Es decir, el niño construye el conocimiento lógico-matemático coordinando las relaciones simples que previamente ha creado entre los objetos, lo cual, desde este punto de vista, requiere que el maestro esté informado sobre todos los aspectos relacionados con este tema para guiar y potenciar estos procesos en los niños y así lograr la consolidación de un aprendizaje significativo, integrador, autónomo y comprensivo.

Hernández (2015). El pensamiento lógico puede combinarse con otros tipos de pensamiento, dando lugar al pensamiento lógico-matemático, al pensamiento lógico-abstracto y al pensamiento lógico-espacial, entre otros. El pensamiento lógico es la capacidad que poseen los seres humanos para comprender todo lo que nos rodea, así como las relaciones o diferencias que existen entre acciones, objetos o hechos observables a través del análisis, la comparación, la abstracción y la imaginación. El desarrollo del pensamiento lógico es un proceso que implica la adquisición de nuevos códigos, lo cual a su vez abre las puertas al lenguaje y permite un contacto exitoso con muchos aspectos del entorno.

- **Dimensiones del pensamiento lógico matemático**

Según Cámac, M. M. T., Delgado, M. P. B., Aquilino, T. R., Silva, E. R., Urbina, R. A. M., & Ramos, A. A. C. (2023), manifiesta que, el cálculo es una herramienta fundamental para la toma de decisiones y la resolución de problemas en ciertos contextos, y el pensamiento lógico matemático se basa en la suposición de que los niños participan en una variedad de tareas mentales que implican cálculo. Es esencial separar los diversos componentes de este tipo de pensamiento para que un niño pueda adaptarse eficazmente a su entorno y analizar datos o evaluar medidas, magnitudes, pesos, cantidades u otra variable relevante. Otras variables relevantes incluyen cualquier otra variable que pueda ser significativa como la correspondencia, la clasificación y la seriación.

a. Correspondencia

Cámac, M. M. T., Delgado, M. P. B., Aquilino, T. R., Silva, E. R., Urbina, R. A. M., & Ramos, A. A. C. (2023). Al emplear el razonamiento lógico matemático, otra actividad mental que tiene lugar es el emparejamiento preciso de elementos de un conjunto con componentes de otro conjunto. Este es un ejemplo de emparejar con precisión elementos de dos conjuntos. Establecer una conexión uno a uno entre las variables es el objetivo de esta técnica, para lo cual está diseñada. Al llevar a cabo esta acción, podremos realizar un análisis y

comprensión más profundos de los vínculos y relaciones que existen entre los componentes que conforman los conjuntos. Para garantizar que cada componente de un conjunto corresponda a un componente correspondiente del otro conjunto, este enfoque requiere una cuidadosa consideración y un pensamiento metódico.

b. Clasificación

Cámac, M. M. T., Delgado, M. P. B., Aquilino, T. R., Silva, E. R., Urbina, R. A. M., & Ramos, A. A. C. (2023). En el contexto del razonamiento matemático, este componente particular se relaciona con la capacidad de formar asociaciones entre varias partes dependiendo de criterios precisos que son pertinentes a cada circunstancia individual.

c. Seriación

Cámac, M. M. T., Delgado, M. P. B., Aquilino, T. R., Silva, E. R., Urbina, R. A. M., & Ramos, A. A. C. (2023). Hay una fuerte conexión entre este componente en particular y la capacidad de reconocer patrones o similitudes dentro de una colección de datos. En otras palabras, el individuo es capaz de construir una disposición sistemática de los elementos que están siendo evaluados a través del proceso de serialización. Este arreglo depende de la identificación de un patrón particular que necesita ser expuesto.

- **Características que poseen los niños para el desarrollo del pensamiento matemático**

Según Medina (2017), la características que poseen los niños son:

- ✓ Tienen una percepción precisa de los objetos y los roles que desempeñan en el entorno.
- ✓ En un corto período de tiempo, adquieren una comprensión de las nociones de cantidad, tiempo, causa y consecuencia.
- ✓ A través del uso de símbolos abstractos, son capaces de representar nociones y fenómenos concretos. • Demuestran excelentes habilidades para resolver problemas a través de sus acciones.

- ✓ En general, son capaces de reconocer y diferenciar entre relaciones, así como de derivar la regla de esas relaciones. • Son capaces de construir y probar las hipótesis de trabajo.
- ✓ Con estimulación, cálculo algorítmico, interpretación estadística y representación gráfica de la información, pueden emplear sus talentos matemáticos con facilidad.
- ✓ Disfrutan realizando tareas complejas que requieren el uso de conceptos matemáticos, principios de física, programación informática o metodologías de investigación.
- ✓ Para aceptar o rechazar cualquier conocimiento, utilizan y construyen elementos que son coherentes. Los problemas matemáticos se resuelven con la ayuda de la tecnología.
- ✓ Contabilidad, informática, derecho, ingeniería y química son algunos de los campos en los que han expresado un gran interés por continuar su educación.
- ✓ Cuando están analizando un problema y los métodos que se pueden usar para resolverlo, tienden a ser introspectivos.

- **Importancia del desarrollo del pensamiento lógico matemático**

Según Medina (2017), indica que, la capacidad de pensar lógicamente y matemáticamente es esencial para comprender ideas abstractas, razonar y entender las relaciones. Los beneficios de esta forma de pensar conducen a un desarrollo saludable en muchas dimensiones, así como a la realización de objetivos y logros personales, y en consecuencia al éxito personal. Todos estos talentos trascienden más allá de las matemáticas en sí mismas. Hay una correlación entre la inteligencia lógico-matemática:

- ✓ La inteligencia y el desarrollo del pensamiento fueron ambos desarrollados.
- ✓ La capacidad de formular hipótesis y hacer predicciones, así como la capacidad de resolver problemas en una variedad de vidas y situaciones.

- ✓ La capacidad de razonar sobre los objetivos y cómo planificar para alcanzarlos se ve mucho mejorada como resultado de esto.
- ✓ Permite desarrollar vínculos entre diversas nociones y lograr una comprensión más profunda gracias a ello.
- ✓ Da propósito y orden a las decisiones y actos que se toman.

- **Estrategias para desarrollar el pensamiento lógico matemático**

Para Hernández (2015), es posible hacer de la hora de juego en la clase de matemáticas una inversión altamente útil si sabes seleccionar los juegos apropiados; de esta manera, podrás involucrar activamente a los alumnos en esta actividad. La relación entre los juegos y las matemáticas es multifacética y abarca la adquisición de conceptos matemáticos, así como estrategias matemáticas, que están estrechamente relacionadas con el proceso de resolución de problemas. Los criterios metodológicos y las sugerencias prácticas que se deben considerar para las competencias lógico-matemáticas deben, siempre que sea posible, estar vinculados a situaciones de la vida real. Esto es porque los escenarios de la vida real son los más significativos. En otras palabras, tomar material lógico estructurado, como los bloques de Dienes, por ejemplo. Los estudiantes son capaces de adquirir varios conceptos comparando los bloques y estableciendo similitudes y diferencias, como si son más grandes o más delgados, y así es como crean su definición didáctica. Estas figuras ayudan a los estudiantes a describir una sucesión de circunstancias, lo que les permite adquirir conceptos específicos. Los estudiantes tendrán una mejor comprensión del material si juegan juegos, que están respaldados por los materiales necesarios. Podemos localizar utilizando los criterios que se encuentran dentro del contenido.

- ✓ Los materiales no estructurados. Los materiales que son comunes y adecuados para hacer un primer contacto con conceptos lógico-matemáticos se incluyen en esta categoría. Juegos de apilamiento, ensartar cuentas, anillos, cubos y otras actividades similares son solo

algunos ejemplos. Con el propósito de trabajar en los conceptos de número, clasificación, orden y correspondencia, son adecuados. Para que los estudiantes puedan utilizar sus experiencias de medición, transformación de formas y manipulaciones, se utilizan materiales continuos como plastilina, harina, agua y hojas de papel.

- ✓ Materiales estructurados. Para ser más específicos, son aquellos que han sido desarrollados principalmente con el propósito de enseñar un determinado tema matemático. Los bloques lógicos, que son piezas sólidas de madera o plástico, son los más frecuentes. Estos bloques se categorizan según cuatro características: color (rojo, amarillo, azul), forma (círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo), tamaño (grande, pequeño) y grosor. (delgado, that is Grueso). Como ejemplo, los ábacos y las varillas numéricas son herramientas útiles para el desarrollo de una variedad de habilidades, así como para el establecimiento de relaciones basadas en la igualdad y la diferencia.

- **Enfoque teórico sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático**

Según Gordillo (2016), manifiesta que, el razonamiento basado en la lógica En realidad, no existe por sí mismo, según el matemático. El razonamiento que es lógico y matemático por naturaleza se origina dentro del individuo. Cada sujeto individual es responsable de su construcción a través del proceso de abstracción reflexiva, que resulta de la coordinación de los actos que el sujeto realiza con los objetos. Es el niño quien es responsable de construirlo en su cabeza a través de los objetos con los que tiene asociaciones.

En el proceso de aprendizaje de las matemáticas intervienen varias fases. Estas etapas incluyen experimentar, manipular, representación visual simbólica y abstracción. Una vez que se procesa el conocimiento, no se olvida porque la experiencia se deriva de una acción.

