

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO

“BAMBAMARCA”



INFORME DE TESIS

Aplicación de Estrategias Didácticas para Fortalecer las Nociones Matemáticas, en Estudiantes de 4 Años, de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio - Hualgayoc, 2025.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE PROFESOR DE EDUCACIÓN INICIAL

PRESENTADO POR:

VILLANUEVA SALDAÑA, Carmen Noelita.

ASESORA:

Mg. CORONADO IZQUIERDO, Vilma Violeta.

Bambamarca, Perú – 2025.

DATOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

1. Título de la investigación.

Aplicación de estrategias didácticas para fortalecer las nociones matemáticas, en estudiantes de 4 años, de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio - Hualgayoc, 2025.

2. Institución Educativa.

Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio - Hualgayoc.

3. Ubicación de la Institución Educativa.

La Institución Educativa Inicial N.º 415, está ubicada en el Centro Poblado Morán Lirio, Distrito de Hualgayoc, Provincia de Hualgayoc y Departamento de Cajamarca.

4. Beneficiarios.

- Directos

Los 13 estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio - Hualgayoc. De los cuales 7 son mujeres y 6 son varones.

- Indirectos.

La directora, docente de aula, padres de familia, estudiantes, investigadora, asesora e informante.

5. Duración de la Investigación.

De septiembre del 2024 a noviembre del 2025.

6. Responsables de la investigación.

- Investigadora : VILLANUEVA SALDAÑA, Carmen Noelita.
- Asesora : Mg. CORONADO IZQUIERDO, Vilma Violeta.

PÁGINA DE ACEPTACIÓN

Aplicación de estrategias didácticas para fortalecer las nociones matemáticas, en estudiantes de 4 años, de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio - Hualgayoc, 2025.

VILLANUEVA SALDAÑA, Carmen Noelita
Autora

Mg. CORONADO IZQUIERDO, Vilma
Asesora

APROBADA POR:

PRESIDENTE DEL JURADO

SECRETARIO DEL JURADO

VOCAL DEL JURADO

Bambamarca, diciembre de 2025.

DEDICATORIA

Dedico la presente tesis, en primer lugar, a Dios, por ser guía y fortaleza constante en mi vida, y por permitirme culminar con responsabilidad y perseverancia esta etapa de formación profesional.

A mis padres, cuyo ejemplo de esfuerzo, integridad y compromiso ha sido fundamento esencial en mi desarrollo personal y académico. Su apoyo incondicional y confianza permanente hicieron posible la consecución de este logro. Que este trabajo sea reflejo del sacrificio compartido y de los valores que orientan mi vida.

La autora.

AGRADECIMIENTO

Agradezco, en primer lugar, a Dios, por iluminar mi camino, brindarme fortaleza necesaria en los momentos difíciles y mantener en mí la esperanza para alcanzar este logro académico.

De manera especial, agradezco a mis padres y hermana, quienes con su amor, apoyo incondicional y ejemplo han sido guía constante en mi formación personal y profesional. Su compañía en cada etapa, palabras de aliento y enseñanzas han permitido perseverar y culminar con éxito este proceso.

Cada esfuerzo y sacrificio que han realizado en favor de mi educación lo llevo siempre presente con profundo agradecimiento. Este trabajo no solo representa una meta cumplida, también el fruto del apoyo, amor inquebrantable de mi familia, a quienes agradezco con todo mi corazón.

La autora.

PRESENTACIÓN

El presente informe de tesis, titulado: Aplicación de estrategias didácticas para fortalecer las nociones matemáticas en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio – Hualgayoc, 2025, se elaboró con el objetivo de exponer de manera clara y ordenada el proceso de investigación llevado a cabo.

En este trabajo se describieron las estrategias didácticas implementadas con los estudiantes de 4 años, así como los procedimientos y actividades utilizadas para favorecer la comprensión de nociones matemáticas básicas. Asimismo, se presentaron los resultados obtenidos, las dificultades encontradas y las soluciones aplicadas durante el desarrollo de la investigación, destacando el impacto positivo de las estrategias en el aprendizaje de los estudiantes.

El informe permitió evidenciar la importancia de la planificación educativa y la aplicación de métodos lúdicos y participativos en la enseñanza de las matemáticas a la primera infancia, así como la contribución de esta investigación al fortalecimiento de las capacidades cognitivas y el interés por el aprendizaje de los estudiantes.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, titulado: Aplicación de estrategias didácticas para fortalecer las nociones matemáticas en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio – Hualgayoc, 2025, abordó la problemática del bajo desarrollo de nociones matemáticas en niños de 4 años, lo que dificultaba su comprensión de conceptos básicos como clasificación, seriación y correspondencia. La investigación se desarrolló con enfoque cualitativo y utilizó un diseño de investigación-acción, lo que permitió planificar, implementar y evaluar estrategias didácticas específicas en el aula, involucrando de manera activa a los estudiantes y a la investigadora en todas las etapas del proceso. Las actividades diseñadas fueron lúdicas, manipulativas y participativas, con el objetivo de fortalecer las nociones matemáticas y fomentar un aprendizaje significativo. Los resultados evidenciaron un progreso notable en la comprensión de nociones matemáticas, reflejado en el aumento del interés, la motivación y la participación de los estudiantes. Asimismo, se observó que los niños adquirieron mayor capacidad para resolver problemas de clasificación, seriación y correspondencia, aplicando de manera práctica los conceptos trabajados durante las actividades. En conclusión, la aplicación de estrategias didácticas adecuadas contribuyó significativamente al desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes y promovió una actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas, demostrando que la mediación pedagógica activa y contextualizada es fundamental para fortalecer los conocimientos matemáticos desde la educación inicial.

Palabras claves: estrategias didácticas y nociones matemáticas.

ABSTRACT

This research project, entitled "Application of Didactic Strategies to Strengthen Mathematical Concepts in 4-Year-Old Students at Initial Education Institution No. 415, Morán Lirio – Hualgayoc, 2025," addressed the problem of the underdeveloped mathematical concepts in 4-year-old children, which hindered their understanding of basic concepts such as classification, seriation, and correspondence. The research was conducted using a qualitative approach and an action research design, which allowed for the planning, implementation, and evaluation of specific didactic strategies in the classroom, actively involving both the students and the researcher in all stages of the process. The designed activities were playful, hands-on, and participatory, with the aim of strengthening mathematical concepts and fostering meaningful learning. The results showed remarkable progress in the understanding of mathematical concepts, reflected in increased student interest, motivation, and participation. Furthermore, it was observed that the children acquired a greater capacity to solve problems involving classification, seriation, and correspondence, applying the concepts covered during the activities in a practical way. In conclusion, the application of appropriate teaching strategies significantly contributed to the development of students' cognitive skills and promoted a positive attitude toward learning mathematics, demonstrating that active and contextualized pedagogical mediation is fundamental for strengthening mathematical knowledge from early childhood education.

Keywords: teaching strategies and mathematical concepts

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DATOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN	ii
1. Título de la investigación.....	ii
2. Institución Educativa.	ii
3. Ubicación de la Institución Educativa.	ii
4. Beneficiarios.	ii
5. Duración de la Investigación.	ii
6. Responsables de la investigación.	ii
PÁGINA DE ACEPTACIÓN.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
PRESENTACIÓN.....	vi
RESUMEN.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1. Descripción del contexto	3
1.1. Caracterización de los sujetos.....	3
1.2. Contextualización de la institución educativa actual	5
2. Descripción de la situación problemática.....	7
3. Análisis crítico de la situación problemática.	8
4. Definición del problema.....	10
4.1. Síntesis del problema.....	10
4.2. Pregunta de acción.	11
5. Objetivos de la investigación.	11
5.1. General.	11
5.2. Específicos.....	11
6. Hipótesis de acción.	12
6.1. Unidad de análisis	12
6.2. Términos claves.	12
7. Metodología de la investigación	12
7.1. Tipo de investigación.....	12
7.2. Diseño de investigación.....	13

7.3. Población y muestra.....	14
7.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
7.5. Técnicas e instrumentos para el procesamiento de datos	15
8. Justificación del proyecto de investigación.	15

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes.....	17
1.1. Internacionales.....	17
1.2. Nacionales	18
1.3. Regionales o Locales	20
2. Bases Teóricas.	21
2.1. Teoría Psicogenética de la inteligencia de Piaget.....	21
2.2. Método de Pólya para la resolución de problemas	23
2.3. Teoría de las inteligencias múltiples	25
3. Bases conceptuales.	26
3.1. Estrategias didácticas	26
3.2. Nociones matemáticas	30
4. Definición de Términos.....	34

CAPÍTULO III

INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA

1. Plan de Acción.	36
2. Actividades de la ejecución del Plan de Acción.....	38
3. Acuerdos para la ejecución de la investigación.	41

CAPÍTULO IV

PROCESAMIENTO DE RESULTADOS

1. Presentación y discusión de resultados	42
2. Difusión de resultados.....	63
3. Conclusiones.	64
4. Sugerencias.	65
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66
ANEXOS	71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Plana docente de la IEI N.º 415, Morán Lirio.....	6
Tabla 2. Relación de niños por aula.....	7
Tabla 3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	15
Tabla 4. Técnicas e instrumentos para el procesamiento de datos.....	15
Tabla 5. Cronograma de actividades.....	36
Tabla 6. Actividades de la ejecución del plan de acción.....	38
Tabla 7. Categorización de la Ficha de Observación aplicada antes de la Propuesta Pedagógica.....	42
Tabla 8. Resultados de la Ficha de Observación, aplicada antes de la Propuesta Pedagógica.....	44
Tabla 9. Categorización de la Fichas de Observación aplicada durante la Propuesta Pedagógica.....	47
Tabla 10. Resultados de las Fichas de Observación, aplicada durante la Propuesta Pedagógica.....	49
Tabla 11. Categorización de la Ficha de Observación aplicada después de la Propuesta Pedagógica.....	52
Tabla 12. Resultados de la Ficha de Observación, aplicada después de la Propuesta Pedagógica.....	54
Tabla 13. Triangulación de resultados.....	57

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diseño de investigación.....	13
--	----

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se originó a partir de la observación de dificultades en el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio – Hualgayoc. Se identificó que los estudiantes mostraban limitaciones para comprender conceptos básicos como la clasificación, la seriación y la correspondencia, lo que evidenciaba la necesidad de implementar estrategias didácticas que favorecieran un aprendizaje significativo y lúdico en esta etapa inicial.

El objeto de estudio de la investigación fue la aplicación de estrategias didácticas orientadas al fortalecimiento de las nociones matemáticas en los estudiantes, con el propósito de mejorar sus habilidades cognitivas y su interés por el aprendizaje de la matemática. El estudio tuvo importancia porque permitió proponer alternativas pedagógicas efectivas, contribuir al desarrollo integral de los estudiantes y brindar información útil para docentes y la comunidad educativa sobre metodologías apropiadas para la enseñanza inicial de las matemáticas.

Se planteó como objetivo general fortalecer las nociones matemáticas en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio – Hualgayoc, mediante la aplicación de estrategias didácticas. Entre los objetivos específicos se destacaron: planificar actividades de aprendizaje empleando estrategias didácticas en estudiantes de 4 años. Desarrollar las actividades de aprendizaje empleando las estrategias didácticas en estudiantes de 4 años. Sistematizar la información de los instrumentos de evaluación utilizados en las actividades de aprendizaje en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio – Hualgayoc.

La investigación se desarrolló bajo el enfoque cualitativo, utilizando el diseño de investigación - acción. Se emplearon como técnicas principales la observación y la entrevista, apoyadas con instrumentos como fichas de observación y guías de entrevista, las cuales permitieron recoger información valiosa sobre el aprendizaje de las nociones matemáticas en los estudiantes de 4 años.

El presente informe de tesis consta de cuatro capítulos, los cuales se detallan a continuación:

CAPÍTULO I, contiene el planteamiento de la investigación: donde se detalla la descripción del contexto, descripción y análisis crítico de la situación problemática, definición del problema, objetivos de la investigación, hipótesis de acción, metodología y justificación de la investigación.

CAPÍTULO II, referente al marco teórico: en el que describe antecedentes, bases teóricas, bases conceptuales y la definición de términos.

CAPÍTULO III, se detalla la intervención pedagógica: en donde se detalla el plan de acción, actividades de la ejecución del plan de acción y acuerdos para la ejecución de la investigación.

CAPÍTULO IV, refiere el procesamiento de resultados: en el que describe la presentación y discusión de resultados, difusión de los resultados, conclusiones y sugerencias.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1. Descripción del contexto

La investigación se desarrolló en la Institución Educativa Inicial N.º 415, ubicada en la comunidad de Morán Lirio, distrito de Hualgayoc, durante el año 2025, con la participación de estudiantes de 4 años, en su mayoría, de familias dedicadas a actividades agrícolas y ganaderas, en un contexto rural donde el acceso a recursos educativos y materiales didácticos es limitado.

A partir de la observación directa realizada en el aula y del diagnóstico pedagógico inicial, se identificaron algunos hallazgos relevantes relacionados con el desarrollo de las nociones matemáticas. Se evidenció que varios estudiantes presentan dificultades para, establecer correspondencias uno a uno, clasificar objetos según características como tamaño, forma o color, así como para ordenar objetos. Del mismo modo, se constató que algunos niños muestran escaso interés o participación en las actividades matemáticas cuando estas se presentan de manera tradicional o poco lúdica. Estos hallazgos permitieron identificar la necesidad de implementar estrategias didácticas pertinentes, basadas en el juego, la manipulación y la experiencia directa, que contribuyan a fortalecer las nociones matemáticas en los estudiantes de 4 años, promoviendo su participación activa y el desarrollo de aprendizajes significativos acordes a su etapa de desarrollo.