Basado a los siguientes postulados o tendencias de Piaget:

- ✓ A través de jugar con varios objetos, el joven adquiere conocimiento de su entorno.
- ✓ Es el medio responsable de la adquisición de las representaciones mentales que serán transferidas a través de la simbolización.
- ✓ La asimilación, la adaptación y la acomodación son los tres procesos que tienen lugar durante la construcción del conocimiento, lo que resulta en una condición de desequilibrio.
- ✓ Se dice que se ha adquirido conocimiento cuando este es capaz de encajar en sus procesos cognitivos.

El niño primero participará en una conversación consigo mismo, lo que Piaget llama reflexión, cuando se toma un momento para pausar y considerar antes de tomar cualquier acción. Al entablar conversaciones con otros jóvenes, se ven obligados a reemplazar sus argumentos subjetivos por otros más objetivos, lo que finalmente les lleva a llegar a sus propias conclusiones.

Según Piaget, las matemáticas son ante todo y sobre todo acciones realizadas sobre cosas. Las operaciones en sí mismas son más acciones, y cuando se trata de matemáticas, deben llevarse a niveles efectivos como el Período Sensorimotor, el Período Peroperacional y el Período Operacional Concreto. Cada niño debe pasar por las operaciones concretas para llegar a la etapa de las operaciones formales. El orden en que los niños atraviesan las etapas no se altera; todos deben pasar por las operaciones concretas.

- **Desarrollo del pensamiento matemático**

Mendoza (2014). Los niños son capaces de crear las bases fundamentales que les permitirán comprender conceptos relacionados con la lógica y las matemáticas entre los cero y los cuatro años. Durante este tiempo, los juegos de estimulación pueden aportar numerosos beneficios a través de actividades que son fáciles y ordinarias. Algunos ejemplos de estos juegos

incluyen construir torres con bloques, ensartar cuentas con un enhebrador, contar juguetes, clasificarlos y otras actividades similares. En casa, en las etapas iniciales, el estudiante comenzará a aprender matemáticas descubriendo dónde hay más caramelos y cuál chocolate es más grande, o jugando a agrupar piedras o coches de juguete. Aunque es en la institución donde los estudiantes comienzan a reconocer los símbolos numéricos y algo más complicado, relacionando la cantidad de cosas con cada número y formando conjuntos abstraendo lo que tienen en común o por qué son diferentes, es en casa donde el estudiante comenzará a aprender matemáticas. Los números, los patrones y las secuencias lógicas son las formas en que piensan los estudiantes que sobresalen en la inteligencia lógico-matemática. Estos estudiantes también piensan en términos de números. Cuando los adolescentes alcanzan la pubertad, exhiben una notable capacidad para pensar de manera muy abstracta y lógica, y son capaces de analizar proposiciones y dificultades con relativa facilidad. Cuando alcanzan niveles más altos, demuestran una competencia excepcional en su capacidad para ejecutar con entusiasmo cálculos aritméticos, estadísticas y presupuestos. Aquellos estudiantes que tienen un alto nivel de inteligencia lógico-matemática están particularmente interesados en hacer preguntas sobre fenómenos naturales, computadoras y en intentar encontrar soluciones a situaciones desafiantes.

2.3. Definición de términos básicos

- **Abstracción**

Muntaner Guasp (2009). A través de este proceso, el niño es capaz de extraer del objeto sus propiedades que son relevantes para un cierto conocimiento, mientras descarta aquellas propiedades que no están relacionadas con el conocimiento: obtiene su información de las cosas mismas. La actividad del organismo y la manera en que relaciona las diversas estructuras que posee con el mundo que se le presenta son las fuentes del conocimiento.

- **Estimulación**

Pérez (2017). A través de este proceso, el niño es capaz de extraer del objeto sus propiedades que son relevantes para un cierto conocimiento, mientras descarta aquellas propiedades que no están relacionadas con el conocimiento: obtiene su información de las cosas mismas. La actividad del organismo y la manera en que relaciona las diversas estructuras que posee con el mundo que se le presenta son las fuentes del conocimiento.

- **Material didáctico**

Villalta (2011). Es una colección completa de elementos de todo tipo que han sido diseñados correctamente para ser utilizados con el propósito de lograr un aprendizaje satisfactorio. Estas cosas deben ser atractivas para motivar al estudiante y captar su interés en el proceso de aprendizaje. Por lo tanto, es necesario que el instructor realice un análisis y selección de estos objetos con antelación, lo cual es una competencia requerida.

- **Material no estructurado**

Blas (2019). Objetos que son naturales, que el niño conoce y cuyo manejo no debería plantear ninguna preocupación física o de salud; los tipos más típicos de objetos naturales que se ven en las escuelas peruanas son trapos, botones, tapas de botellas, piedras, pelotas y juguetes, entre otros.

- **Pensamiento lógico matemático**

Celi, S., Quilca, M., Sánchez, V., & Paladines, M. del C. (2021). Por lo tanto, contrariamente a lo que comúnmente se cree, el desarrollo del pensamiento lógico-matemático no se limita únicamente a las habilidades numéricas; más bien, va más allá de eso porque permite la formación integral del individuo. Esto se debe a que es un proceso esencial que permite a los niños adquirir conocimientos en todas las áreas en la mayor medida posible.

- **Representación gráfica**

En realidad, constituyen una fuente importante de información porque son una forma de expresar lo que ocurre a nivel cognitivo y emocional dentro de la persona, y en el caso de los infantes, adquiere un valor incalculable como forma de expresión. Cuando se trata de personas, son un medio por el cual expresan sus pensamientos, sentimientos y conceptos.

- **Secuencias lógicas**

Bonilla (2022). Se ha sugerido por varios autores que las secuencias para niños pueden organizarse de diversas maneras. El hecho de que una secuencia esté compuesta por los siguientes componentes: un patrón y los términos, es algo que debe ser señalado. Al elaborar una hoja de trabajo, es esencial tener en cuenta los siguientes aspectos: orden que es jerárquico, incluyendo, pero no limitado a: arriba, abajo, colores, formas, números, vocales e incluso rutinas de la vida diaria.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación educativa

El método de investigación que se utilizará para demostrar la influencia del material estructurado para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023. Se le llama técnica analítico-sistemática debido a que realiza un proceso de descomposición comenzando con el todo y desglosándolo hasta las partes, y luego realiza un proceso de recomposición del pensamiento lógico matemático volviendo a unir las partes.

Según Carrasco (2006), cuando se afirma que la investigación que se lleva a cabo después de comprender las características del fenómeno o hechos que se están investigando (variables) y las causas que han determinado tales o cuales peculiaridades, es decir, comprender los factores que han dado origen al problema, entonces se les puede dar un tratamiento metodológico, entonces es la investigación que realiza el investigador. Se aplica un enfoque, modelo, terapia, programa, método o técnica novedosa en esta etapa para mejorar y rectificar la situación problemática que ha llevado a la realización del estudio de investigación. Esta etapa es una de las etapas en el proceso de investigación.

3.2. Diseño de investigación

Conforma a Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. del P. B. (2014), debido a que se caracteriza por la administración de un estímulo o terapia a un grupo, seguida de la aplicación de una medición de una o más variables con el fin de controlar el nivel de estas variables dentro del grupo específico, se anuncia que el diseño de la investigación se basa en un diseño pre-experimental. Esto se debe a que el diseño pre experimental contiene las características que se describieron anteriormente. En la misma medida, ni la variable independiente ni los grupos de contraste están sujetos a ninguna forma de manipulación. Como resultado, no hay información accesible sobre el nivel de grupo en la variable dependiente antes de la introducción del estímulo. Además,

no es posible ejercer un control perfecto sobre las fuentes de invalidación interna, y no es posible demostrar la causalidad con absoluta confianza.

El diseño de la investigación es:

GE	**O_1**	**X**	**O_2**

Donde:

GE : Grupo experimental en niños de 5 años.

O1 : Es la medición a través de la prueba de entrada del grupo experimental.

O2 : Es la medición a través de la prueba de salida del grupo experimental.

X : Material estructurado.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

Para Carrasco (2006), manifiesta que la muestra que es la colección de todos los componentes (unidad de análisis) que son relevantes para el dominio específico en el que se llevan a cabo los esfuerzos de investigación, se le denomina unidad de análisis.

La población de estudio estuvo conformada por los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victorias Barcia Bonifatti, 2023.

Tabla 2

Distribución de la población de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.

5 años de edad.	Secciones			
	A	B	C	D
	22	26	27	25
Total		100		

Fuente: Matrícula 2023

La población de la investigación estuvo conformada por 100 niños de la edad de 5 años.

3.3.2. Muestra

Según Carrasco (2006), cuando se dice que el propósito de la muestra es asegurar que los resultados adquiridos de la muestra puedan ser extrapolados

a todos los componentes de la población, se trata de una parte o fragmento de la población que es representativa del total y cuyas características se pretende que sean objetivas y reflejen las características de la población. Para decirlo de otra manera, es una muestra.

Tabla 3

Distribución de la muestra de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023

Edad	Sección
5 años	A 22 Grupo experimental

Fuente: Tabla 2

La muestra estuvo conformada por 22 niños de la edad de 5 años de la sección A de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.

Criterio de inclusión

- ✓ Todos los niños que estuvieron matriculados en el año 2023 en la edad de 5 años en especial en la sección A.
- ✓ Niños traslados a la institución en especial a la sección A de 5 años de edad.