1.1. Caracterización de los sujetos

- ✓ **Estudiantes.** Según la información del Proyecto Educativo Institucional (PEI, 2024), los estudiantes del aula de 4 años de la Institución Educativa, están conformados por un total de 13 estudiantes, de los cuales 7 son mujeres y 6 varones. A esta edad, los niños se encuentran en una etapa

de desarrollo cognitivo en proceso de consolidación, evidenciado en su capacidad para reconocer cantidades, clasificar objetos, ordenar secuencias y realizar comparaciones simples. Asimismo, presentan una notable curiosidad por explorar el entorno, mostrar interés por experimentar con materiales y participar en actividades lúdicas y manipulativas. No obstante, algunos requieren apoyo para mantener la atención y comprender instrucciones más complejas, debido a que su desarrollo de la memoria de trabajo y la concentración aún se encuentra en formación.

En el ámbito afectivo, los estudiantes mostraron motivación y entusiasmo en actividades grupales e individuales, disfrutando la resolución de problemas, aunque algunos evidenciaron frustración ante desafíos, lo que indica la necesidad de reforzar su confianza y autoestima. Socialmente, demostraron cooperación, compartiendo materiales, turnándose y participando en juegos colectivos, mientras que su entorno familiar y cultural enriqueció sus experiencias sociales y cognitivas.

- ✓ **Docentes.** Según la información obtenida del PEI (2024), en la Institución Educativa laboran 3 docentes tituladas en la especialidad de Educación Inicial y de condición nombradas, lo cual representa un aspecto muy favorable para los estudiantes. Las docentes se muestran altamente motivadas para guiar a los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, desarrollando proyectos y unidades que permitan potenciar sus habilidades y capacidades de manera significativa. Asimismo, participan de manera constante en programas de actualización y

capacitaciones, asistiendo a talleres organizados por la UGEL y la DRE, lo que contribuye a mantener la calidad pedagógica y mejorar la práctica educativa en el aula.

- ✓ **Padres de familia.** Según la información obtenida del PEI (2024), de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio, los padres de familia presentan distintos niveles de formación académica; 7 cuentan con estudios primarios y 6 han completado la secundaria. Esta diversidad educativa influye de manera positiva en su participación, ya que les permite comprender y asumir con mayor facilidad las actividades, talleres y reuniones planificadas por la docente de aula. Además, su involucramiento activo no solo fortalece el vínculo entre familia e institución, sino que también contribuye al seguimiento del aprendizaje de sus hijos y a la consolidación de hábitos y valores desde el hogar, generando un apoyo significativo para el desarrollo integral de los estudiantes.

1.2. Contextualización de la institución educativa actual

Referente al diagnóstico dentro del contexto institucional, se emplearon instrumentos como la ficha de observación y la guía de entrevista, a través de los cuales se identificaron debilidades que afectan el proceso de enseñanza-aprendizaje, como la escasa utilización de materiales didácticos no estructurados, la aplicación limitada de estrategias pedagógicas activas y la insuficiente preparación de algunos padres para acompañar el aprendizaje de sus hijos en casa. Asimismo, se detectaron amenazas externas que influyen en el desarrollo de los estudiantes, tales como la falta de motivación inicial en algunos estudiantes para participar en

actividades matemáticas y la percepción de los padres, basada en modelos de aprendizaje tradicional, que dificulta la adopción de enfoques constructivistas.

Estas condiciones institucionales permitieron visualizar con claridad los problemas en el aprendizaje de las nociones matemáticas, evidenciando la necesidad de implementar estrategias didácticas que favorezcan la participación activa, la autonomía y el interés de los estudiantes, así como la colaboración de la comunidad educativa para mejorar los resultados de aprendizaje en el área de matemática.

La investigación involucró tanto a los docentes como a los estudiantes, quienes se describen a continuación:

Tabla 1

Plana docente de la IEI N.º 415, Morán Lirio.

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	CONDICIÓN
Yovani Arévalo Barboza	Directora	Nombrada
Loren Tatiana Gallardo Cercado	Profesora	Nombrada
Luz Gisela Terrones Vásquez	Profesora	Nombrada
Armandina Acuña Vásquez	Auxiliar	Nombrada

Nota. Información obtenida del (PEI, 2024).

Por otro lado, la Institución Educativa cuenta con un total de 30 estudiantes, distribuidos en 3 secciones: una sección de 3 años, otra de 4 años y otra de 5 años, que se detalla a continuación:

Tabla 2

Relación de niños por aula.

Edad	3 años	4 años	5 años	Total
Sexo				
Varones	04	06	03	13
Mujeres	06	07	04	17
Total				30

Nota. Información obtenida del (PEI, 2024).

2. Descripción de la situación problemática.

Para el diagnóstico de la situación problemática, se emplearon diversas técnicas e instrumentos de recolección de datos. Entre ellos, se utilizaron la observación, entrevistas con docentes, y fichas de observación aplicadas durante las actividades de aprendizaje. Estos instrumentos permitieron obtener información detallada sobre las prácticas pedagógicas y el desempeño de los estudiantes en el área de matemáticas.

El análisis de los datos recolectados reveló que los estudiantes de 4 años presentaban dificultades significativas en el desarrollo de nociones matemáticas básicas, como la clasificación, seriación y correspondencia. Esta situación se evidenció en su limitada capacidad para resolver problemas cotidianos que implicaban la aplicación de conceptos matemáticos. Además, se observó una escasa utilización de estrategias didácticas activas y lúdicas por parte de los docentes, lo que contribuyó a la falta de motivación e interés de los niños en el aprendizaje de las matemáticas.

Desde una perspectiva pedagógica, se evidenció una aplicación limitada de estrategias didácticas activas y lúdicas en la enseñanza de las matemáticas.

Según la Guía de Orientaciones para la Enseñanza de la Matemática en el Nivel Inicial del Ministerio de Educación (2020), la resolución de problemas debe guiar la enseñanza en esta etapa, promoviendo la participación y el pensamiento crítico. Sin embargo, en la institución se observó una tendencia hacia métodos tradicionales que priorizan la repetición y memorización, limitando el desarrollo de habilidades matemáticas significativas en los estudiantes.

Epistemológicamente, Álvarez y Espinoza (2022), sostiene que las matemáticas deben presentarse como herramientas para interpretar y comprender el entorno, promoviendo la curiosidad, la reflexión y la creatividad en los niños. La ausencia de este enfoque en la institución contribuyó al bajo desarrollo de nociones matemáticas básicas, como clasificación, seriación y correspondencia.

La investigación se orientó a la implementación de estrategias didácticas innovadoras que favorecieran el desarrollo de nociones matemáticas en los estudiantes de 4 años. Se propuso la aplicación de actividades lúdicas, el uso de materiales concretos y la promoción de la resolución de problemas cotidianos como medios para estimular el interés y la comprensión de los conceptos matemáticos.

3. Análisis crítico de la situación problemática.

A nivel mundial, la educación enfrenta desafíos derivados de desigualdades socioeconómicas y de eventos globales como desastres naturales y crisis climáticas el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), reporta que aproximadamente uno de cada siete estudiantes ha visto interrumpida su educación por fenómenos como inundaciones, sequías y tormentas, lo que afecta el desarrollo de habilidades cognitivas básicas y aumenta la vulnerabilidad

de los niños, especialmente de niñas y adolescentes, quienes sufren mayor riesgo de exclusión educativa y abandono escolar. Estos factores globales generan un contexto en el que los aprendizajes fundamentales, como los relacionados con la matemática inicial, se ven comprometidos, repercutiendo en su desarrollo integral (Laboreo, 2025).

En el contexto latinoamericano, la región enfrenta retos significativos en cuanto al acceso, calidad y finalización de la educación, afectando especialmente a niños de zonas rurales y contextos socioeconómicos vulnerables. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2023), señala que las desigualdades educativas limitan la adquisición de competencias básicas, entre ellas las matemáticas, y dificultan la participación activa de los estudiantes en el aprendizaje significativo. La falta de recursos, escasa formación docente en metodologías innovadoras y la baja involucración familiar se identifican como factores recurrentes que condicionan los resultados de aprendizaje (Arias, et al. 2023). Además, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), revela una preocupante realidad educativa en América Latina y el Caribe (ALC), en la que el 75 % de los estudiantes de la región no alcanza el nivel básico de competencia en matemáticas. Los resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA), publicados en diciembre del 2023, encendieron las alarmas sobre la capacidad de los jóvenes para aplicar los conocimientos matemáticos en la vida diaria y en futuras actividades de aprendizaje.

A nivel nacional, a pesar de avances recientes en cobertura y políticas educativas, persisten brechas regionales y socioeconómicas que afectan el desempeño de los estudiantes. El Informe “Balance 2023 de la Educación Peruana” indica que la vulnerabilidad educativa aún alcanza 30,9 puntos, con

diferencias marcadas entre áreas urbanas y rurales el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN, 2023). Esta situación se refleja en las dificultades que presentan los niños para desarrollar nociones matemáticas, evidenciando la necesidad de estrategias pedagógicas más efectivas, adaptadas a la diversidad del contexto peruano.

Finalmente, en la Institución Educativa Inicial N.º 415 - Morán Lirio, a través de instrumentos como la ficha de observación y la guía de entrevista, se identificaron factores específicos que inciden directamente en la problemática. Entre ellos destacan la limitada aplicación de estrategias didácticas activas y constructivistas, el uso insuficiente de materiales concretos y no estructurados, y la participación reducida de los padres en el acompañamiento del aprendizaje. Estas condiciones han generado manifestaciones evidentes: los estudiantes presentan dificultades para clasificar, ordenar y realizar correspondencia, muestran baja motivación y dependencia del docente para realizar actividades matemáticas, y tienen escasa autonomía en la resolución de problemas. Los efectos son múltiples, afectando tanto el aprendizaje inmediato como la base para aprendizajes posteriores, y evidenciando la necesidad de intervenciones pedagógicas que involucren a docentes y familias en el proceso educativo.

4. Definición del problema

4.1. Síntesis del problema

En la Institución Educativa, se evidenció escasa aplicación de estrategias didácticas activas, uso insuficiente de materiales concretos y baja participación de los padres, lo que genera dependencia del docente, baja autonomía y escaso interés por las actividades matemáticas. Esta situación

requiere la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras que promuevan un aprendizaje significativo y autónomo en los estudiantes.

4.2. Pregunta de acción.

¿De qué manera la aplicación de estrategias didácticas mejora las nociones matemáticas, en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio - Hualgayoc, 2025?

5. Objetivos de la investigación.

5.1. General.

Fortalecer las nociones matemáticas en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio – Hualgayoc, 2025, mediante la aplicación de estrategias didácticas.

5.2. Específicos.

- Planificar actividades de aprendizaje empleando estrategias didácticas para fortalecer las nociones matemáticas en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio – Hualgayoc, 2025.
- Desarrollar las actividades de aprendizaje empleando las estrategias didácticas para fortalecer las nociones matemáticas en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio – Hualgayoc, 2025.
- Sistematizar la información de los instrumentos de evaluación utilizados en las actividades de aprendizaje en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio – Hualgayoc, 2025.

6. Hipótesis de acción.

La aplicación de estrategias didácticas fortalece las nociones matemáticas en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio – Hualgayoc, 2025.

6.1. Unidad de análisis

Está conformado por cada uno de los 13 estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio – Hualgayoc, 2025.

6.2. Términos claves.

- **Estrategias didácticas.** Son procedimientos y recursos planificados por el docente para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, orientados a promover aprendizajes significativos en los estudiantes. Según De Jesús (2024), destaca que las estrategias didácticas son herramientas de enseñanza y de aprendizaje que integran recursos de acuerdo con los objetivos y contenidos académicos y del proceso de aprendizaje en la formación de los estudiantes.
- **Nociones matemáticas.** Según Salazar (2023), las nociones matemáticas se construyen a través de la interacción del niño con su entorno, utilizando el esquema corporal, la comparación, el espacio-temporal, el conjunto y la cantidad. Estas nociones se van relacionando y desarrollando progresivamente, permitiendo al niño organizar y comprender el mundo que lo rodea desde una perspectiva matemática.

7. Metodología de la investigación

7.1. Tipo de investigación

La presente investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo, este tipo de investigación no buscó cuantificar resultados, sino interpretar y

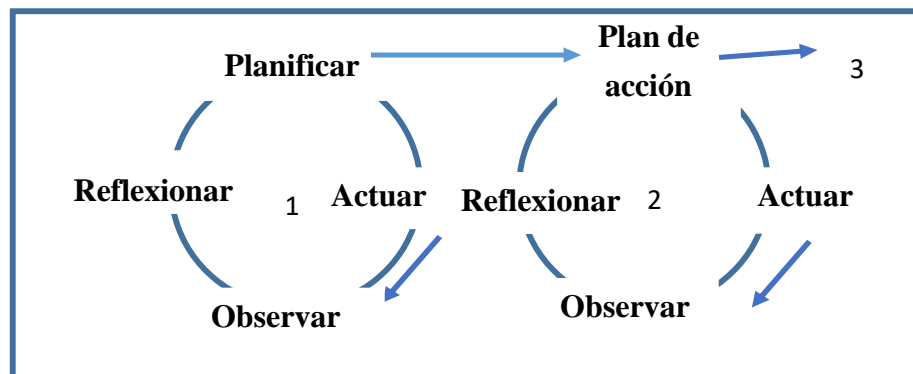
analizar los comportamientos, actitudes y relaciones que los estudiantes manifestaron en un contexto natural, a partir de la interacción directa, la observación y la participación activa de la investigadora en el proceso educativo.

7.2. Diseño de investigación

El diseño es investigación-acción, porque permitió que la investigadora participe activamente en la identificación del problema, la planificación, la ejecución, la observación y la reflexión sobre los resultados, generando cambios concretos en la práctica pedagógica.

Figura 1

Diseño de la investigación



Nota. Evans (2010; p. 22)

En la fase de Planificación, se realizó el diagnóstico del nivel de logro de los estudiantes de 4 años respecto a las nociones matemáticas, identificando dificultades en la clasificación, seriación, y correspondencia. A partir de estos hallazgos, se formuló el problema de investigación y se diseñó un plan de acción que incluyó la selección de estrategias didácticas activas, lúdicas y basadas en el uso de material concreto.

En la fase de Acción, se aplicaron las estrategias didácticas mediante juegos, actividades manipulativas, dinámicas grupales y situaciones contextualizadas que promovieron la participación activa de los estudiantes. Estas actividades estuvieron orientadas a fortalecer progresivamente las nociones matemáticas básicas, favoreciendo el aprendizaje significativo acorde a su edad y nivel de desarrollo.

La Observación, se inició con la aplicación de instrumentos de recolección de datos, seguido por el uso de encuestas para implementar el plan de acción y posteriormente verificar su progreso.

En cuanto a la fase de **Reflexión**, implicó analizar y ordenar la información recopilada para generar nuevas ideas. Esta reflexión a menudo condujo a revisar el problema inicial, modificar el plan de acción o desarrollar uno nuevo.

7.3. Población y muestra

La población estuvo constituida por los 30 estudiantes de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio – Hualgayoc, 2025.

La muestra estuvo conformada por los 13 estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio – Hualgayoc, 2025. De los cuales 7 son mujeres y 6 son varones.

7.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Tabla 3

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica	Instrumento
Entrevista	<ul style="list-style-type: none">• Guía de entrevista.
Observación	<ul style="list-style-type: none">• Ficha de observación.

Nota. Arias (2006).

7.5. Técnicas e instrumentos para el procesamiento de datos

Tabla 4

Técnicas e instrumentos para el procesamiento de datos

Técnica	Instrumento
Observación	<ul style="list-style-type: none">• Ficha de observación.• Diario de campo.

Nota. Arias (2006).

8. Justificación del proyecto de investigación.

Es relevante, porque aborda un problema fundamental en el desarrollo cognitivo de los estudiantes: la adquisición de nociones matemáticas básicas. Estas nociones constituyen la base del pensamiento lógico-matemático y son esenciales para aprendizajes posteriores en matemáticas y otras áreas curriculares.

Es pertinente, porque se centra en un contexto educativo específico, la IEI N.º 415 “Morán Lirio”, donde se ha evidenciado que los estudiantes presentan dificultades en la comprensión de nociones matemáticas. La intervención mediante estrategias didácticas activas y lúdicas responde directamente a las

necesidades del centro educativo y se alinea con los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación.

Asimismo, es significativa porque sus resultados pueden generar impactos positivos tanto en los estudiantes como en docentes y familias. Para los estudiantes, implica un fortalecimiento de sus capacidades cognitivas, autonomía y motivación por aprender matemáticas. Para los docentes, ofrece herramientas metodológicas efectivas que pueden replicarse en otras aulas y contextos similares. Para las familias, fomenta la participación activa en el proceso educativo, fortaleciendo la vinculación escuela y el hogar.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes

Internacionales

Alvarado (2022), en su informe de tesis publicado en la Universidad César Vallejo, titulado: Estrategias didácticas para desarrollar la estimulación sensorial en niños de 4 años en una institución de Daule - Ecuador. Tuvo como objetivo de poder determinar la influencia de las estrategias didácticas en la estimulación sensorial en niños de 4 años de una institución educativa de Daule - Ecuador 2022; empleando la metodología de investigación con diseño experimental; la investigadora concluyó que a nivel general la variable estimulación sensorial fue mejorando conforme se ejecutaron las actividades sobre estrategias didácticas, pues en comparación entre el pre-test y el pos-test hubo diferencias significativas que se demostraron a través de la prueba de rangos de Wilcoxon, aceptando la hipótesis de investigación.

Gallo (2021), en su informe de tesis publicado en la Universidad César Vallejo, titulado: Estrategias didácticas docentes y los procesos de enseñanza-aprendizaje en los niños de educación inicial pertenecientes a la unidad educativa "Ricardo Cornejo Naranjo. Tuvo como objetivo; determinar la relación entre estrategias didácticas docentes y los procesos de enseñanza-aprendizaje de los niños de educación inicial, perteneciente a la unidad educativa "Ricardo Cornejo Naranjo" empleó la metodología de investigación correlacional; la investigadora concluyó que se pudo determinar la relación entre estrategias didácticas docentes, con los procesos de enseñanza aprendizaje de los niños de educación inicial, pertenecientes a la unidad educativa "Ricardo Cornejo Naranjo", en un nivel alto en un 70%, las estrategias didácticas docentes y procesos de enseñanza-aprendizaje permiten

mejoras en los recursos humanos de forma más compleja y eficaz, esto debe ser parte de habilidades humanas, socioemocionales cognitivas y psicológicas.

Cruz (2021), en su informe de tesis publicado en la Universidad Nacional de Chimborazo, titulado: Los juegos tradicionales para el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de inicial subnivel II de la Unidad Educativa Yaruquies en la ciudad de Riobamba, periodo 2020 -2021. Tuvo como objetivo determinar la importancia de los juegos tradicionales en el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de inicial. Utilizó la metodología de investigación con enfoque cualitativo; la investigadora concluyó que los juegos tradicionales son de gran importancia para el desarrollo de las nociones matemáticas en el inicial, porque permite al niño adquirir y diferenciar nociones de espacio - tiempo, razonamiento lógico y el desarrollo de la noción del número a través de la correspondencia, clasificación y seriación de objetos.

Nacionales

Espinoza (2023), en su informe de tesis publicado en la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “San Francisco de Asís” de La Región Ica, titulado: Estrategias para desarrollar las nociones básicas de las matemáticas en los niños de 5 años del nivel inicial. Tuvo como objetivo, determinar que estrategias desarrollan las nociones básicas de las matemáticas que integren los principios FIC en los niños de 5 años; utilizo la metodología de investigación – acción con enfoque cualitativo, la investigadora concluyo que tras analizar e investigar los diferentes aportes teóricos las nociones básicas de las matemáticas son importantes para el desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes, es importante impulsarlo a estas edades porque generan grandes aprendizajes, permite que los niños y niñas razonen y busque diferentes soluciones. Esto implica presentar problemas abiertos que

permitan diferentes enfoques y soluciones, alentando a los niños a pensar de forma original y a expresar sus ideas de manera creativa. Se busca cultivar valores como la imaginación, la innovación y la curiosidad.

Saavedra (2021), en su informe de tesis publicado en la Universidad Católica los Ángeles Chimbote, titulado: Nociones matemáticas en niños de 5 años del Asentamiento Humano Indoamérica de Callería – Ucayali, 2020. Tuvo como objetivo, determinar el nivel de nociones matemáticas en niños de 5 años del Asentamiento Humano Indoamérica de Callería – Ucayali, 2020; utilizó la metodología de investigación descriptiva con diseño pre experimental, la investigadora concluyó que el nivel de nociones matemáticas se encuentra que la mayoría de elementos de la muestra (75%) están en un desarrollo incompleto en las nociones en el nivel a veces (inicio) y nivel casi siempre (proceso) con un 15%, así mismo una evaluación de (100%) por lo cual se concluye que el nivel de nociones matemáticas se encuentra en un nivel de desarrollo en proceso con un (15.0%).

Ugaz (2021), en su informe de tesis publicado en la Universidad San Ignacio de Loyola, titulado: Estrategia didáctica para desarrollar nociones matemáticas en niños de cinco años de una institución educativa pública de Lima. Tuvo como objetivo, diseñar una estrategia didáctica para mejorar el desarrollo de las nociones matemáticas en niños y niñas de cinco años de una institución educativa pública de Lima; utilizó la metodología con un paradigma sociocrítico, con enfoque cualitativo; la investigadora concluyó que se logró diseñar una estrategia didáctica para mejorar el desarrollo de las nociones matemáticas en infantes de cinco años de una institución educativa pública de Lima, partiendo de situaciones problemáticas con el fin de promover el uso de diversas actividades lúdicas que contribuyen a mejorar las prácticas pedagógicas en dicha institución.

Regionales o Locales

Julon (2023), en su informe de tesis publicado en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “Bambamarca”, titulado: Aplicación de material didáctico no estructurado para desarrollar el aprendizaje de seriación en niños de 5 años de la I.E.I N° 743 “Auque Bajo Sector I” – Bambamarca, 2023. Tuvo como objetivo desarrollar la seriación, mediante la aplicación de material didáctico no estructurado en niños de 5 años, empleó el tipo de investigación acción de enfoque cualitativo y diseño de investigación acción, llegó a la conclusión que el uso de material y estrategias que responden a las características, necesidades e intereses de los estudiantes, como el material didáctico no estructurado, desarrolló la seriación en los estudiantes de 5 años de la IEI N° 743 “Auque Bajo Sector I”, al desarrollar el estudiante la capacidad de agrupar por las semejanzas y ordenar por las diferencias, adquiere la posibilidad de clasificar y seriar simultáneamente.

Medina (2023), en su informe de tesis publicado en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, titulado: Estrategia didáctica para fortalecer el nivel de comprensión criterial en los estudiianes del II ciclo de educación inicial IESPP Alfonso Barrantes Lingán - San Miguel – Cajamarca. Tuvo como objetivo, implementar una propuesta de estrategia didáctica que optimice el nivel de comprensión lectora crítica. Conociendo que la comprensión lectora crítica implica ejercicio de valoración y formación de juicios propios del lector a partir del texto y sus conocimientos previos, con respuestas subjetivas sobre personajes, autor, contenido e imágenes literarias, base fundamental en el aprendizaje de las dificultades de comprensión lectora que presentan los estudiantes del II ciclo de Educación Inicial IESPP “Alfonso Barrantes Lingán” de la provincia de San Miguel, en la Región Cajamarca; utilizó la metodología de investigación con enfoque cualitativo, de tipo básica o teórica y transversal, de diseño no experimental y de nivel descriptivo; la investigadora concluyó que la

propuesta de estrategias didácticas para optimizar el desarrollo del pensamiento crítico requiere que los estudiantes adquieran las habilidades, los conocimientos, los valores y las actitudes necesarias para adquirir las habilidades cognitivas que les permitan reconocer las intenciones del autor y reconstruir significados.

Nuñez y Díaz (2022), en su informe de tesis publicado en la Universidad Cesar Vallejo, titulado: Actividades lúdicas para el desarrollo de la noción del número y cantidad del área de matemática en Los Niños Y Niñas de 5 años de la I.E.I N° 443 del Caserío Cushic, distrito Chancay Baños - Santa Cruz. Tuvieron como objetivo el desarrollo de ideas matemáticas de números y cantidades en niños y niñas de 5 años, utilizó la metodología de investigación con un diseño preexperimental, las investigadoras concluyeron que el aprendizaje de los conceptos de cantidades y números por parte de los niños es un proceso positivo y progresivo. Es positivo porque se logra a través de las acciones del niño sobre los elementos del medio que lo rodea, y es progresivo porque las acciones que realiza se vuelven más complejas.

2. Bases Teóricas.

Teoría Psicogenética de la inteligencia de Piaget.

Piaget (1975, como se citó en Pakpahan y Saragih, 2022), explicó que el pensamiento infantil se desarrolla mediante dos procesos: el desarrollo, ligado a la acción y la inteligencia, y el aprendizaje, relacionado con la adquisición de habilidades y datos. La inteligencia, como instrumento central, permite al niño asimilar experiencias que fortalecen su desarrollo intelectual, otorgando sentido al conocimiento en la medida en que enfrenta nuevos desafíos.

Asimismo, sostuvo que el crecimiento cognitivo avanza desde el nacimiento hasta la madurez, influido por la biología, la herencia genética y, de manera esencial,

por la interacción social y la cultura. Estos factores, en conjunto, potencian la capacidad de razonar y facilitan el paso a niveles más complejos de comprensión.

La teoría psicogenética de Jean Piaget ha sido fundamental para comprender cómo los niños construyen el conocimiento en la primera infancia. Desde esta perspectiva, el desarrollo cognitivo se explica como un proceso de adaptación que integra la asimilación y la acomodación, mecanismos mediante los cuales el niño incorpora experiencias a esquemas previos o transforma dichos esquemas para ajustarse a nuevas situaciones, alcanzando así un equilibrio progresivo (Pakpahan y Saragih, 2022).

La asimilación. Ocurre cuando los niños enfrentan un objeto o situación nueva y tratan de comprenderla incorporándola a esquemas cognitivos ya existentes.

La acomodación. Permite que dichos esquemas se transformen para ajustarse a nuevas experiencias, generando cambios cualitativos en las estructuras cognitivas. Ambos procesos actúan de manera complementaria y conducen a niveles más avanzados de pensamiento, pues al reorganizar viejos y nuevos esquemas, el niño amplía sus capacidades para interpretar el mundo.