Criterio de exclusión

- ✓ Niños que falten a la prueba de entrada y salida.
- ✓ Niños que falten permanentemente a sus clases.
- ✓ Niños que se trasladaron durante el desarrollo de la investigación.

3.4. Instrumento de recolección de datos

Los instrumentos que se utilizaron con el propósito de recopilar datos se utilizarán con el propósito de medir tanto la variable material estructurados como la variable del pensamiento lógico matemático de manera vivencial.

Lista de cotejo: Con el propósito de demostrar la variable de pensamiento lógico matemático, se utilizará este instrumento. La lista de cotejo es un instrumento que permitirá medir el registro de las características del pensamiento lógico matemático que serán evaluadas una vez que se hayan experimentado en un entorno de vida.

Sesiones sobre material estructurado: La estructura de este instrumento incluye los siguientes componentes: datos generales, fundamentos, objetivos, contenidos generales, recursos, cronograma y evaluación.

La validación de los instrumentos se llevará a cabo utilizando los criterios de expertos o jueces. Para este propósito, se reclutará un grupo de tres jueces, cada uno de los cuales tendrá un título de maestría o doctorado, la capacidad de demostrar competencia en la materia, técnica de investigación y una experiencia sustancial en la construcción de instrumentos. Con el objetivo de lograr esto, a cada experto se le proporcionará una matriz de consistencia del proyecto de estudio, así como hojas de evaluación, en las cuales examinarán sus calificaciones para cada instrumento.

Con el propósito de asegurar la fiabilidad del instrumento, se llevará a cabo una investigación piloto con diez niños que comparten características con la muestra. Para evaluar la fiabilidad de los instrumentos, las puntuaciones del piloto serán sometidas a un análisis de ítems una vez que se haya completado el piloto. Se utilizará el Coeficiente Alfa de Cronbach para llevar a cabo este estudio estadístico. Este coeficiente proporcionará una indicación de si nuestro instrumento producirá mediciones que sean estables y confiables.

3.5. Procesamiento de recolección de datos

Cuando se trata de la recopilación de información, se tuvo en cuenta los siguientes métodos:

a. Coordinación con la dirección de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, con el fin de obtener autorización para llevar a cabo el componente práctico de la actividad de estudio, así como la coordinación con el maestro del aula y los padres de los niños.
b. Para determinar si el instrumento es aplicable o no a la muestra que se ha elegido, se llevará a cabo una prueba piloto en la que se administrará la hoja de observación a un grupo de 10 niños. Basado en estos hallazgos, se utilizará el coeficiente Alfa de Cronbach para desarrollar una estimación de la fiabilidad de la lista de cotejo.

c. La hoja de observación sobre material estructurado fue validada mediante una evaluación de expertos que se llevará a cabo.
d. Antes de la experiencia con material estructurado, se aplicará la hoja de observación a los niños de cinco años que forman parte de la muestra seleccionada, el grupo experimental. Esto les dará a los investigadores la oportunidad de observar el comportamiento de la variable.
e. Se llevó acabo sesiones de material estructurado dos veces por semana con el grupo experimental.

Tratamiento de datos

Se llevarán a cabo las siguientes etapas:

- ✓ Análisis de los resultados.
- ✓ El software estadístico SPSS versión 27 y la aplicación Microsoft Excel 2016 se utilizarán para incorporar los datos en una base de datos con el propósito de llevar a cabo el proceso de recopilación de datos.
- ✓ Los programas mencionados anteriormente, en los cuales se notó el manejo de concepciones espaciales, se utilizarán en la preparación de las tablas y figuras estadísticas.
- ✓ Se utilizará la prueba t de Student para evaluar la hipótesis.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Resultados

Tabla 4

Puntajes de la prueba de entrada del grupo experimental del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.

N°	Correspondencia		Clasificación		Seriación		Pensamiento lógico mat.	
	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel
1	4	Proceso	6	Inicio	3	Inicio	13	Inicio
2	3	Inicio	6	Inicio	3	Inicio	12	Inicio
3	4	Proceso	5	Inicio	3	Inicio	12	Inicio
4	5	Proceso	6	Inicio	3	Inicio	14	Inicio
5	3	Inicio	7	Proceso	3	Inicio	13	Inicio
6	3	Inicio	8	Proceso	3	Inicio	14	Inicio
7	2	Inicio	7	Proceso	3	Inicio	12	Inicio
8	2	Inicio	5	Inicio	5	Inicio	12	Inicio
9	4	Proceso	6	Inicio	5	Inicio	15	Inicio
10	6	Logro	8	Proceso	5	Inicio	19	Proceso
11	2	Inicio	5	Inicio	3	Inicio	10	Inicio
12	3	Inicio	7	Proceso	3	Inicio	13	Inicio
13	6	Logro	6	Inicio	5	Inicio	17	Proceso
14	4	Proceso	6	Inicio	3	Inicio	13	Inicio
15	4	Proceso	5	Inicio	3	Inicio	12	Inicio
16	2	Inicio	4	Inicio	3	Inicio	9	Inicio
17	4	Proceso	7	Proceso	5	Inicio	16	Proceso
18	4	Proceso	8	Proceso	6	Proceso	18	Proceso
19	6	Logro	5	Inicio	7	Proceso	18	Proceso
20	4	Proceso	6	Inicio	8	Logro	18	Proceso
21	2	Inicio	6	Inicio	9	Logro	17	Proceso
22	4	Proceso	7	Proceso	5	Inicio	16	Proceso

Fuente: Base de datos de la aplicación de la prueba de entrada

Tabla 5

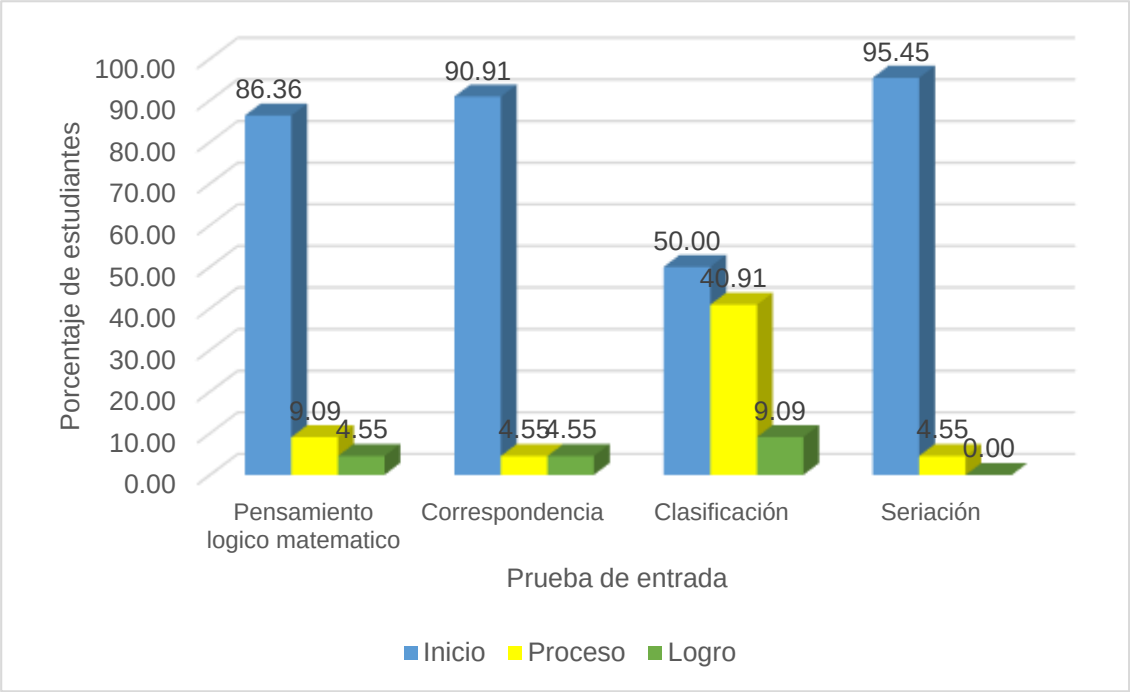
Puntaje porcentual de la prueba de entrada para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.

	Pensamiento lógico matemático.			Correspondencia			Clasificación			Seriación		
Nivel	**Intervalo**	**fi**	**%**	**Intervalo**	**fi**	**%**	**Intervalo**	**fi**	**%**	**Intervalo**	**fi**	**%**
Inicio	[9 - 15]	19	86.36	[2 - 3]	20	90.91	[4 - 6]	11	50.00	[3 - 5]	21	95.45
Proceso	[16-21]	2	9.09	[4 - 5]	1	4.55	[7 - 9]	9	40.91	[6 - 7]	1	4.55
Logro	[22-27]	1	4.55	[6 - 7]	1	4.55	[10 - 12]	2	9.09	[8 - 9]	0	0.00
Total		22	100		22	100		22	100		22	100

Fuente: Tabla 4

Figura 1

Puntajes porcentuales de la prueba de entrada para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.



Decisión: Tabla 5 y figura 1: Presentar los hallazgos del examen preliminar del grupo experimental para desarrollar de pensamiento lógico-matemático, que revela que el 86.36 % de los niños están en el nivel inicial, el 9.09 % están en el nivel de proceso, y el 4.5 % están en el nivel de logro. Se ha demostrado que, en la dimensión de correspondencia, el 90.91 % de los individuos estaban en el nivel inicial, el 4.5 % estaban en el nivel de proceso, y el otro 4.5 % estaban en el nivel de logro. En términos de la dimensión de clasificación, el cincuenta por ciento de los individuos estaban en el nivel inicial, el 40.91% estaban en el nivel de proceso, y el 9.09% estaban en el nivel de logro. El nivel inicial representó el 95.45% de los componentes encontrados en la dimensión de seriación, mientras que el nivel de proceso representó el 4.55% de los componentes.

Tabla 6

Puntajes porcentuales de la prueba de salida del grupo experimental para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.

N°	CORRESPONDENCIA		CLASIFICACIÓN		SERIACIÓN		PENSAMIENTO LOGICO MATEMATICO	
	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel
1	6	Logro	11	Logro	6	Logro	23	Logro
2	6	Logro	9	Proceso	4	Proceso	19	Proceso
3	6	Logro	10	Logro	6	Logro	22	Logro
4	6	Logro	11	Logro	5	Proceso	22	Logro
5	5	Proceso	10	Logro	5	Proceso	20	Proceso
6	4	Proceso	11	Logro	6	Logro	21	Proceso
7	6	Logro	10	Logro	6	Logro	22	Logro
8	6	Logro	10	Logro	6	Logro	22	Logro
9	6	Logro	11	Logro	5	Proceso	22	Logro
10	6	Logro	8	Proceso	6	Logro	20	Proceso
11	3	Inicio	11	Logro	6	Logro	20	Proceso
12	6	Logro	9	Proceso	5	Proceso	20	Proceso
13	6	Logro	12	Logro	6	Logro	24	Logro
14	6	Logro	12	Logro	6	Logro	24	Logro
15	6	Logro	12	Logro	6	Logro	24	Logro
16	4	Proceso	9	Proceso	6	Logro	19	Proceso
17	5	Proceso	12	Logro	4	Proceso	21	Proceso
18	5	Proceso	12	Logro	5	Proceso	22	Logro
19	6	Logro	8	Proceso	4	Proceso	18	Proceso
20	5	Proceso	12	Logro	6	Logro	23	Logro
21	6	Logro	9	Proceso	6	Logro	21	Proceso
22	6	Logro	11	Logro	5	Proceso	22	Logro

Fuente: Base de datos de la aplicación de prueba de salida.

Tabla 7

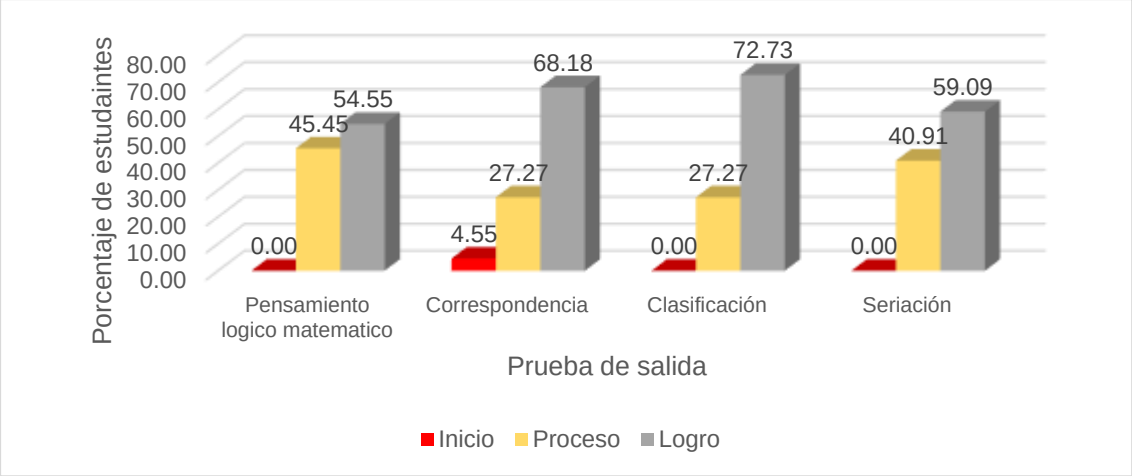
Puntaje de la prueba de salida para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.

	Pensamiento lógico matemático			Correspondencia			Clasificación			Seriación		
Nivel	Intervalo	fi	%	Intervalo	fi	%	Intervalo	fi	%	Intervalo	fi	%
Inicio	[9 - 15]	0	0.00	[2 - 3]	1	4.55	[4 - 6]	0	0.00	[3 - 5]	0	0.00
Proceso	[16 - 21]	10	45.45	[4 - 5]	6	27.27	[7 - 9]	6	27.27	[6 - 7]	9	40.91
Logro	[22 - 27]	12	54.55	[6 - 7]	15	68.18	[10 - 12]	16	72.73	[8 - 9]	13	59.09
Total		22	100.00		22	100.00		22	100.00		22	100.00

Fuente: Tabla 6

Figura 2

Puntajes porcentuales de la prueba de salida para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.



Decisión: Tabla 7 y figura 2: Presentan los hallazgos de la prueba de salida que se administró al grupo experimental del pensamiento lógico matemático. Los resultados indican que el 54.55% de los participantes estaban en el nivel de logro, mientras que el 45.45% estaban en el nivel de proceso. Con respecto a la dimensión de correspondencia, el 68.18 % de los individuos encuestados se encontraban en el nivel de logro, el 27.27% en el nivel de proceso y el 4.5 % en el nivel inicial. Se determinó que el 72.73% de los individuos fueron clasificados en el nivel de logro, mientras que el 27.27% fueron ubicados en el nivel de proceso en la dimensión de clasificación. El 59.09% de las personas se ubicaron en el nivel de logro en la dimensión de seriación, mientras que el 40.91% de las personas se ubicaron en el nivel de proceso.

4.2. Prueba de normalidad

Tabla 8

Prueba de normalidad el grupo experimental

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	**gl**	**Sig.**
Correspondencia	0.626	22	0.000
Clasificación	0.856	22	0.004
Seriación	0.815	22	0.001
Pensamiento lógico matemática.	0.777	22	0.000

Debido a que los grados de libertad son menos de cincuenta, se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk con el propósito de determinar si los datos de la prueba de entrada del grupo experimental eran normales o no. Los resultados de la prueba indican que las dimensiones de correspondencia, clasificación y series asociadas con la variable de pensamiento lógico-matemático tienen una significancia menor a 0.05, lo que indica que todos los datos son normales.

4.3. Análisis de la significancia del material estructurado para desarrollar el pensamiento lógico matemático

Hipótesis general

Pensamiento lógico matemático

H_i: El material estructurado influye de manera directa y significativa para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.

H_o: El material estructurado no influye de manera directa y significativa para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.

Tabla 9

Prueba de hipótesis general del pensamiento lógico matemática

	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
PE	19,101	21	,000	13,000	11,58	14,42
PS	59,748	21	,000	21,409	20,66	22,15

Fuente: Base de datos de la prueba de entrada y la prueba de salida

Decisión: Los hallazgos de la prueba de hipótesis con 21 grados de libertad indicaron que la prueba "t" calculada produjo un valor de 59.748. Además, el valor de tc fue mayor que 0.05, lo que indica que la hipótesis de investigación fue validada y la hipótesis nula fue rechazada. Esto es evidencia de que el material estrucuturado contribuye en gran medida al desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños de 5 años que asisten a la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti en 2023.

Hipótesis especifica 1: Correspondencia

H_i: El material estructurado influye de manera directa y significativo para desarrollar la dimensión clasificación del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.

H_o: El material estructurado no influye de manera directa y significativo para desarrollar la dimensión clasificación del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.

Tabla 10

Hipótesis especifica 1: Correspondencia

	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
PE	15,898	21	,000	3,045	2,65	3,44
PS	30,027	21	,000	5,500	5,12	5,88

Fuente: Base de datos de la prueba de entrada y salida

Decisión: Los resultados de la prueba de hipótesis con 21 grados de libertad mostraron que la prueba "t" calculada recibió un valor de 30.027, y el valor de tc fue mayor que 0.05. Esto indica que la hipótesis de investigación era correcta y que la hipótesis nula no fue aceptada. El hecho de que este sea el caso sugiere que el material estructurado mejora significativamente la dimensión de correspondencia del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años que asisten a la Institución Educativa No. 261 Victoria Barcia Bonifatti 2023.

Hipótesis especifica 2: Clasificación

H_i: El material estructurado influye de manera directa y significativa para desarrollar la dimensión clasificación del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.

H_o: El material estructurado influye de manera directa y significativa para desarrollar la dimensión clasificación del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.

Tabla 11

Hipótesis especifica 2: Clasificación

	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
PE	17,501	21	,000	6,955	6,13	7,78
PS	36,718	21	,000	10,455	9,86	11,05

Fuente: Elaboración de datos de la prueba de entrada y salida.

Decisión: Después de realizar una prueba de hipótesis con 21 grados de libertad (gl), los hallazgos mostraron que la prueba "t" calculada produjo un valor de 36.718. Además, el valor de tc fue mayor que 0.05, lo que indica que la hipótesis de investigación fue validada y la hipótesis nula fue rechazada. En consecuencia, esto revela que el material estructurado mejora significativamente la dimensión de la clasificación en el pensamiento lógico-matemático en los niños de cinco años que asisten a la Institución Educativa Nº 261 Victoria Barcia Bonifatti 2023.

Hipótesis especifica 3: Seriación

H_i: El material estructurado influye de manera directa y significativo para desarrollar la dimensión seriación del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifati, 2023.