Por otro lado, **la organización y la adaptación.** Son inherentes al desarrollo cognitivo. Desde el nacimiento, el ser humano busca organizar sus pensamientos en estructuras psicológicas que se convierten en esquemas cada vez más complejos y eficaces para comprender la realidad. La adaptación, entendida como la interacción entre asimilación y acomodación, constituye la base del desarrollo de la inteligencia, la cual se manifiesta en acciones sobre los objetos y se organiza en cuatro etapas sucesivas del desarrollo cognitivo, que, aunque no poseen un marco cronológico rígido, siguen siempre el mismo orden progresivo y dependen de la superación de los estadios anteriores.

Jean Piaget, propuso que el crecimiento mental humano ocurre mediante transformaciones cualitativas estructurales y no solo por acumulación de conocimientos. Identificó cuatro etapas sucesivas; sensorio motriz (0-2 años), preoperacional (2-7 años), operaciones concretas (7-11 años) y operaciones formales (11 años en adelante), las cuales describen formas distintas de pensar y comprender el mundo (Ope Library, 2020).

En la etapa preoperacional (2-7 años), que es particularmente relevante para la educación inicial, los niños desarrollan progresivamente el uso del lenguaje y el pensamiento simbólico, pudiendo representar objetos ausentes mediante símbolos, aunque con limitaciones cognitivas como el egocentrismo y la dificultad para adoptar perspectivas ajenas. En esta fase se inician también las nociones matemáticas básicas: clasificación, seriación, cantidad, forma, entre otras, que luego se consolidan en momentos posteriores del desarrollo cognitivo (Malik y Marwaha, 2023).

Método de Pólya para la resolución de problemas

Polya (1989, como se citó en Lee, 2017), describe que la resolución de problemas se entiende como una estrategia pedagógica que fortalece la competencia matemática de los estudiantes, especialmente en operaciones básicas. Se organiza en una serie de pasos que van desde la comprensión del enunciado hasta la revisión de los procedimientos utilizados, con el fin de promover un pensamiento matemático lógico y ordenado.

Asimismo, el autor menciona que este método busca no solo resolver un problema particular, sino desarrollar la capacidad de razonamiento, el pensamiento lógico y el metacognitivo: que el estudiante comprenda lo que se le pide, elabore estrategias, evalúe los resultados y aprenda del proceso.

El método de Pólya para la resolución de problemas es una estrategia heurística que organiza el proceso de solución en cuatro pasos: (1) comprender el problema, (2) elaborar un plan, (3) ejecutar el plan, y (4) revisar o reflexionar sobre la solución. Este enfoque promueve que el estudiante haga un análisis inicial del problema, seleccione estrategias apropiadas, verifique los resultados y aprenda de la experiencia. Estudios recientes muestran que implementar las etapas de Pólya mejora la habilidad matemática al fomentar pensamiento crítico, razonamiento lógico y reflexión metacognitiva (Riyadi et al. 2021).

El método de Pólya, aunque fue concebido originalmente para estudiantes de niveles superiores, puede aplicarse en la educación inicial si se adapta a las características cognitivas y emocionales de los niños pequeños. En este nivel, el objetivo no es que los estudiantes sigan de manera rígida los cuatro pasos, sino que los vivencien de forma lúdica, concreta y significativa, favoreciendo el desarrollo del pensamiento lógico y la curiosidad natural. Según Riyadi, et al. (2021) son:

En la primera fase, **comprender el problema**. Los niños identifican lo que ocurre en una situación cotidiana o de juego. La docente plantea preguntas sencillas como: ¿qué pasó?, ¿qué necesitamos hacer?, acompañando con imágenes, cuentos, dramatizaciones o material concreto para que los estudiantes reconozcan los datos y lo que se busca. los apoyos visuales y verbales facilitan que los niños comprendan el planteamiento de un problema.

En la segunda fase, **diseñar una estrategia**. Los estudiantes proponen ideas para resolver la situación: contar objetos, agrupar, ordenar o usar bloques. Aquí, el rol de la docente es guiar con preguntas abiertas que estimulen el pensamiento (“¿qué pasaría si lo ponemos juntos?”, “¿cómo lo podemos hacer más fácil?”). La resolución de problemas en edades tempranas debe apoyarse en analogías y en la

exploración práctica, de manera que los niños construyan estrategias a partir de lo que ya conocen.

En la tercera fase, **ejecutar la estrategia**. Los niños ponen en práctica la solución, ya sea contando fichas, comparando cantidades, manipulando material no estructurado o representando con dibujos. Durante esta etapa es importante que verbalicen lo que hacen, lo que permite a la docente identificar su razonamiento. El uso de prompts o guías verbales favorece que los niños mantengan la atención en la tarea y validen cada paso de la solución.

Finalmente, en la fase de **reflexión sobre la revisión**. Los niños revisan el resultado y lo comparan con la situación inicial: “¿es esto lo que buscábamos?”, “¿podemos resolverlo de otra manera?”. Esta reflexión puede hacerse de forma grupal, compartiendo las diferentes soluciones, lo que fortalece la metacognición y la cooperación. Este momento es clave porque ayuda a que los estudiantes transfieran lo aprendido a otras situaciones, desarrollando flexibilidad cognitiva desde la infancia.

Teoría de las inteligencias múltiples

Gardner (1994, como se citó en Armstrong, 2017), señala que esta teoría resulta especialmente útil en la educación, ya que reconoce la diversidad de formas de aprender y abre la posibilidad de diseñar estrategias pedagógicas que atiendan los estilos y fortalezas de cada estudiante. Así, el aprendizaje se vuelve más inclusivo y significativo, favoreciendo que los niños exploren distintas capacidades en lugar de limitarse a la lógica y la lingüística.

Gardner (2011), creador de la teoría de las inteligencias múltiples, sostiene que la inteligencia no es una capacidad única medida por el coeficiente intelectual, sino un conjunto de potencialidades independientes que permiten al individuo resolver problemas o crear productos valorados en contextos culturales específicos.

Entre ellas se encuentran la lingüística, lógico-matemática, espacial, musical, corporal-kinestésica, interpersonal, intrapersonal y naturalista, las cuales pueden desarrollarse de manera diferenciada en cada persona. La inteligencia más pertinente para el presente trabajo es Lógico-Matemática.

La inteligencia lógico-matemática. Se define como la capacidad para analizar problemas de manera lógica, realizar operaciones matemáticas, trabajar con números, identificar patrones, formular y verificar hipótesis, así como aplicar el razonamiento deductivo e inductivo en la resolución de problemas.

En la educación inicial, la inteligencia lógico-matemática se manifiesta como la capacidad del niño para identificar patrones, contar, comparar cantidades, clasificar objetos, reconocer relaciones espaciales y resolver pequeños problemas cotidianos de manera lógica. A esta edad, los niños aún no realizan operaciones abstractas complejas, pero muestran interés por explorar causas y efectos, ordenar secuencias, agrupar elementos y realizar estimaciones simples. Gardner (2011), enfatiza que la inteligencia lógico-matemática no se limita a los números, sino que incluye la habilidad para establecer relaciones y resolver situaciones de manera razonada. Armstrong (2017), agrega que, a través de actividades lúdicas, manipulativas y experimentales, los docentes pueden potenciar estas habilidades, promoviendo el pensamiento crítico y la resolución de problemas desde experiencias concretas y significativas para los niños.

3. Bases conceptuales.

Estrategias didácticas

Concepto. Son procedimientos, técnicas y recursos planificados y organizados por el docente con el objetivo de facilitar y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes. Su propósito no se limita a la transmisión

de contenidos, sino que busca generar experiencias significativas y contextualizadas, promoviendo la participación activa, el pensamiento crítico y la construcción autónoma del conocimiento (León, 2024). Estas estrategias permiten atender la diversidad de ritmos, estilos y necesidades de aprendizaje, adaptándose al contexto y promoviendo la inclusión, la motivación y la creatividad de los estudiantes.

Asimismo, las estrategias didácticas innovadoras se caracterizan por fomentar la interacción entre los alumnos y el docente, el trabajo colaborativo, el uso de recursos variados y actividades lúdicas o experimentales que facilitan la comprensión de conceptos y el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales (Espín, et al. 2025). En la educación básica, su implementación contribuye a que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que también desarrollen competencias para resolver problemas, tomar decisiones y relacionarse de manera efectiva con su entorno.

Características de las estrategias didácticas. Se distinguen por una serie de características fundamentales que las hacen efectivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Son intencionales y planificadas. Ya que el docente las diseña con objetivos claros, buscando guiar el aprendizaje de manera sistemática (León, 2024).

Flexibles y adaptables. Pues se ajustan a las necesidades, ritmos, intereses y estilos de aprendizaje de los estudiantes, permitiendo que cada niño participe activamente y desarrolle sus capacidades de manera individual y colaborativa (Vera y Baéz, 2025)

Significativas y motivadoras. Dado que buscan conectar los contenidos con experiencias concretas, lúdicas y contextuales, generando interés y facilitando la comprensión de conceptos (Espín, 2025).

Dinámicas y participativas. Promoviendo la interacción entre el docente, los estudiantes y el entorno educativo, favoreciendo habilidades cognitivas, sociales y emocionales (Vera y Baéz, 2025).

Evaluables. Ya que permiten al docente observar, medir y ajustar los procesos de aprendizaje, garantizando que los objetivos educativos se cumplan de manera efectiva (Mera, 2025)

Las estrategias didácticas en la educación inicial. Se conciben como procedimientos, técnicas y recursos planificados por el docente para guiar el aprendizaje de los niños de manera activa, significativa y lúdica. Su objetivo principal no es solo transmitir conocimientos, sino fomentar la exploración, la curiosidad, la creatividad y la autonomía de los niños, respetando sus ritmos y estilos de aprendizaje (León, 2024). Estas estrategias permiten que los niños comprendan conceptos básicos, desarrollen habilidades cognitivas y sociales, y se involucren activamente en su proceso de aprendizaje mediante experiencias concretas y manipulativas.

En este nivel educativo, se privilegian actividades lúdicas y experimentales, como el juego simbólico, los cuentos interactivos, las canciones, los rincones de aprendizaje, la clasificación de objetos y los juegos de construcción. Espín (2025) y Mera (2025), destacan que la implementación de estrategias innovadoras y adaptadas a la edad favorece la comprensión de nociones básicas, la resolución de problemas simples, la cooperación entre pares y el desarrollo de habilidades de pensamiento lógico-matemático y lenguaje. De esta manera, las estrategias

didácticas no solo facilitan el aprendizaje de contenidos, sino que también contribuyen al desarrollo integral de los niños, promoviendo la autonomía, la socialización y la capacidad de relacionarse con su entorno de forma significativa.

Tipos de estrategias didácticas en educación inicial. Las estrategias didácticas se clasifican según el tipo de interacción que promueven, los objetivos de aprendizaje y los recursos utilizados. Estas estrategias permiten desarrollar competencias cognitivas, socioemocionales y motoras en niños de 4 a 5 años, adaptándose a su etapa de desarrollo (León, 2024).

Estrategias lúdicas. Se basan en el juego como eje central del aprendizaje, fomentando la exploración, la creatividad y la resolución de problemas. Entre ellas destacan los juegos simbólicos, de roles, dramatizaciones y juegos de construcción. Estas actividades ayudan a los niños a comprender conceptos abstractos a través de experiencias concretas y manipulativas, promoviendo al mismo tiempo habilidades sociales como la cooperación y la empatía (Espín, 2025).

Estrategias participativas o colaborativas. Se enfocan en el trabajo en grupo, promoviendo la interacción entre pares y el aprendizaje cooperativo. Incluyen actividades como el aprendizaje por proyectos, dinámicas de grupo, rincones de aprendizaje y tareas en equipo. Estas estrategias permiten que los niños compartan ideas, negocien soluciones y desarrollen habilidades de comunicación y socialización, al mismo tiempo que refuerzan el aprendizaje de conceptos básicos (Mera, 2025).

Estrategias experimentales o manipulativas. Involucran el uso de materiales concretos para explorar y experimentar con conceptos matemáticos, científicos o lingüísticos. Por ejemplo, la clasificación de objetos por tamaño o color, la medición con regletas o tazas, y la construcción de figuras geométricas con

bloques. Este tipo de estrategias facilita la comprensión de nociones abstractas de manera sensorial y activa, promoviendo la autonomía y la curiosidad (León, 2024).

Estrategias comunicativas y narrativas. Incluyen el uso de cuentos, canciones, rimas y dramatizaciones para desarrollar el lenguaje, la memoria, la atención y la comprensión de secuencias. Permiten a los niños expresar ideas, resolver problemas cotidianos y relacionar conceptos con su entorno, promoviendo al mismo tiempo la motivación y la implicación emocional en el aprendizaje (Yépez y Báez, 2025).

Nociones matemáticas

Concepto. Las nociones matemáticas se entienden como los conocimientos básicos y previos que los niños adquieren de manera progresiva para comprender el mundo que los rodea, a través de relaciones numéricas, espaciales y lógicas. Estas nociones se desarrollan desde edades tempranas mediante la exploración, la manipulación de objetos y la resolución de situaciones cotidianas que implican clasificar, ordenar, comparar, contar y medir (Ginsburg, et al. 2020)

Asimismo, Alsina (2021) sostiene que el aprendizaje de las nociones matemáticas no debe centrarse en la memorización de números u operaciones, sino en la construcción activa del conocimiento, fomentando experiencias significativas en contextos reales y lúdicos.

Nociones matemáticas básicas. El desarrollo de las nociones matemáticas constituye un pilar fundamental en la formación del pensamiento lógico-matemático durante la primera infancia. Estas nociones, que abarcan la seriación, clasificación y correspondencia, son consideradas como procesos cognitivos básicos que permiten a los niños organizar, comparar y relacionar los objetos de su entorno, favoreciendo

así la comprensión de conceptos matemáticos más complejos como número, cantidad y operaciones (Alsina, 2021)

La seriación. Se define como la capacidad de ordenar objetos o elementos siguiendo un criterio específico, ya sea ascendente o descendente, de acuerdo con atributos como tamaño, grosor, peso o intensidad de color. Este proceso no solo permite al niño reconocer diferencias y establecer jerarquías, sino que también lo prepara para comprender la noción de secuencia y progresión numérica. Por ejemplo, cuando el niño ordena bloques de mayor a menor, está construyendo una estructura mental que le servirá más adelante para entender las series numéricas y los patrones. Según el MINEDU (2020), el proceso de seriación consiste en establecer relaciones entre elementos que son diferentes en algún aspecto (el tamaño es lo más visible y concreto para ellos) y ordenar esas diferencias en forma creciente y decreciente. De este modo, las niñas y los niños pueden identificar la posición que ocupa un determinado objeto dentro de un ordenamiento o sucesión numérica. Así surge el concepto de serie y se da paso al número como ordinal. A partir de esto, las niñas y los niños logran comprender que cada elemento de la sucesión numérica es uno más que el que le sucede y uno menos que el que le precede. El número implica una relación de inclusión.

La clasificación. En cambio, implica la acción de agrupar objetos en función de características comunes, como la forma, el color o el uso. Este proceso cognitivo es esencial para la organización mental, ya que facilita la identificación de semejanzas y diferencias, y contribuye a la formación de categorías conceptuales. Así, el niño no solo reconoce que ciertos objetos “son iguales” porque comparten un atributo, sino que también aprende a separar lo diferente, desarrollando así un

pensamiento lógico que constituye la base de la teoría de conjuntos y del razonamiento matemático (Ginsburg, et al. 2020).

Según el MINEDU (2020), el proceso de clasificación permite que las niñas y los niños agrupen por semejanzas y separen por diferencias, de modo que formen grupos con propiedades en común, como la misma forma, color, tamaño y cantidad: así surge el concepto de clase. Clasificar hace posible que las niñas y los niños actúen sobre los objetos, distingan sus atributos y establezcan relaciones a partir de ellos.

La correspondencia. Es entendida como la capacidad de establecer relaciones uno a uno entre elementos de dos colecciones diferentes. Este proceso es crucial para la comprensión de la igualdad y desigualdad de cantidades, y para el desarrollo del conteo significativo. Al emparejar, por ejemplo, cada plato con una cuchara, el niño comienza a comprender la idea de equivalencia entre conjuntos, lo que fortalece la construcción del concepto de número y sienta las bases para el cálculo y las operaciones aritméticas posteriores (Alsina, 2021).

Según el MINEDU (2020), La noción de correspondencia permite que las niñas y los niños comparen dos grupos de elementos para determinar cuántos hay al contar apareando elementos de un grupo con los de otro grupo para llegar al concepto de equivalencia, es decir, cuando hay la misma cantidad.

Importancia de las nociones matemáticas en el nivel inicial. Las nociones matemáticas en la educación inicial constituyen la base del pensamiento lógico y del aprendizaje formal de la matemática, siendo un pilar fundamental para el desarrollo cognitivo de los niños. Su importancia radica en que, a través de la manipulación de objetos, la observación de situaciones cotidianas y la resolución de pequeños problemas, los niños comienzan a comprender conceptos como cantidad, forma,

espacio, clasificación, seriación y correspondencia. Según Alsina (2021), estas experiencias iniciales permiten que los estudiantes construyan significados propios y desarrollen habilidades de razonamiento que trascienden lo numérico, influyendo en la capacidad para analizar, organizar y comprender su entorno.

De igual forma, Ginsburg, et al. (2020), destacan que introducir las nociones matemáticas en los primeros años no solo prepara a los niños para aprendizajes posteriores en el área de matemática, sino que también fortalece competencias transversales como la resolución de problemas, la toma de decisiones y la creatividad. En este sentido, las nociones matemáticas son relevantes porque permiten vincular el aprendizaje escolar con la vida cotidiana, al fomentar que los niños reconozcan patrones, comparen cantidades y comprendan relaciones espaciales

Competencia Resuelve problemas de cantidad. Consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además, dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones. Implica también discernir si la solución buscada requiere darse como una estimación o cálculo exacto, y para esto selecciona estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. El razonamiento lógico en esta competencia es usado cuando el estudiante hace comparaciones, explica a través de analogías, induce propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, en el proceso de resolución del problema (MINEDU, 2016).

4. Definición de Términos.

Aplicación

Es la actividad principal en la infancia que estimula el aprendizaje, la socialización y la creatividad. De acuerdo con Moyles (2021), el juego constituye una vía natural de aprendizaje, ya que permite que los niños exploren, experimenten y asimilen conocimientos de manera significativa. (RAE, 2023)

Educación inicial

Se concibe como el primer nivel del sistema educativo, orientado a atender integralmente a los niños desde su nacimiento hasta los seis años, promoviendo el desarrollo cognitivo, socioemocional, físico y creativo en una etapa clave de la vida. Según UNESCO (2021), esta etapa constituye la base para el aprendizaje a lo largo de la vida, pues favorece el desarrollo de capacidades fundamentales mediante experiencias significativas y entornos enriquecedores.

Estrategias didácticas

Son procedimientos intencionales, planificados y adaptados por el docente, que incluyen métodos, técnicas, actividades, recursos y herramientas, con el fin de guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje de modo que los estudiantes participen activamente, construyan conocimiento significativo y logren los objetivos educativos propuestos. (García, et al. 2025)

Fortalecer

Hace referencia al proceso de potenciar, consolidar o desarrollar con mayor solidez determinadas capacidades, conocimientos o habilidades en una persona o grupo. En el ámbito educativo, este término implica brindar estrategias, recursos y experiencias que permitan mejorar el aprendizaje, afianzar competencias y asegurar un desarrollo integral de los estudiantes (Real Academia Española [RAE], 2023).

Nociones matemáticas

Constituyen aprendizajes elementales y previos que facilitan a los niños interpretar su entorno desde una perspectiva cuantitativa y de relaciones. Estas comprenden habilidades como identificar cantidades, ordenar y clasificar objetos, establecer correspondencias y seriaciones, así como reconocer formas y espacios. Tales experiencias iniciales son el fundamento para la formación del pensamiento lógico-matemático. En el nivel inicial, su importancia radica en que no se reducen a la memorización de números, sino que se construyen mediante la exploración activa, el uso de materiales concretos y la resolución de situaciones cotidianas. (Alsina, 2021)

CAPÍTULO III
INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA

1. Plan de Acción.

Tabla 5

Cronograma de actividades

N.º	Actividades	Responsables	Fecha
01	Clasificamos objetos por color	Investigadora Estudiantes.	18/06/2025
02	Clasificamos vasos por tamaño (grande, mediano, pequeño)	Investigadora Estudiantes.	25/06/2025
03	Clasificamos los sabores dulce y salado	Investigadora Estudiantes.	26/06/2025
04	Clasificamos las figuras geométricas por su forma	Investigadora Estudiantes.	02/07/2025
05	Clasificamos objetos según su color y tamaño	Investigadora Estudiantes.	09/07/2025
06	Aprendemos a seriar piñas de pino de la más pequeña a la más grande	Investigadora Estudiantes.	10/07/2025
07	Ordenamos piñas de pino de la más grande a la más pequeña	Investigadora Estudiantes.	16/07/2025
08	Ordenamos vasos según el tamaño	Investigadora Estudiantes.	11/09/2025
09	Ordenamos cajas según el tamaño	Investigadora Estudiantes.	18/09/2025
10	Ordenamos floreros por su tamaño	Investigadora Estudiantes.	25/09/2025
11	Un huesito para cada perrito	Investigadora Estudiantes.	02/10/2025
12	Un sabor para cada helado	Investigadora Estudiantes.	09/10/2025

13	Un alimento para cada animalito	Investigadora Estudiantes.	23/10/2025
14	Una flor para cada maceta	Investigadora Estudiantes.	30/10/2025
15	Jugamos a emparejar los números con las frutas	Investigadora Estudiantes.	06/11/2025

Nota. información de las actividades del Plan de Acción.

2. Actividades de la ejecución del Plan de Acción.

Tabla 6

Actividades de la ejecución del plan de acción

Objetivo específico 01. Planificar actividades de aprendizaje empleando estrategias didácticas para fortalecer las nociones matemáticas en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio – Hualgayoc, 2025.				
Nº	Actividades	Materiales o recursos	Técnicas / Instrumentos	Cronograma de ejecución por semanas.
01	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis del Programa, guía de planificación. • Análisis de la guía de proyectos de educación inicial. • Planificación de las 15 actividades de aprendizaje. • Planificación de los instrumentos de evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa curricular de Educación Inicial. • Guía de proyectos de educación inicial. • Internet. • Laptop. • Útiles de escritorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnica: observación • Instrumentos: Ficha de observación Diario de campo 	Del 7 de mayo al 1 de junio del 2025.
Objetivo específico 02. Desarrollar las actividades de aprendizaje empleando las estrategias didácticas para fortalecer las nociones matemáticas en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio – Hualgayoc, 2025.				
Nº	Actividades	Materiales	Técnicas / Instrumentos	Cronograma de ejecución por semanas.

01	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de las 15 actividades de aprendizaje. • Registro en el diario de campo de las acciones de los estudiantes. • Realizar la evaluación formativa. • Realización de la retroalimentación por descubrimiento. • Reajustes de las actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Material concreto. • Internet. • Laptop. • Útiles de escritorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnica: observación • Instrumentos: Ficha de observación Diario de campo 	Del 18 de junio al 6 de noviembre del 2025.
Objetivo específico 03. Sistematizar la información de los instrumentos de evaluación utilizados en las actividades de aprendizaje en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio – Hualgayoc, 2025.				
Nº	• Actividades	• Materiales	• Técnicas / Instrumentos	Cronograma de ejecución por semanas.
01	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y aplicación del instrumento de entrada y de salida. • Revisión y análisis de la información de los instrumentos aplicados. • Sistematización de los resultados. • Triangulación de los resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop • Internet. • Útiles de escritorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnica: observación • Instrumentos: Ficha de observación Diario de campo 	Del 7 al 23 de noviembre del 2025.

-
- Redacción del informe de tesis.

- Técnica:
Entrevista
- Instrumento:
Guía de
entrevista.

Nota. Información realizada de acuerdo al esquema del Proyecto de Investigación.

3. Acuerdos para la ejecución de la investigación.

Para la ejecución de la investigación se establecieron acuerdos previos con los diferentes actores educativos involucrados, a fin de garantizar un trabajo colaborativo, ordenado y con respeto a los procesos pedagógicos de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio – Hualgayoc. En primer lugar, se sostuvo una reunión de coordinación con la directora de la institución, quien autorizó formalmente el desarrollo de las actividades, acordando que estas se realizarían dentro del horario escolar, sin alterar el normal desenvolvimiento de las actividades de clase.

Posteriormente, se dialogó con la docente responsable de aula, quien mostró su disposición para colaborar en la planificación y ejecución de las estrategias didácticas, facilitando los espacios y materiales disponibles en la institución. Asimismo, se llevaron a cabo encuentros con los padres de familia para informarles sobre los objetivos del estudio, el propósito pedagógico de las actividades y la importancia de su consentimiento, asegurando que su participación se limite al acompañamiento y respaldo en el proceso de aprendizaje de sus hijos.

En cuanto a los mecanismos de organización, se elaboró un cronograma detallado de actividades que incluía la planificación, aplicación de estrategias didácticas, observaciones, registros de información y evaluaciones. Dicho cronograma fue revisado y validado en conjunto con la dirección y las docentes, de modo que se garantizó su viabilidad y cumplimiento en los tiempos establecidos. Las acciones se desarrollaron siguiendo un orden secuencial: primero la sensibilización, luego la planificación, seguidamente la aplicación y, finalmente, la evaluación de los resultados.

CAPÍTULO IV

PROCESAMIENTO DE RESULTADOS

1. Presentación y discusión de resultados

Tabla 7

Categorización de la Ficha de Observación aplicada antes de la Propuesta Pedagógica.

Categoría	Sub categoría	Indicadores	Escala de valoración			
			AV	ED	IN	RA
Nociones matemáticas	Noción de Clasificación	Agrupar objetos teniendo en cuenta el color.	0	0	3	10
		Agrupar objetos teniendo en cuenta el tamaño.	0	0	2	11
		Agrupar objetos teniendo en cuenta la forma.	0	0	2	11
		Distingue entre objetos que pertenecen y no pertenecen a un grupo.	0	0	2	11
		Utiliza expresiones relacionado con la clasificación (igual, diferente color, forma, tamaño).	0	0	3	10
	Noción de Seriación	Ordena objetos del más pequeño al más grande.	0	0	3	10
		Ordena objetos del más grande al más pequeño.	0	0	3	10
		Reconoce y diferencia el lugar que ocupa cada objeto dentro de una serie (primero, segundo, tercero).	0	0	2	11

	Realiza una seriación por tamaño de hasta tres objetos.	0	0	3	10
	Utiliza conectores de secuencia (luego, después, al final) al explicar verbalmente el orden de los objetos.	0	0	2	11
	Relaciona elementos concretos con representaciones gráficas.	0	0	2	11
	Establece correspondencia uno a uno entre dos conjuntos de objetos.	0	0	3	10
Noción de Correspondencia	Asocia números con cantidades concretas mediante correspondencia uno a uno, reconociendo el número que representa la cantidad total.	0	0	3	10
	Coloca un objeto por cada elemento en una serie.	0	0	3	10
	Usa expresiones como falta, sobran, tienen lo mismo al realizar correspondencias entre conjuntos.	0	0	2	11

Nota. Información obtenida de la Ficha de Observación aplicada antes de la propuesta pedagógica a los estudiantes de 4 años, de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio - Hualgayoc, 2025.