H_o: El material estructurado influye de manera directa y significativo para desarrollar la dimensión seriación del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifati, 2023.

Tabla 12

Hipótesis especifica 3: Seriación

	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
PE	13,162	21	,000	3,000	2,53	3,47
PS	34,641	21	,000	5,455	5,13	5,78

Fuente: Elaboración de los datos de la prueba de entrada y salida

Decisión: Los resultados de la prueba de hipótesis con 21 grados de libertad mostraron que la prueba "t" calculada produjo un valor de 34.641, y los hallazgos mostraron que tc era mayor que 0.05. Esto indica que la hipótesis de investigación era correcta y que la hipótesis nula no era correcta. Como resultado, esto revela que el

material estructurado mejora significativamente el componente de seriación del pensamiento lógico-matemático en los niños de cinco años que asisten a la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti 2023.

4.4. Discusión de resultados

Las Tablas 03 y 05 no se discutirán porque sirven como fuentes para las otras tablas.

Se administró una prueba de entrada sobre pensamiento lógico matemático, y los hallazgos se presentan en la Tabla 04 y la Figura 01 respectivamente. Los resultados muestran que el 86.36% de los niños están en el nivel inicial, el 9.09% están en el nivel de proceso, y el 4.5% están en el nivel de logro. Según los hallazgos de la prueba de salida sobre el pensamiento lógico matemático, que se presentan en la Tabla 06 y la Figura 02, se ha determinado que el 54.55% de los niños ha alcanzado el nivel de logro, mientras que el 45.45% ha llegado al nivel de proceso. La prueba de hipótesis fue validada por este resultado, que mostró que el valor calculado de "t" fue 59.748 y que el valor de tc fue mayor que 0.05. Como resultado, la hipótesis de investigación fue validada y la hipótesis nula fue rechazada. Esto es evidencia de que el material estructurado contribuye en gran medida al desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años que asisten a la Institución Educativa Nº 261 Victoria Barcia Bonifatti en 2023.

Este resultado de investigación se relaciona con el estudio de Parra (2022), manifiesta que, hay un fuerte impacto de las actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños de cinco años que están inscritos en un programa de educación inicial en Cañete, 2022. Resultado que se confirma con la estimación de Rangos de Wilcoxon, según los resultados obtenidos y calculados a partir de la prueba, se infiere un Z calculado de -4.179, demostrando que el post-test es superior al pre-test, con un nivel de significancia del 5% y un nivel de confianza del 95%, y significancia bilateral: p=0.000, un valor que está por debajo de la región crítica α= 0.05. (p=0.000 < 0.05; Z = -4.179).

También se relaciona con la investigación de Córdoba & Lujan (2023), explican que, la aplicación de estrategias lúdicas en niños de cuatro años que estaban inscritos

en una institución educativa demostró una mejora significativa en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. Esto se demostró mediante la diferencia promedio entre la prueba previa y la prueba posterior, así como por la prueba de Wilcoxon, que tuvo un valor p de 0.000. En consecuencia, la hipótesis de investigación está respaldada por esta mejora.

También se relaciona con la investigación de Sulca (2024), manifiesta que, con el propósito de evaluar el pensamiento lógico matemático, se descubrió que el setenta por ciento de los niños de cinco años que estaban en el primer nivel de la prueba se encontraban en el nivel inicial de aprendizaje. Por otro lado, el noventa por ciento de los niños pudo alcanzar el nivel de aprendizaje logrado en el examen de salida. A través de la utilización de la prueba de hipótesis, se demostró que el valor p fue 0.000, que es menor que el nivel de significancia predeterminado de 0.05. En consecuencia, la puntuación de 14.842 cae dentro de la región de rechazo, aceptando así la hipótesis alternativa de que la utilización de juegos lúdicos mejora significativamente el desarrollo de habilidades de pensamiento lógico-matemático en niños y niñas de cinco años que asisten a la Institución Educativa Inicial No. 689-B, Atalaya, 2022.

Los hallazgos de la prueba de entrada se presentan en la Tabla 04 y la Figura 01, que se basan en la dimensión de correspondencia. Se observa que el 90.91% de los estudiantes están en el nivel inicial, el 4.55% están en el nivel de proceso, y el 4.55% están en el nivel de logro. Los hallazgos de la prueba de salida se presentan en la Tabla 06 y la Figura 02, donde se observa que el 68.18% de los niños están en el nivel de logro, el 27.27% están en el nivel de proceso, y el 4.55% están en el nivel inicial. A la luz de estos hallazgos, se valida la prueba de hipótesis particular 1. La prueba "t" calculada produjo un valor de 30.027, y el nivel de significancia (tc) fue mayor que 0.05. Como resultado, la hipótesis de investigación se valida y la hipótesis nula se rechaza. El hecho de que este sea el caso sugiere que el material estructurado mejora en gran medida la dimensión de correspondencia del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años que asisten a la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti 2023.

Los hallazgos de la prueba de entrada se presentan en la Tabla 04 y la Figura 1, que se basan en la dimensión de clasificación. Se observa que el 50% de los niños estaban en el nivel inicial, el 40.09% estaban en el nivel de proceso, y el 9.9% estaban en el nivel de inicio. Los hallazgos de la prueba de salida se presentan en la Tabla 06 y la Figura 02, donde se observa que el 72.73% de los niños están en el nivel de logro, mientras que el 27.27% están en el nivel de proceso durante la prueba de salida. A la luz de estos hallazgos, se valida la prueba de hipótesis especifica 2. A la luz de que el resultado del test "t" calculado fue de 36.718 y que tc fue mayor que 0.05, se validó la hipótesis de investigación y se rechazó la hipótesis nula. En consecuencia, esto revela que el material estructurado mejora significativamente la dimensión de seriación en el pensamiento lógico-matemático en los niños de cinco años que asisten a la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti 2023.

Los resultados de la prueba de entrada se presentan en la Tabla 04 y la Figura 01, que pertenecen a la dimensión de seriación. Se observa que el 95.45% de los niños estaban en el nivel inicial, mientras que el 4.55% estaban en el nivel de proceso desde el principio. Los hallazgos de la prueba de salida se presentan en la Tabla 06 y la Figura 02, donde se observa que el 59.09% de los niños están en el nivel de logro, mientras que el 40.91% de los niños no están en el nivel de proceso. A la luz de estos hallazgos, la prueba de hipótesis especifica 3 es exitosa. A la luz de que el resultado del test "t" calculado fue de 34.641 y que tc fue mayor que 0.05, se validó la hipótesis de investigación y se rechazó la hipótesis nula. Como resultado, esto revela que el material estructurado mejora significativamente la seriación del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años que asisten a la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti 2023.

CONCLUSIONES

- En la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti 2023, se descubrió que la aplicación de material estructurado desarrolla considerablemente el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años. Esto se demostró mediante la prueba t de Student, que reveló que la puntuación media era de 59.748 con un valor t mayor a 0.05.
- De acuerdo con la primera hipótesis, permitió al grupo experimental desarrollar la capacidad para manejar la dimensión de correspondencia. A la luz de que el resultado del test "t" calculado fue de 30.027 y que tc fue mayor que 0.05, se validó la hipótesis de investigación y se rechazó la hipótesis nula. El hecho de que esto sea así sugiere que el material estructurado mejora en gran medida la dimensión de correspondencia del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años que asisten a la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti 2023.
- De acuerdo con la segunda hipótesis, permitió que el grupo experimental adquiriera la capacidad de desarrollar la dimesnion clasificación. A la luz de que la prueba "t" calculada resultó en 36.718 y que tc fue mayor que 0.05, se validó la hipótesis de investigación y se rechazó la hipótesis nula. En consecuencia, esto revela que el material estructurado mejora significativamente la dimensión de la clasificación en el pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años que asisten a la Institución Educativa No. 261 Victoria Barcia Bonifatti 2023.
- De acuerdo con la tercera hipótesis, permitió que el grupo experimental desarrollara la habilidad de la dimensión seriación. A la luz de que el resultado del "t" test calculado fue de 34.641 y que tc fue mayor que 0.05, se validó la hipótesis de investigación y se rechazó la hipótesis nula. Como resultado, esto revela que el material estructurado mejora significativamente la dimensión seriación del pensamiento lógico-matemático en los niños de cinco años que asisten a la Institución Educativa No. 261 Victoria Barcia Bonifatti 2023.

RECOMENDACIONES

- Para construir contenido que los niños encuentren desafiante y expandir su conocimiento mediante el uso de la creatividad y la innovación en el aula, es importante investigar estrategias para la creación de recursos educativos.
- Aumentar el número de diferentes recursos educativos disponibles para mejorar el pensamiento lógico matemático.
- Asigne una parte de los materiales consumibles que están accesibles en el centro con el propósito de desarrollar herramientas didácticas que fomenten el desarrollo del pensamiento lógico matemático.
- Los recursos educativos que se pusieron a disposición del centro como resultado de la implementación del plan de acción deben ser distribuidos entre las demás maestras que trabajan en el centro educativo.
- Las maestras deben ser capacitados en la construcción de material estructurado con el propósito de fomentar el desarrollo del pensamiento lógico matemático.
- A través del uso de círculos pedagógicos, los instructores y educadores deberían ampliar su conocimiento sobre la concepción del pensamiento lógico matemático. Debe enfatizarse que este estilo de razonamiento abarca una amplia gama de aplicaciones y no se limita únicamente a la utilización de valores numéricos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bellido Urquizo, E., & Mio Guevara, M. S. (2021). *Juegos digitales para la mejora del pensamiento lógico matemático en infantes de 4 años de una Institución Educativa del distrito Los Olivos, 2021*. Universidad César Vallejo.

Bonilla Bonito, M. M. (2022). *La memoria visual en el a prendizaje de secuencias lógicas en niños y niñas del subnivel II de Educacion Inicial*.

Cámac, M. M. T., Delgado, M. P. B., Aquilino, T. R., Silva, E. R., Urbina, R. A. M., & Ramos, A. A. C. (2023). *El Pensamiento lógico matemático: Concepciones y enseñanza en el aula de clases.*

Carrasco, S. D. (2006). Metodología de la investigación científica. *Editorial: San Marcos*.

Celi, S., Quilca, M., Sánchez, V., & Paladines, M. del C. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*.

Córdova Tenazoa, L., & Lujan Zavaleta, L. J. (2023). *Influencia de estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico en niños de 4 años de una Institución Educativa Trujillo – 2023.* Universidad Cesar Vallejo.

De León Turnil, E. H. (2014). *IMPLEMENTACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO ENLA METODOLOGÍA ACTIVA"*. Universidad Rafael Landívar Evelyn.

Diaz Garcia, D. (2023). *Los materiales didácticos para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 632 José Abelardo Quiñones, Yarinacocha 2021.* Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia.

Espino, N. A. S., & Quispe, R. N. B. (2023). *Pensamiento lógico matemático en el razonamiento en niños del ciclo II de la Institución Educativa Científica de Huancayo - 2023.* Universidad Peruana Los Andes.

Faustino Rojas, J. B. (2024). *Uso de material didáctico estructurado para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N ° 257-B , Paoyhan-Loreto 2023 Pucallpa – Perú*.

Flores, P., Lupiáñez, J. L., Berenguer, L., Marín, A., & Molina, M. (2011). *Materiales y recursos*

en el aula de matemáticas.

Gordillo, M. (2016). *Desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de primer año de educación general básica, basado en la aplicación de software educativo*. 158. http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/5117/1/20T00751.pdf

Hernández, A. L. (2015). *El juego como técnica para desarrollar el pensamiento lógico matemático, en estudiantes de primer grado del Centro Escolar Católico Benjamín Barrera y Reyes y el Centro Escolar Doctor Humberto Quintero*.

Llerena Sánchez, R. O. (2021). *El Juego como estrategia para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de Inicial 2 de la unidad Educativa " Sabino Eipacio Rosales Panchana " del Cantón Balao provincia del Guayas*. Universidad Estatal de Milagro.

Lugo Bustillos, J. K., Vilchez Hurtado, O., & Romero Álvarez, L. J. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*.

Luna Cruz, S. R. (2020). Uso de materiales didáctico estructurados y su relación con el desarrollo del aprendizaje de los niños y niñas de educación inicial. In *Universidad Nacional de Tumbes*. http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/1486

Medina Hidalgo, M. I. (2017). Estrategias Metodológicas Para El Desarrollo Del Pensamiento Lógico Matemático. *UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria. ISSN 2602-8166*.

Mendoza Buñay, J. (2014). *TESIS DE GRADO ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA DE EJERCICIOS DE SENSOPERCEPCIONES MIS SENTIDOS PARA FORTALECER EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LÓGICA – MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA, “DANIE*. Universidad Nacional de Chimborazo.

Ministerio de Educación del Perú. (2019). *Resolución Vice Ministerial N°053-2019-MINEDU.*

Ogalde Careaga, I. (2008). Nuevas tecnologías y educación: Diseño, desarrollo, uso y evaluación de materiales didácticos. *Risei Academic Journal*. https://revista.risei.org/index.php/raj/article/view/13

Parra Antezana, A. D. (2022). *Actividades lúdicas y desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años en una institución educativa, Cañete, 2022.*

Red.INTEF., servicio de F. en. (n.d.). *Inteligencias múltiples para atender la diversidad.*

Rujel Correa, M. P. (2019). *Uso de materiales didáctico estructurados con el desarrollo del aprendizaje de los niños de educación inicial.* file:///C:/Users/user/Downloads/RUJEL CORREA MARIA PETRONILA... (1).pdf

Saldarriaga. (2011). *Importance of concrete material in learning*.

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. del P. B. (2014). *Metodología de la investigacion*.

Sánchez, L. C. G., & Álvarez, Y. J. Z. (2023). *Pensamiento lógico matemático en niños y niñas de edad preescolar.* Universidad Mariana.

Santander Feijoo, M. C. (2021). *Rincón de construcción y desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años.*

Sulca Arango, L. (2024). *Juegos lúdicos para desarrollar habilidades del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 689-B, Atalaya, 2022*. Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia.

Villarroel, S., & Sgreccia, N. (2011). *Materiales didácticos concretos en Geometría en primer año de Secundaria*. http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3782833&info=resumen&idioma=SPA

ANEXOS

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: "Material estructurado para desarrollar el pensamiento lógico matemático, en niños de 5 años de la Institución Educativa N°261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023"

Autor (a) Villa Ríos Victoria Alejandra

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
¿Cómo el material estructurado influye para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023?	Demostrar la influencia del material estructurado para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.	El material estructurado influye de manera directa y significativa para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.	**Independiente** Material estructurado	Bloques lógicos Rompecabezas Origami Tubos conectores	**Método** Cuantitativo – explicativo **Diseño de investigación** pre experimental **Población.** 103 estudiantes **Muestra** 25 estudiantes **Instrumentos de recolección de datos** Ficha de observación de escritura **Procedimiento de recolección de datos:** Prueba gráfica. La lista de cotejos **Tratamiento de datos** Estadística descriptiva e inferencial Prueba de "t' Student para muestra diferentes.
Específico:	**Específicos**	**Específicas**	**Dependiente** Pensamiento Lógico-matemático	Correspondencia Clasificación Seriación	
¿Cómo el material estructurado influye para desarrollar la dimensión correspondencia del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023? ¿Cómo el material estructurado influye para desarrollar la dimensión clasificación del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023? ¿Cómo el material esturreado influye para desarrollar la dimensión seriación del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023?	Demostrar la influencia del material estructurado para desarrollar la dimensión correspondencia del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023. Analizar la influencia del material estructurado para desarrollar la dimensión clasificación del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023. Evaluar la influencia del material estructurado para desarrollar la dimensión seriación del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023.	El material estructurado influye de manera directa y significativo para desarrollar la dimensión correspondencia del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023. El material estructurado influye de manera directa y significativa para desarrollar la dimensión clasificación del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023. El material estructurado influye de manera directa y significativo para desarrollar la dimensión seriación del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 261 Victoria Barcia Bonifati, 2023.			

ANEXO 2. MATRIZ DE COHERENCIA

Experto 3: Lic. Martha Ramos Berrocal
Título: Material estructurado para desarrollar el pensamiento lógico matemático, en niños de 5 años de la Institución Educativa N°261 Vic Barcia Bonifatti, 2023

Variable	Dimensión	Indicador	Items	Opción de respuesta: Correcta	Opción de respuesta: Incorrecta	Relación entre la variable y la dimensión: SI	Relación entre la variable y la dimensión: No	Relación entre la dimensión y el indicador: SI	Relación entre la dimensión y el indicador: No	Relación entre el indicador y el ítem: SI	Relación entre el indicador y el ítem: No	Relación entre el ítem y la opción de respuesta: SI	Relación entre el ítem y la opción de respuesta: No	Observación y/o recomendación.
Pensamiento Lógico Matemático	Correspondencia	1.Realiza correspondencia de uno a uno, con objetos de su entorno.	1.El niño realiza correspondencia de uno a uno, utilizando material concreto de su entorno.					X		X		X		
		2. Relaciona animales, objetos u otros utilizando dibujos.	2. El niño relaciona a los animales, a los objetos u otros según su interés a través de dibujos.			X		X		X		X		
	Clasificación	3.Agrupa y gráfica los objetos de su entorno por tamaño.	3.El niño agrupa y gráfica los objetos de su entorno por tamaño: grande – mediano - pequeño.					X		X		X		
		4. Agrupa y grafica los objetos de su entorno por color.	4. El niño agrupa y grafica los objetos de su entorno por el color de su preferencia.			X		X		X		X		
		5. Agrupa y grafica los objetos de su entorno por forma.	5.El niño agrupa y grafica los objetos de su entorno por formas geométricas: bidimensionales y tridimensional.					X		X		X		
		6. Agrupa y grafica los objetos de su entorno por textura.	6. El niño agrupa y grafica los objetos de su entorno por textura: suave, áspero, rugosa.					X		X		X		
	Seriación	7.Establece relaciones de seriación por tamaño: de grande a pequeño, por longitud: de largo a corto.	7.El niño establece relaciones de seriación por tamaño: de grande a pequeño, por longitud: de largo a corto.			X		X		X		X		
		8. Establece secuencias por color utilizando objetos de su entorno y material representativo.	8. El niño establece secuencias por color utilizando objetos material concreto de su entorno.					X		X		X		