Tabla 8

Resultados de la Ficha de Observación, aplicada antes de la Propuesta Pedagógica.

Categoría	Sub Categoría	Descripción	Interpretación
Nociones matemáticas	Noción de Clasificación	<p>Antes de la aplicación de las actividades de aprendizaje, los resultados de la ficha de observación evidencian que los estudiantes de 4 años presentan notorias dificultades en la subcategoría Noción de Clasificación. Los niños no logran agrupar correctamente los objetos según su color, tamaño o forma, mostrando confusión al momento de identificar las características que los diferencian. En varios casos, mezclan los objetos sin seguir un criterio definido y presentan dificultad para distinguir cuáles pertenecen o no a un grupo determinado. Asimismo, se observa un uso limitado de expresiones relacionadas con la clasificación, como “igual”, “diferente”, “grande”, “pequeño” o “del mismo color”, lo que refleja debilidades tanto en la comprensión como en la expresión verbal de los criterios clasificatorios. En conjunto, estos resultados indican un nivel inicial en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.</p>	<p>Los resultados del instrumento de entrada, muestra que los estudiantes de 4 años evidencian un nivel inicial en la noción de clasificación, caracterizado por dificultades para agrupar objetos según color, forma o tamaño, así como para identificar criterios comunes entre ellos. La confusión al clasificar y el escaso uso de vocabulario relacionado con la actividad reflejan limitaciones en la comprensión y expresión de conceptos básicos.</p>

Noción de Seriación

Antes de la aplicación de las actividades de aprendizaje, los resultados de la ficha de observación muestran que los estudiantes presentan dificultades evidentes en la subcategoría Noción de Seriación. Los niños no logran ordenar objetos correctamente del más pequeño al más grande ni del más grande al más pequeño, mostrando confusión al establecer un orden lógico en las secuencias. Asimismo, se observa que no reconocen con claridad la posición que ocupa cada objeto dentro de una serie, como “primero”, “segundo” o “tercero”. Del mismo modo, presentan limitaciones al realizar seriaciones por tamaño, incluso con un número reducido de elementos. Además, la mayoría no utiliza conectores de secuencia como “luego”, “después” o “al final” al intentar explicar verbalmente el orden de los objetos. Estos resultados evidencian un desarrollo incipiente del pensamiento lógico y secuencial.

Los resultados revelan que los estudiantes presentan un nivel inicial en la noción de seriación, evidenciando dificultades para ordenar objetos según su tamaño y reconocer la secuencia o posición que ocupa cada elemento. La falta de uso de conectores temporales y la confusión al establecer un orden lógico reflejan un desarrollo incipiente del pensamiento lógico y secuencial.

Noción de Correspondencia

Antes de la aplicación de las actividades de aprendizaje, los resultados de la ficha de observación evidencian que los estudiantes presentan notorias dificultades en la subcategoría Noción de Correspondencia. Se observa que los niños no logran establecer una relación adecuada entre

Los resultados muestran que los estudiantes se encuentran en un nivel inicial en la noción de correspondencia, presentando dificultades para

elementos concretos y sus representaciones gráficas, mostrando confusión al intentar asociar figuras o símbolos con objetos reales. Asimismo, no consiguen realizar correspondencias uno a uno entre dos conjuntos de objetos, lo que se refleja en errores al emparejar cantidades equivalentes. Del mismo modo, presentan limitaciones para asociar números con cantidades concretas, sin reconocer el número que representa el total. Tampoco logran colocar un objeto por cada elemento en una serie de manera ordenada, y el uso de expresiones como “falta”, “sobran” o “tienen lo mismo” es escaso o inexistente. Estos resultados reflejan un nivel inicial en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, evidenciando la necesidad de experiencias manipulativas y actividades lúdicas que fortalezcan la comprensión de las relaciones cuantitativas y la correspondencia entre objetos y números.

relacionar objetos con sus representaciones gráficas y para establecer correspondencias uno a uno entre conjuntos. Asimismo, no logran asociar números con cantidades concretas ni usar expresiones relacionadas con la comparación de conjuntos, lo que evidencia limitaciones en la comprensión de las relaciones cuantitativas. Estos resultados reflejan la necesidad de fortalecer el pensamiento lógico-matemático mediante experiencias manipulativas y actividades lúdicas.

Nota. Ficha de Observación aplicada antes de la Propuesta Pedagógica a los estudiantes de 4 años, de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio - Hualgayoc, 2025.

Interpretación. Según la tabla N° 8, de acuerdo con los resultados obtenidos a través de la ficha de observación de entrada, evidencian que los estudiantes de 4 años requieren apoyo en el desarrollo de las nociones matemáticas básicas. Los niños presentan dificultades para clasificar, ordenar y establecer correspondencias entre objetos, mostrando confusión al aplicar criterios como color, forma, tamaño o cantidad. Estas limitaciones reflejan un pensamiento aún preoperatorio, característico de la etapa descrita por Jean Piaget, en la que los niños necesitan experiencias concretas y guiadas para construir relaciones lógicas. En este contexto, se evidencia la necesidad de fortalecer el aprendizaje mediante estrategias didácticas, manipulativas y significativas que promuevan la exploración, la comparación y la organización de objetos, favoreciendo el desarrollo progresivo del pensamiento lógico-matemático.

Tabla 9

Categorización de las Fichas de Observación aplicada durante de la Propuesta Pedagógica.

Categoría	Sub categoría	Indicadores	Escala de valoración			
			AV	ED	IN	RA
Nociones matemáticas	Noción de Clasificación	Agrupar objetos teniendo en cuenta el color.	4	9	0	0
		Agrupar objetos teniendo en cuenta el tamaño.	4	9	0	0
		Agrupar objetos teniendo en cuenta la forma.	5	8	0	0
		Distingue entre objetos que pertenecen y no pertenecen a un grupo.	6	7	0	0

	Utiliza expresiones relacionado con la clasificación (igual, diferente color, forma, tamaño)..	4	9	0	0
Noción de Seriación	Ordena objetos del más pequeño al más grande.	4	9	0	0
	Ordena objetos del más grande al más pequeño.	5	8	0	0
	Reconoce y diferencia el lugar que ocupa cada objeto dentro de una serie (primero, segundo, tercero).	5	8	0	0
	Realiza una seriación por tamaño de hasta tres objetos.	5	8	0	0
	Utiliza conectores de secuencia (luego, después, al final) al explicar verbalmente el orden de los objetos.	6	7	0	0
	Relaciona elementos concretos con representaciones gráficas.	4	9	0	0
Noción de Correspondencia	Establece correspondencia uno a uno entre dos conjuntos de objetos.	4	9	0	0
	Asocia números con cantidades concretas mediante correspondencia uno a uno, reconociendo el número que representa la cantidad total.	5	8	0	0
	Coloca un objeto por cada elemento en una serie.	6	7	0	0
	Usa expresiones como falta, sobran, tienen lo mismo al realizar correspondencias entre conjuntos.	5	8	0	0

Nota. Información obtenida del cuaderno de registro y las Fichas de Observaciones aplicada durante la propuesta pedagógica a los estudiantes de 4 años, de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio - Hualgayoc, 2025.

Tabla 10

Resultados del cuaderno de campo y las Fichas de Observación, aplicada durante la Propuesta Pedagógica

Categoría	Sub Categoría	Descripción	Interpretación
Nociones matemáticas	Noción de Clasificación	Durante la aplicación de las actividades de aprendizaje, los resultados de las fichas de observación y del cuaderno de campo evidencian notables avances en la subcategoría Noción de Clasificación. Los estudiantes de 4 años logran agrupar objetos con mayor precisión según su color, tamaño y forma, mostrando una comprensión más clara de los criterios utilizados. Asimismo, comienzan a distinguir con mayor seguridad los objetos que pertenecen o no a un grupo determinado, demostrando una mejora en la atención y en la capacidad de análisis. De igual manera, se observa que los niños emplean con más frecuencia expresiones relacionadas con la clasificación, como “igual”, “diferente”, “grande” o “pequeño”, lo que refleja un progreso tanto en el lenguaje matemático como en la expresión verbal de sus razonamientos. En conjunto, estos resultados indican un desarrollo progresivo del pensamiento lógico-matemático.	Los resultados evidencian que los estudiantes de 4 años muestran notables avances en la Noción de Clasificación, agrupando objetos con mayor precisión según color, tamaño y forma. Distinguen con claridad los elementos que pertenecen o no a un grupo y emplean con frecuencia expresiones como “igual”, “diferente”, “grande” o “pequeño”, evidenciando mejoras en su lenguaje matemático y razonamiento lógico.

Noción de Seriación

Durante la aplicación de las actividades de aprendizaje, los resultados obtenidos en las fichas de observación y en el cuaderno de campo muestran importantes avances en la subcategoría Noción de Seriación. Los estudiantes comienzan a ordenar objetos con mayor precisión, tanto del más pequeño al más grande como en sentido inverso, evidenciando una mejor comprensión del orden lógico. Asimismo, logran reconocer y diferenciar la posición que ocupa cada objeto dentro de una serie, utilizando términos como “primero”, “segundo” o “tercero”. También se observa que los niños realizan seriaciones por tamaño de hasta tres objetos, demostrando mayor coordinación y atención. Además, al expresar verbalmente sus acciones, emplean conectores de secuencia como “luego”, “después” y “al final”, lo que refleja un progreso en la organización del pensamiento y en el desarrollo del lenguaje secuencial. En conjunto, estos avances evidencian un fortalecimiento del razonamiento lógico y la comprensión del orden y la secuencia en los niños.

Los resultados evidencian avances significativos de los estudiantes en la Noción de Seriación, logrando ordenar objetos con mayor precisión y reconocer su posición dentro de una serie. Utilizan términos como “primero”, “segundo” o “tercero” y conectores de secuencia al explicar sus acciones, lo que demuestra mejoras en la organización del pensamiento, la atención y el lenguaje secuencial. En conjunto, estos progresos reflejan un fortalecimiento del razonamiento lógico, la comprensión del orden y la secuencia.

Noción de Correspondencia

Durante la aplicación de las actividades de aprendizaje, los resultados de las fichas de observación y del cuaderno de

Los resultados, durante la aplicación de las actividades de

campo evidencian notables mejoras en la subcategoría Noción de Correspondencia. Los estudiantes muestran avances significativos al relacionar elementos concretos con sus representaciones gráficas, logrando identificar vínculos entre objetos reales y figuras o símbolos. Asimismo, comienzan a establecer correspondencias uno a uno entre dos conjuntos, emparejando correctamente los elementos y reconociendo las cantidades equivalentes. Del mismo modo, asocian números con cantidades concretas, demostrando comprensión del número que representa el total de objetos. Se observa además que los niños colocan un objeto por cada elemento en una serie con mayor precisión y orden. Finalmente, emplean de forma más frecuente expresiones como “falta”, “sobran” o “tienen lo mismo” al comparar conjuntos, reflejando una comprensión más profunda de las relaciones cuantitativas.

aprendizaje, los estudiantes muestran mejoras significativas en la Noción de Correspondencia, evidenciadas en su capacidad para relacionar objetos reales con representaciones gráficas y establecer correspondencias uno a uno con mayor precisión. Logran asociar números con cantidades concretas, colocar un objeto por cada elemento en una serie y utilizar expresiones como “falta”, “sobran” o “tienen lo mismo”, demostrando una comprensión más sólida de las relaciones cuantitativas y del concepto de equivalencia.

Nota. Ficha de Observación aplicada antes de la Propuesta Pedagógica a los estudiantes de 4 años, de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio - Hualgayoc, 2025.

Interpretación. Según la tabla N° 10, durante la ejecución de las actividades de aprendizaje, los estudiantes de 4 años evidencian un progreso sostenido en la categoría Nociones Matemáticas y sus subcategorías de Clasificación, Seriación y Correspondencia. Los niños demuestran mayor precisión al agrupar, ordenar y relacionar objetos según sus características perceptuales, estableciendo criterios lógicos y cuantitativos con creciente autonomía. Asimismo, emplean un lenguaje matemático más adecuado para expresar sus ideas y explicaciones, reflejando avances en el pensamiento lógico, la atención y la comprensión de relaciones de orden, equivalencia y cantidad, consolidando así las bases del razonamiento matemático inicial.

Tabla 11

Categorización de la Ficha de Observación aplicada después de la Propuesta Pedagógica.

Categoría	Sub categoría	Indicadores	Escala de valoración			
			AV	ED	IN	RA
Nociones matemáticas	Noción de Clasificación	Agrupar objetos teniendo en cuenta el color.	10	3	0	0
		Agrupar objetos teniendo en cuenta el tamaño.	11	2	0	0
		Agrupar objetos teniendo en cuenta la forma.	11	2	0	0
		Distingue entre objetos que pertenecen y no pertenecen a un grupo.	10	3	0	0

	Utiliza expresiones relacionado con la clasificación (igual, diferente color, forma, tamaño).	11	2	0	0
Noción de Seriación	Ordena objetos del más pequeño al más grande.	12	1	0	0
	Ordena objetos del más grande al más pequeño.	12	1	0	0
	Reconoce y diferencia el lugar que ocupa cada objeto dentro de una serie (primero, segundo, tercero).	10	3	0	0
	Realiza una seriación por tamaño de hasta tres objetos.	11	2	0	0
	Utiliza conectores de secuencia (luego, después, al final) al explicar verbalmente el orden de los objetos.	11	2	0	0
	Relaciona elementos concretos con representaciones gráficas.	11	2	0	0
Noción de Correspondencia	Establece correspondencia uno a uno entre dos conjuntos de objetos.	10	3	0	0
	Asocia números con cantidades concretas mediante correspondencia uno a uno, reconociendo el número que representa la cantidad total.	11	2	0	0
	Coloca un objeto por cada elemento en una serie.	12	1	0	0
	Usa expresiones como falta, sobran, tienen lo mismo al realizar correspondencias entre conjuntos.	11	2	0	0

Nota. Información obtenida de la Ficha de Observación aplicada después de la propuesta pedagógica a los estudiantes de 4 años, de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio - Hualgayoc, 2025.

Tabla 12

Resultados de la Ficha de Observación, aplicada después de la Propuesta Pedagógica.

Categoría	Sub Categoría	Descripción	Interpretación
Nociones matemáticas	Noción de Clasificación	Después de la aplicación de las actividades de aprendizaje, los estudiantes demuestran avances significativos en la subcategoría Noción de Clasificación. Los niños agrupan con mayor precisión los objetos según su color, tamaño y forma, mostrando comprensión y seguridad al aplicar estos criterios. Asimismo, logran distinguir con claridad los elementos que pertenecen o no a un grupo, evidenciando un pensamiento más analítico y organizado. Durante las interacciones, utilizan con naturalidad expresiones relacionadas con la clasificación, como “igual”, “diferente”, “más grande” o “más pequeño”, lo que refleja un enriquecimiento de su lenguaje matemático y una mayor capacidad para verbalizar sus razonamientos. En conjunto, estos logros evidencian el desarrollo del pensamiento lógico-matemático y la consolidación de habilidades de observación, comparación y categorización en los niños.	Los resultados de la ficha de salida, muestran en la mayoría de estudiantes notables avances en la noción de clasificación, comprendiendo y aplicando con mayor seguridad los criterios de color, forma y tamaño. Logran distinguir con claridad los objetos que pertenecen o no a un grupo y utilizan con naturalidad expresiones como “igual”, “diferente” o “más grande”, evidenciando un lenguaje matemático más desarrollado.

**Noción de
Seriación**

Después de la aplicación de las actividades de aprendizaje, los estudiantes evidencian avances notables en la subcategoría Noción de Seriación. Los niños logran ordenar objetos del más pequeño al más grande y viceversa, mostrando una mejor comprensión del orden lógico y de las relaciones de tamaño. Asimismo, son capaces de realizar seriaciones de hasta tres objetos, demostrando mayor atención, coordinación y precisión en sus acciones. Durante las actividades, reconocen y diferencian la posición que ocupa cada elemento en una serie, utilizando correctamente términos como “primero”, “segundo” y “tercero”. Además, al explicar verbalmente el proceso, emplean conectores de secuencia como “luego”, “después” y “al final”, lo que refleja un avance en la organización de su pensamiento y en su expresión oral. En conjunto, estos logros evidencian un fortalecimiento del razonamiento lógico, la comprensión del orden y la secuencia, así como un progreso en el desarrollo del pensamiento matemático infantil.

Los resultados de los estudiantes muestran avances significativos en la noción de seriación, logrando ordenar objetos del más pequeño al más grande y viceversa con mayor comprensión del orden lógico. Además, reconocen la posición de cada elemento en una serie y utilizan términos como “primero”, “segundo” y “tercero”, así como conectores de secuencia al explicar sus acciones. Estos progresos reflejan un fortalecimiento del razonamiento lógico, consolidando el desarrollo del pensamiento matemático.

**Noción de
Correspondencia**

Después de la aplicación de las actividades de aprendizaje, los estudiantes muestran avances significativos en la subcategoría Noción de Correspondencia. Los niños logran

Los resultados en los estudiantes evidencian avances notables en la noción

relacionar elementos concretos con sus representaciones gráficas, identificando con mayor facilidad los vínculos entre objetos reales y figuras o símbolos. Asimismo, establecen correspondencias uno a uno entre dos conjuntos, emparejando correctamente los elementos y reconociendo las cantidades equivalentes. De igual modo, son capaces de asociar números con cantidades concretas, comprendiendo el número que representa el total de objetos. Durante las actividades, colocan un objeto por cada elemento en una serie de manera ordenada y precisa, evidenciando atención y control. Además, emplean con mayor frecuencia expresiones como “falta”, “sobran” o “tienen lo mismo” al comparar conjuntos, demostrando una comprensión más clara de las relaciones cuantitativas. En conjunto, estos progresos reflejan un fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático, así como una mejor comprensión del concepto de cantidad y correspondencia numérica.

de correspondencia, logrando relacionar elementos concretos con sus representaciones gráficas y establecer correspondencias uno a uno entre conjuntos. Además, asocian números con cantidades concretas y utilizan expresiones como “falta”, “sobran” o “tienen lo mismo” al comparar grupos, mostrando una comprensión más clara de las relaciones cuantitativas. Estos progresos reflejan un fortalecimiento y mejor comprensión del concepto de correspondencia numérica.

Nota. Ficha de Observación aplicada después de la Propuesta Pedagógica a los estudiantes de 4 años, de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio - Hualgayoc, 2025.

Interpretación. Según la tabla N° 12, después de la ejecución de las actividades de aprendizaje, los estudiantes de 4 años demostraron avances significativos en la categoría Nociones Matemáticas y sus subcategorías: clasificación, seriación y correspondencia. Los niños aplican con autonomía y consistencia criterios lógicos para agrupar, ordenar y relacionar objetos, mostrando comprensión del orden, la cantidad y las relaciones entre los elementos. Además, utilizan el lenguaje para explicar sus acciones y razonamientos, evidenciando un pensamiento más estructurado y reflexivo. En conjunto, estos logros permiten afirmar que han alcanzado un nivel avanzado en el desarrollo de las nociones matemáticas, tal como lo plantea Jean Piaget, al aplicar el pensamiento lógico en situaciones concretas de aprendizaje.

Tabla 13

Triangulación de resultados.

Sub Categoría	Resultados de la ficha de observación antes	Resultados de las fichas de observación durante	Resultados de la ficha de observación después
Noción de Clasificación	Los resultados del instrumento de entrada, muestra que los estudiantes de 4 años evidencian un nivel inicial en la noción de clasificación, caracterizado por dificultades para agrupar objetos	Los resultados evidencian que los estudiantes de 4 años muestran notables avances en la Noción de Clasificación, agrupando objetos con mayor precisión según color, tamaño y forma. Distinguen con	Los resultados de la ficha de salida, muestran en la mayoría de estudiantes notables avances en la noción de clasificación, comprendiendo y aplicando con mayor seguridad los criterios de

	<p>según color, forma o tamaño, así como para identificar criterios comunes entre ellos. La confusión al clasificar y el escaso uso de vocabulario relacionado con la actividad reflejan limitaciones en la comprensión y expresión de conceptos básicos.</p>	<p>claridad los elementos que pertenecen o no a un grupo y emplean con frecuencia expresiones como “igual”, “diferente”, “grande” o “pequeño”, evidenciando mejoras en su lenguaje matemático y razonamiento lógico.</p>	<p>color, forma y tamaño. Logran distinguir con claridad los objetos que pertenecen o no a un grupo y utilizan con naturalidad expresiones como “igual”, “diferente” o “más grande”, evidenciando un lenguaje matemático más desarrollado.</p>
<p>Noción de Seriación</p>	<p>Los resultados revelan que los estudiantes presentan un nivel inicial en la noción de seriación, evidenciando dificultades para ordenar objetos según su tamaño y reconocer la secuencia o posición que ocupa cada elemento. La falta de uso de conectores temporales y la confusión al establecer un orden lógico reflejan un desarrollo incipiente del pensamiento lógico y secuencial.</p>	<p>Los resultados evidencian avances significativos de los estudiantes en la Noción de Seriación, logrando ordenar objetos con mayor precisión y reconocer su posición dentro de una serie. Utilizan términos como “primero”, “segundo” o “tercero” y conectores de secuencia al explicar sus acciones, lo que demuestra mejoras en la organización del pensamiento, la atención y el lenguaje secuencial. En conjunto, estos progresos</p>	<p>Los resultados de los estudiantes muestran avances significativos en la noción de seriación, logrando ordenar objetos del más pequeño al más grande y viceversa con mayor comprensión del orden lógico. Además, reconocen la posición de cada elemento en una serie y utilizan términos como “primero”, “segundo” y “tercero”, así como conectores de secuencia al explicar sus acciones. Estos</p>

	reflejan un fortalecimiento del razonamiento lógico, comprensión del orden y la secuencia.	reflejan un progreso de fortalecimiento del razonamiento lógico, consolidando el desarrollo del pensamiento matemático.
Noción de Correspondencia	<p>Los resultados muestran que los estudiantes se encuentran en un nivel inicial en la noción de correspondencia, presentando dificultades para relacionar objetos con sus representaciones gráficas y para establecer correspondencias uno a uno entre conjuntos. Asimismo, no logran asociar números con cantidades concretas ni usar expresiones relacionadas con la comparación de conjuntos, lo que evidencia limitaciones en la comprensión de las relaciones cuantitativas. Estos resultados reflejan la necesidad de fortalecer el</p>	<p>Los resultados, durante la aplicación de las actividades de aprendizaje, los estudiantes muestran mejoras significativas en la Noción de Correspondencia, evidenciadas en su capacidad para relacionar objetos reales con representaciones gráficas y establecer correspondencias uno a uno con mayor precisión. Logran asociar números con cantidades concretas, colocar un objeto por cada elemento en una serie y utilizar expresiones como “faltan” o “tienen lo mismo”, demostrando una comprensión más</p>
	Los resultados en los estudiantes evidencian avances notables en la noción de correspondencia, logrando relacionar elementos concretos con sus representaciones gráficas y establecer correspondencias uno a uno entre conjuntos. Además, asocian números con cantidades concretas y utilizan expresiones como “faltan”, “sobran” o “tienen lo mismo” al comparar grupos, mostrando una comprensión más clara de las relaciones cuantitativas. Estos progresos	

	<p>pensamiento lógico-matemático sólida de las relaciones reflejan un fortalecimiento y mediante experiencias cuantitativas y del concepto de mejor comprensión del concepto manipulativas y actividades lúdicas. equivalencia. de correspondencia numérica.</p>
Base teórica	<p>Los resultados obtenidos en la categoría Nociones Matemáticas y sus subcategorías clasificación, seriación y correspondencia reflejan avances significativos en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático de los niños de 4 años, lo cual se interpreta coherentemente desde las teorías psicogenética de Piaget, del método de Pólya y de las inteligencias múltiples de Gardner.</p> <p>Desde la Teoría Psicogenética de Piaget (1975), los logros alcanzados evidencian que los niños, ubicados en la etapa preoperacional, construyen activamente su conocimiento a través de la manipulación de objetos, la exploración y la interacción social. Las actividades de clasificación, seriación y correspondencia les permitieron asimilar y acomodar nuevas experiencias, reorganizando sus esquemas cognitivos para comprender mejor el orden, la cantidad y las relaciones entre objetos. De esta manera, el aprendizaje se consolidó como un proceso de adaptación y equilibrio progresivo del pensamiento infantil.</p> <p>A la luz del método de Pólya (1989), las actividades de aprendizaje favorecieron la resolución de situaciones concretas mediante estrategias lúdicas y reflexivas. Los estudiantes comprendieron las consignas, planificaron acciones, ejecutaron procedimientos y revisaron sus resultados al agrupar, ordenar o comparar elementos, lo que evidencia la aplicación intuitiva de los pasos de Pólya adaptados a la educación inicial. Este proceso fortaleció la reflexión, el razonamiento lógico y la metacognición temprana, promoviendo una comprensión activa de las nociones matemáticas.</p>

Finalmente, de acuerdo con la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner (2011), los avances observados expresan el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática, al evidenciar la capacidad de los niños para analizar, comparar, establecer patrones y razonar con sentido lógico a través del juego y la manipulación de materiales. La aplicación de estrategias diversificadas permitió atender los distintos ritmos y estilos de aprendizaje, potenciando el pensamiento crítico y la creatividad en la resolución de problemas cotidianos.

En conjunto, la interpretación de los resultados confirma que los estudiantes han alcanzado un nivel avanzado en el manejo de las nociones matemáticas, demostrando autonomía, coherencia y razonamiento lógico al aplicar la clasificación, seriación y correspondencia. Estos avances validan los postulados de las teorías citadas, que conciben el aprendizaje infantil como un proceso activo, significativo y progresivo, donde la experiencia, la interacción y la reflexión son pilares del desarrollo cognitivo y matemático.

Nuevo saber
pedagógico

El nuevo saber pedagógico derivado de esta investigación evidencia que la enseñanza de las matemáticas en el nivel inicial debe partir del juego y la experiencia concreta, integrando materiales no estructurados, recursos visuales y dinámicas participativas que despierten la curiosidad natural del niño y lo motiven a descubrir relaciones entre los objetos y el entorno. De este modo, el docente deja de ser un transmisor de conocimientos para convertirse en un mediador del aprendizaje, que guía, observa, pregunta y orienta las acciones del estudiante hacia la construcción activa del conocimiento.