Resumen

N°	Criterios	SI = 1 N°	SI = 1 %	No = 0 N°	No = 0 %	Total N°	Total %
1	Relación entre la variable y la dimensión.	3	100			3	100
2	Relación entre la dimensión y el indicador.	8	100			8	100
3	Relación entre el indicador y el ítem.	8	100			8	100
4	Relación entre el ítem y la opción de respuesta.	8	100			8	100
	Total						

(*) Resumen
Descripción

Pucallpa 15 de julio de 2023

Martha Ramos Berrocal
Lic: Educación Inicial

Experto 1: Mg. Alida Ysabel Vera Pérez
Título: Matterial estructurado para desarrollar el pensamiento lógico matemático, en niños de 5 años de la Institución Educativa N°261 Vic Barcia Bonilfatti, 2023

Variable	Dimensión	Indicador	Ítems	Opción de respuesta		Incorrecta								Observación y/o recomendación.
				Correcto	Incorrecto	Relación entre la variable y la dimensión.		Relación entre la dimensión y el indicador.		Relación entre el indicador y el ítem.		Relación entre el ítem y la opción de respuesta.		
						Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
Pensamiento Lógico Matemático	Correspondencia	1.Realiza correspondencia de uno a uno, con objetos de su entorno.	1.El niño realiza correspondencia de uno a uno, utilizando material concreto de su entorno.			X		X		X		X		
		2. Relaciona animales, objetos u otros utilizando dibujos.	2. El niño relaciona a los animales, a los objetos u otros según su interés a través de dibujos.					X		X		X		
	Clasificación	3.Agrupa y gráfica los objetos de su entorno por tamaño.	3.El niño agrupa y gráfica los objetos de su entorno por tamaño: grande – mediano - pequeño.					X		X		X		
		4. Agrupa y grafica los objetos de su entorno por color.	4. El niño agrupa y grafica los objetos de su entorno por el color de su preferencia.			X		X		X		X		
		5. Agrupa y grafica los objetos de su entorno por forma.	5.El niño agrupa y grafica los objetos de su entorno por formas geométricas: bidimensionales y tridimensional.					X		X		X		
		6. Agrupa y grafica los objetos de su entorno por textura.	6. El niño agrupa y grafica los objetos de su entorno por textura: suave, áspero, rugosa.					X		X		X		
	Seriación	7.Establece relaciones de seriación por tamaño: de grande a pequeño, por longitud: de largo a corto.	7.El niño establece relaciones de seriación por tamaño: de grande a pequeño, por longitud: de largo a corto.			X		X		X		X		
		8. Establece secuencias por color utilizando objetos de su entorno y material representativo.	8. El niño , establece secuencias por color utilizando objetos material concreto de su entorno.					X		X		X		

Resumen

N°	Criterios	Si = 1		No = 0		Total	
		N°	%	N°	%	N°	%
1	Relación entre la variable y la dimensión.	5	100			5	100
2	Relación entre la dimensión y el indicador.	8	100			8	100
3	Relación entre el indicador y el ítem.	8	100			8	100
4	Relación entre el ítem y la opción de respuesta.	8	100			8	100
	Total						100

(*) Resumen
Descripción

Pucallpa 15 de julio de 2023

Alida Ysabel Vera Pérez
Mg: Educación Inicial

Experto 2: Lic. Rosario Del Pilar Villegas Pa.duro
Título: Material estructurado para desarrollar el pensamiento lógico matemático, en niños de 5 años de la Institución Educativa N°261 Vic Barcia Bonifatti, 2023

Variable	Dimensión	Indicador	Ítems	Opción de respuesta		Incorrecta								Observación y/o recomendación.
				Correcta	Incorrecta	Relación entre la variable y la dimensión.		Relación entre la dimensión y el indicador.		Relación entre el indicador y el ítem.		Relación entre el ítem y la opción de respuesta.		
						Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
Pensamiento Lógico Matemático	Correspondencia	1.Realiza correspondencia de uno a uno, con objetos de su entorno.	1.El niño realiza correspondencia de uno a uno, utilizando material concreto de su entorno.			X		X		X		X		
		2. Relaciona animales, objetos u otros utilizando dibujos.	2. El niño relaciona a los animales, a los objetos u otros según su interés a través de dibujos.					X		X		X		
	Clasificación	3.Agrupa y gráfica los objetos de su entorno por tamaño.	3.El niño agrupa y gráfica los objetos de su entorno por tamaño: grande – mediano - pequeño.					X		X		X		
		4. Agrupa y grafica los objetos de su entorno por color.	4. El niño agrupa y grafica los objetos de su entorno por el color de su preferencia.					X		X		X		
		5. Agrupa y grafica los objetos de su entorno por forma.	5.El niño agrupa y grafica los objetos de su entorno por formas geométricas: bidimensionales y tridimensional.					X		X		X		
		6. Agrupa y grafica los objetos de su entorno por textura.	6. El niño agrupa y grafica los objetos de su entorno por textura: suave, áspero, rugosa.					X		X		X		
	Seriación	7.Establece relaciones de seriación por tamaño: de grande a pequeño, por longitud: de largo a corto.	7.El niño establece relaciones de seriación por tamaño: de grande a pequeño, por longitud: de largo a corto.			X		X		X		X		
		8. Establece secuencias por color utilizando objetos de su entorno y material representativo.	8. El niño establece secuencias por color utilizando objetos material concreto de su entorno.					X		X		X		

Resumen

N°	Criterios	Si = 1		No = 0		Total	
		N°	%	N°	%	N°	%
1	Relación entre la variable y la dimensión.	3	100			3	100
2	Relación entre la dimensión y el indicador.	8	100			8	100
3	Relación entre el indicador y el ítem.	8	100			8	100
4	Relación entre el ítem y la opción de respuesta.	8	100			8	100
	Total						

(*) Resumen
Descripción

Pucallpa 15 de julio de 2023

Rosario Del Pilar Villegas Panduro
Lic: Educación Inicial

ANEXO 3. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Consolidado de la validación del instrumento por ítems.

Dimensión: Institucional					
Ítems	Expertos			Acuerdos	V = S/N (c-1)
	1	2	3		
1	1	1	1	3	1
2	1	1	1	3	1
3	1	1	1	3	1
4	1	1	1	3	1
5	1	1	1	3	1
6	1	1	1	3	1
7	1	1	1	3	1
8	1	1	1	3	1
Calificación del instrumento					8/8=1

Fuente: Vaciado de cada cuadro de cada experto de la validación del instrumento.

Descripción de la tabla
Los tres expertos indican que los 8 ítems están correctamente redactados, en general el instrumento por el resultado de la varianza está listo para ser aplicado.

Rosario Del Pilar Villegas Panduro
Lic. Educación Inicial

ANEXO 4. PRUEBA DE ENTRADA Y SALIDA

PRUEBA DE PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

(PRE TEST Y POST TEST)

"UNA AVENTURA MATE-FANTÁSTICA"

Área: **MATEMÁTICA** **5 años**



DATOS DEL ESTUDIANTE

NOMBRES

APELLIDOS

SECCIÓN **FECHA**

INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°

2023

INDICACIONES

¡Hola niños y niñas! hoy comenzaremos "Una aventura Mate-fantástica" donde usaremos diversos materiales y aprenderemos sobre lo fantástico que son las matemáticas, pero para esto tenemos que observar, escuchar, pensar y responder atentamente. ¿Están listos? Entonces...

¡Iniciemos con esta nueva aventura!

DIMENSIÓN DE EVALUACIÓN: Pensamiento lógico matemático

TIEMPO: 45 min

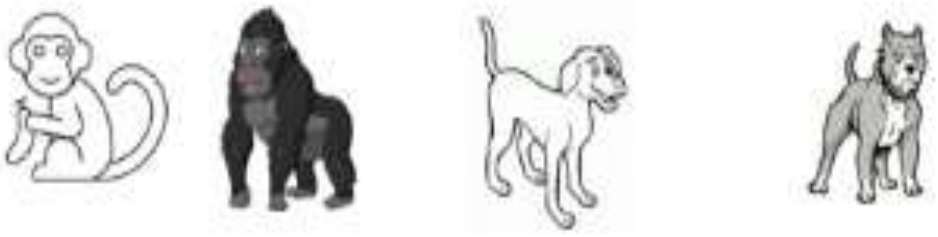
DIMENSIÓN CORRESPONDENCIA

1. El niño realiza correspondencia de uno a uno, utilizando material concreto de su entorno.



(A) Logrado esperado (B) En proceso (C) En inicio

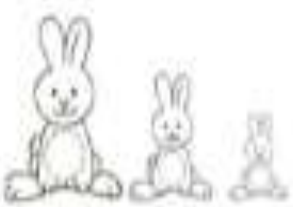
2. El niño relaciona a los animales, a los objetos u otros según su interés a través de dibujos.



(A) Logrado esperado (B) En proceso (C) En inicio

DIMENSIÓN CLASIFICACIÓN

3. El niño agrupa y gráfica los objetos de su entorno por tamaño: grande – mediano - pequeño.





(A) Logrado esperado (B) En proceso (C) En inicio

4. El niño agrupa y grafica los objetos de su entorno por el color de su preferencia







(A) Logrado esperado (B) En proceso (C) En inicio

5. El niño agrupa y grafica los objetos de su entorno por formas geométricas: bidimensionales y tridimensional.



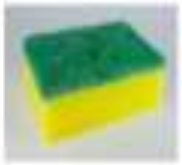






(A) Logrado esperado (B) En proceso (C) En inicio

6. El niño agrupa y grafica los objetos de su entorno por textura: suave, áspero, rugosa.


(A) Logrado esperado (B) En proceso (C) En inicio

DIMENSIÓN SERIACIÓN

7. El niño establece relaciones de seriación por tamaño: de grande a pequeño, por longitud: de largo a corto.




(A) Logrado esperado (B) En proceso (C) En inicio

8. El niño establece secuencias por color utilizando objetos material concreto de su entorno.



(A) Logrado esperado (B) En proceso (C) En inicio

ANEXO 5. TALLERES DE APRENDIZAJE

PROYECTO DE APRENDIZAJE

"UNA AVENTURA MATE - FANTÁSTICA"

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE Nº 1



I. TÍTULO:

"Buscando pareja a los objetos"

1.1.- fecha: martes 26 de setiembre del 2023.

II.- APRENDIZAJES ESPERADOS

AREA: MATEMÁTICA					
ESTANDAR: Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales, agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, retirar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos.					
COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	Propósito de aprendizaje	Evidencia de aprendizaje	Criterio de evaluación
Resuelve problemas de cantidad	Cuando el niño resuelve problemas de cantidad, combina las siguientes capacidades: •Traduce cantidades a expresiones numéricas. •Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas.	Los niños y niñas aprenderan a establecer la correspondencia uno a uno utilizando diversos objetos.	Los niños y niñas establece la correspondencia uno a uno con las imágenes de los objetos trabajados.	El niño presenta su trabajo concluido de la correspondencia uno a uno.

Enlaces de consulta:

https://mirameyaprenderas.wordpress.com/juegos-de-logica/parejas-logicas-objetos/

SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	Recursos/Materiales
INICIO 9.00 am 15 minutos	Título: "Buscando pareja a los objetos" PROPÓSITO DE LA APRENDIZAJE: Que los niños y niñas aprenden a establecer la correspondencia uno a uno utilizando diversos objetos. Acuerdos de convivencia: - Levantar la mano para participar. - Ser respetuoso durante nuestra participación en el grupo.  Planteamiento del problema Problematización: Niños y niñas hoy vamos a resolver un problema ustedes tendrán que relacionar los objetos como corresponde a cada uno de los objetos.	
DESARROLLO	Procesos didácticos 1.- Comprensión del problema ¿Niños y niñas de qué trata el problema que vamos a resolver? R: Relacionar los objetos como corresponde a cada uno de los objetos	Elabora pregunta en un cartel decorado
9.15 a 9.45 am 30 minutos	2.- Búsqueda de la Estrategia Presentamos a los niños nuestro cartel de estrategias que vamos a desarrollar para resolver el problema https://www.soyvisual.org/materiales/pensamiento-logico-absurdos-y-parejas-logicas	Cartel del cuadro en grande

DESARROLLO

¿QUÉ? VAMOS A APRENDER O QUÉ VAN A HACER NIÑOS	¿CÓMO? VAN A APRENDER O CÓMO LO VAN A HACER	¿CON QUÉ MATERIAL? VAN A APRENDER O CON QUÉ VAN A HACER
REPRESENTACIÓN VIVENCIAL: 	TODOS LOS NIÑOS Y NIÑAS 	EN MOVIMIENTO CON AL CUERPO 
REPRESENTACIÓN CONCRETO:  EXPLORAR, MANIPULAR, DESCUBRIR	INDIVIDUAL 	ENTREGAR DE MANERA INDIVIDUAL LOS MATERIALES 
REPRESENTACIÓN PICTÓRICO:  PINTURA - DIBUJO - DISEÑO	INDIVIDUAL 	CRAYOLAS, TÉMPERAS, COLORES, HOJA BOND, ETC 
REPRESENTACIÓN GRÁFICO 	GRUPAL  EN GRUPO 1 COORDINADOR + 5 NIÑOS	ENTREGAR MATERIALES: 
REPRESENTACIÓN SIMBÓLICA 	INDIVIDUAL 	OTROS MANTERIALES 

3.- Representaciones (proceso de retroalimentación)

3.1.- Representación vivencial;

Invitamos a los niños a que formen 5 grupos de 5 participantes



Les entregamos a cada uno de los integrantes del grupo 5 objetos diferentes y luego acompañado de música lenta y suave tendran que iniciar la busqueda de su pareja - dónde esta el objeto igual o que este relacionado con su objeto que le toco.



5 objetos:

mesa (silla - sillon - mecedora)

Imágenes de diferentes objetos.
Papel bond
Crayolas
Papelotes blancos
Imágenes grandes de objetos.

	Pelota (zapatilla – sandalia – botas) Martillo (clavo – desarmador – alicate) Motocar (moto – auto – camión – bicicleta) Chupete (fruto – chupetin – caramelo) **3.2.- Representación concreta:** Entregamos a cada niño diferentes imágenes de objetos conocidos por los niños en un sobre – cada niño tendrá que relacionar el objeto como corresponde. (mesa con silla, vaso con jarra, plato con tenedor, cama con almuhada, etc.) El niño puede relacionarlo pegando en una hoja como corresponde.  **3.3.- Representación pictórica;** Se entrega cada uno de los niños papel bond para que dibuje libremente lo que trabajo o esta aprendiendo de correspondencia. **3.4.- Representación Gráfica;** Formamos nuevamente 5 grupos de 5 participantes cada grupo debe tener su coordinador. Iniciamos el juego pegando papelotes en la pared e imágenes grandes proporcionado por la docente y los niños tendrán que relacionar cada objeto donde corresponde. mesa (silla – sillon – mesadera) Pelota (zapatilla – sandalia – botas) Martillo (clavo – desarmador – alicate) Motocar (moto – auto – camión – bicicleta) Chupete (fruta – chupetin – caramelo) **3.5.- Representación Simbólica:** Los niños aprenderan correspondencia con imágenes de animales u otros imágenes.	Imprimir Imágenes
Cierre 9.45 a 10.00 am 15 minutos	<u>Formalización:</u> La docente presenta la palabra CORRESPONDENCIA Y explica el significado. Relación de un objeto con otro. <u>Reflexión: (metacognición y autoevaluación)</u> ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué hemos utilizado? ¿Les gusto lo realizado?	
	<u>Transferencia: (retroalimentación)</u> *¿Niños y niñas todo lo aprendido hoy cómo nos sirve en nuestra vida diaria? Y ¿dónde podemos o debemos utilizarlo?*	

ANEXO 6. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Nombre de la Actividad de aprendizaje: "Buscando pareja a los objetos"			**Fecha:** 26/09/2023		
Competencia		Resuelve problemas de cantidad			
Evidencia de Aprendizaje: Los niños y niñas establece la correspondencia uno a uno con las imágenes de los objetos trabajados.					
Criterios de Evaluación: El niño presenta su trabajo concluido de la correspondencia uno a uno.					
	NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES	EN INICIO	EN PROCESO	LOGRO	OBSERVACIONES
1	DANIEL JASSIEL ABENSUR ESTRELLA				
2	IVANNA SHANEL ALVARADO VELA				
3	VALENTINA MILAGRITOS AMASIFUEN LLACTAHUAMAN				
4	JASPER GAEL ANGULO PEREZ				
5	DYLAN MATHEO AREVALO MAYORA				
6	MAGDA JHOANA ARRIETA TORRES				
7	JUAN PASTOR IBRAHIN BALTAZAR CORDOVA				
8	WILSON HUGO CACHAY SEGURA				
9	DAYRA MILIANA CAPINOA PABABA				
10	JESHUA FERNANDO CELIS SALDAÑA				
11	GIA MABEL CORDOVA HOYOS				
12	THAYZA ANTUANETH DELGADO CARRILLO				
13	GARETH KYLIAN GRANDEZ SALDAÑA				
14	DAIA YERELY LOBO ZORRILLA				
15	LIDBY SOFIA LOPEZ RODRIGUEZ				
16	DERECK THYAGO LOZANO TORRES				
17	CLAUDIA ALEXANDRA MARIN SILVA				
18	BRENDA THAIS PEREZ VALLEJOS				
19	DIANA ISABEL PIANCHACHI ASIPALI				
20	LUCIANA NICOLL RAMIREZ SANTIN				
21	PRINCESS GABIELA RODRIGUEZ BATTISTINI				
22	DULCE ELENA RUCOBA DEL AGUILA				

ANEXO 7. FOTOS









ANEXO 8. CONSTANCIA DE APLICACIÓN

DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION DE UCAYALI
UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL DE CORONEL PORTILLO
CUNA JARDIN N°261 – "VICTORIA BARCIA BONIFATTI"

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CONSTANCIA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

La directora de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL CUNA JARDÍN N° 261 "VICTORIA BARCIA BONIFATTI", del distrito de Callería, perteneciente a la jurisdicción de la Dirección Regional de Ucayali – Ucayali – UGEL – CP.

HACE CONSTAR QUE:

La estudiante Victoria Alejandra Villa Ríos de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Ucayali, ha realizado la investigación desde el 26 de setiembre hasta el 05 de diciembre del 2023, cuya investigación se titula: **"Material estructurado para desarrollar el pensamiento lógico matemático, en niños de 5 años de la Institución Educativa N°261 Victoria Barcia Bonifatti, 2023"**

Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada, para los fines que se estime pertinentes.

Pucallpa 18 de diciembre del 2023

Prof. Liliana Del Pilar Gordon Del Aguila
Directora