Nota. Información de las fichas de observación aplicada antes, durante y después de la Propuesta Pedagógica a los estudiantes de 4 años, de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio - Hualgayoc, 2025.

Interpretación de los resultados: La categoría Nociones Matemáticas y sus subcategorías Clasificación, Seriación y Correspondencia, aplicadas a los estudiantes de 4 años, evidencian un proceso progresivo de desarrollo del pensamiento lógico-matemático. Antes de las actividades, los niños mostraban limitaciones para agrupar, ordenar y relacionar objetos, requiriendo apoyo para establecer criterios lógicos y cuantitativos. Durante la ejecución, se observó una participación activa mediante experiencias lúdicas y manipulativas que favorecieron la comprensión del color, tamaño, forma, orden y cantidad, fortaleciendo la atención, el razonamiento y el uso del lenguaje matemático. Después de las actividades, los estudiantes alcanzaron avances significativos al aplicar con mayor autonomía y precisión las nociones trabajadas, mostrando capacidad para clasificar, seriación objetos y establecer correspondencias uno a uno. En conjunto, los resultados reflejan un desarrollo coherente del pensamiento lógico, la observación, la comparación y la comprensión de relaciones cuantitativas, confirmando el progreso en su formación matemática inicial.

2. Difusión de resultados.

La difusión de los resultados de la investigación titulada “Aplicación de estrategias didácticas para fortalecer las nociones matemáticas, en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio – Hualgayoc, 2025” se realizó con el propósito de compartir el conocimiento generado y contribuir al mejoramiento de las prácticas pedagógicas en el nivel de educación inicial.

En primer lugar, se desarrolló una reunión colegiada con la comunidad educativa, en la que participaron la directora, las docentes del nivel inicial y los padres de familia. Durante la exposición, se presentó de manera clara y accesible la información más relevante del estudio: el propósito de la investigación, la metodología empleada, las estrategias didácticas aplicadas y los principales resultados obtenidos en el fortalecimiento de las nociones matemáticas en los niños de 4 años.

La presentación se llevó a cabo mediante recursos audiovisuales y materiales impresos, entre ellos diapositivas, imágenes y hojas informativas que contenían los hallazgos más destacados y las recomendaciones pedagógicas derivadas de la experiencia. Estos materiales fueron elaborados en un lenguaje sencillo, adaptado al nivel de comprensión de los participantes, con el fin de que todos los actores educativos pudieran apropiarse del nuevo saber pedagógico y aplicarlo en su práctica cotidiana.

Asimismo, se realizó la entrega formal del informe de resultados a la dirección de la institución educativa, mediante un acta firmada por todos los presentes, la cual se adjunta en los anexos del informe final.

3. Conclusiones.

- La aplicación de estrategias didácticas permitió fortalecer las nociones matemáticas en los estudiantes, evidenciándose avances significativos en la comprensión de la clasificación, seriación y correspondencia. Los niños demostraron mayor autonomía, razonamiento lógico y capacidad para aplicar conceptos matemáticos en situaciones concretas, consolidando así su desarrollo cognitivo y su pensamiento lógico-matemático.
- La planificación de actividades de aprendizaje basadas en estrategias didácticas permitió organizar experiencias pedagógicas coherentes con las necesidades y características de los estudiantes de 4 años. Dichas planificaciones se orientaron al desarrollo progresivo de las nociones matemáticas, integrando materiales concretos, juegos didácticos y situaciones de la vida cotidiana.
- La ejecución de las actividades planificadas posibilitó evidenciar avances notables en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático de los estudiantes. Durante la aplicación de las estrategias didácticas, los niños mostraron mayor participación, motivación y autonomía en la resolución de situaciones que implicaban clasificar, ordenar, comparar y establecer correspondencias.
- La sistematización de la información obtenida a partir de los instrumentos de evaluación permitió analizar de manera objetiva los progresos alcanzados por los estudiantes durante la implementación de las estrategias didácticas. Los resultados evidenciaron mejoras en la comprensión y aplicación de las nociones matemáticas, reflejadas en la capacidad de los niños para agrupar, comparar y establecer relaciones entre objetos y cantidades.

4. Sugerencias.

- A la UGEL Hualgayoc – Bambamarca, continuar promoviendo programas de formación docente centrados en estrategias didácticas lúdicas y manipulativas para la enseñanza de nociones matemáticas en educación inicial, asegurando el acompañamiento y supervisión de su correcta implementación, con el fin de fortalecer la calidad educativa y el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños.
- A los docentes de inicial, planificar y ejecutar actividades de aprendizaje que integren materiales concretos y situaciones significativas, favoreciendo la exploración, el descubrimiento y la participación activa de los estudiantes. Asimismo, se recomienda utilizar estrategias diferenciadas que consideren los distintos estilos de aprendizaje y ritmos de desarrollo, promoviendo la autonomía y la verbalización de los procesos matemáticos.
- A los docentes de la Institución Educativa Inicial N.º 415, Morán Lirio, mantener un seguimiento sistemático del progreso de los estudiantes en las nociones matemáticas, registrando observaciones en fichas de evaluación y cuadernos de campo. Es importante reforzar las actividades de clasificación, seriación y correspondencia mediante juegos y ejercicios prácticos, consolidando así los logros alcanzados y fomentando la motivación y el interés por el aprendizaje.
- A los padres de familia, participar activamente en el aprendizaje de sus hijos, brindando oportunidades de manipulación de objetos, juegos de clasificación, ordenamiento y correspondencia en el hogar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alsina, Á. (2021). *Educación matemática en la primera infancia: Enfoques y propuestas*. Narcea Ediciones.
- Alvarado, N. (2023). *Estrategias didácticas para desarrollar la estimulación sensorial en niños de 4 años en una institución de Daule-Ecuador 2022*. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo, Ecuador]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/118365/Alvarado_GNM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Álvarez, H., y Espinoza, C. (2022). Epistemología y didáctica: El cálculo y su enseñanza. *PROMETEICA - Revista de Filosofía y Ciencias*, 1-31.
- Arias, E., Giamb Bruno , C., Morduchowicz, A., y Pineda , B. (2023). *El estado de la educación en América Latina y el Caribe 2023*. El Caribe. <https://publications.iadb.org/es/el-estado-de-la-educacion-en-america-latina-y-el-caribe-2023?utm>
- Armstrong, T. (2017). *Las inteligencias múltiples en el aula (4.ª ed.)*. PAIDÓS Educación.
- CEPLAN. (10 de marzo de 2023). *Vulnerabilidad educativa en el Perú: desafíos y desigualdades persisten en las regiones*. <https://www.gob.pe/institucion/ceplan/noticias/1124223-vulnerabilidad-educativa-en-el-peru-desafios-y-desigualdades-persisten-en-las-regiones?utm>
- Cruz, B. (2021). *Los juegos tradicionales para el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de inicial subnivel II de la Unidad Educativa Yaruquies en la ciudad de Riobamba, periodo 2020 -2021*. [Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba]. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8197/3/UNACH-EC-FCEHT-EINC-2021-000037.pdf>
- Espín, M., Pilatuña, M., Gallardo, G., y Nuñez Tania. (2025). Estrategias didácticas innovadoras para el fortalecimiento del aprendizaje en la educación básica ecuatoriana. *Revista Ciencia y Educación*, 12(1), 1–15. <https://zenodo.org/records/15518982>

- Espinoza, M. (2023). *Estrategias para desarrollar las nociones básicas de las matemáticas en los niños de 5 años del nivel inicial*. [Tesis de Bachiller, Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “San Francisco de Asís” de La Región Ica, Chincha Alta]. <https://repositorio.sanfranciscochincha.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14762/44/EspinozaCMA%20-%20TI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gallo, A. (2021). *Estrategias didácticas docentes y los procesos de enseñanza - aprendizaje en los niños de educación inicial, pertenecientes a la Unidad Educativa Ricardo Cornejo Naranjo*. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo, Ecuador]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_4123adedee6fa237aa482708e0acbe6a
- García, T., Sulca, J., y Carazas, C. (28 de mayo de 2025). *Estrategias didácticas para el aprendizaje: una revisión sistemática*. Zenodo: <https://zenodo.org/records/15531193>
- Gardner, H. (2011). *Estructuras de la mente: La teoría de las inteligencias múltiples (3.ª ed.)*. Basic Books.
- Ginsburg, H., Stevenson, J., y Sun, J. (2020). Ginsburg, H. P., Lee, J. S., & Boyd, J. S. (2020). Educación matemática para niños pequeños: qué es y cómo promoverla. *Early Childhood Research Quarterly*, 53, 215–228. <https://srcd.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/j.2379-3988.2008.tb00054.x>
- Jesús, L. (2024). Las estrategias didácticas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. *MLS-Pedagogy, Culture and Innovation*, 1(1), 56-70. <https://www.mlsjournals.com/Pedagogy-Culture-Innovation/article/view/2773/33>
- Julon, G. (2023). *Aplicación de material didáctico no estructurado para desarrollar el aprendizaje de seriación en niños de 5 años de la I.E.I N° 743 “Auque Bajo Sector I” – Bambamarca, 2023*. [Tesis de profesor, Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “Bambamarca”, Bambamarca].
- Laboreo, S. (23 de enero de 2025). *La crisis climática interrumpió el acceso a la educación de 242 millones de niños en 2024*. <https://elpais.com/planeta->

futuro/2025-01-24/la-crisis-climatica-interrumpio-el-acceso-a-la-educacion-de-242-millones-de-ninos-en-2024-segun-unicef.html

- Lee, C. I. (2017). Un sistema de indicaciones apropiado basado en el método Polya para la resolución de problemas matemáticos. *Revista Eurasia de Educación en Matemáticas, Ciencia y Tecnología*. 13(3), 893-910. <https://www.ejmste.com/download/an-appropriate-prompts-system-based-on-the-polya-method-for-mathematical-problem-solving-4696.pdf>
- León, M. (2024). Estrategias Didácticas en el Aprendizaje Significativo en Educación Básica. *Revista Cientific*, 9(33), 212-230, 212-230. https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/547/1610
- Malik, F., y Marwaha, R. (23 de abril de 2023). *Desarrollo cognitivo*. StatPearls: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537095/?utm>
- Medina, F. (2023). *Estrategia didáctica para fortalecer el nivel de comprensión criterial en los estudiianes del II ciclo de educación inicial IESPP Alfonso Barrantes Lingan - San Miguel – Cajamarca*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque]. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/12492>
- Mera, S. (2025). Las estrategias didácticas y su impacto en la enseñanza-aprendizaje en la educación básica. *Revista Ciencia y Reflexión*, 2(1), 1–10. <https://zenodo.org/records/11553641>
- MINEDU. (2016). *Programa curricular de Educación Inicial*. Lima: Printed in Peru.
- MINEDU. (2020). *La matemática en el nivel Inicial. Guía de orientaciones*. Lima.
- Núñez, L., y Diaz, Y. (2023). *Actividades lúdicas para el desarrollo de la noción del número y cantidad del área de matemática en Los Niños Y Niñas de 5 años de la I.E.I N° 443 del Caserío Cushic, distrito Chancay Baños - Santa Cruz*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Cesar Vallejo, Sabta Cruz]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPRG_cf1ff4c1dad4eb28f684007be90fe90b/Details

- Pakpahan, F., y Saragih, M. (2022). Teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget. *Journal of Applied Linguistics*, 2(2), 55-60. <https://journal.eltaorganization.org/index.php/joal/article/view/79/95>
- PEI. (2024). *Proyecto Educativo Institucional*. Bambamarca
- Real Academia Española. (2023). *Diccionario de la lengua española (23.ª ed.)*. <https://dle.rae.es/fortalecer>
- Riyadi, R., Triana, J., y Nikmaturrohmah, P. (2021). Perfil de las habilidades de resolución de problemas de los estudiantes según el enfoque de cuatro pasos de Polya y estudiantes de escuela primaria. *Revista Europea de Investigación Educativa*, 1625-1638. <https://www.eu-jer.com/profile-of-students-problem-solving-skills-viewed-from-polyas-four-steps-approach-and-elementary-school-students#>
- Saavedra, M. (2021). *Nociones matemáticas en niños de 5 años del Asentamiento Humano Indoamérica de Callería – Ucayali, 2020*. [Tesis de Bachiller, Universidad Católica los Ángeles Chimbote, Pucallpa]. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/27848>
- Salazar, G. (2023). Nociones matemáticas básicas en infantes. Incremento a la comprensión matemática. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 26(2), 1-10. https://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2616-79642023000200862&script=sci_arttext&utm
- Ugaz, M. (2021). *Estrategia didáctica para desarrollar nociones matemáticas en niños de cinco años de una institución educativa pública de Lima*. [Tesis de Maestría, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima]. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/943bbc72-0187-488e-a3a6-44554c355d73/content>
- UNESCO. (2021). *La educación de la primera infancia: Prioridad mundial para el aprendizaje a lo largo de la vida*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378059>

Vera, V., y Baéz, M. (2025). Estrategias didácticas innovadoras para el fomento de hábitos lectores en estudiantes de educación básica. *Revista INVECOM*, 13(1), 1–10.
https://zenodo.org/records/11553641/preview/Art_64_Estrategias%20did%C3%A1cticas%20innovadoras.pdf?include_deleted=0

ANEXOS

