T_Maglluri Rios_R_2026.docx

Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “Tarapoto”

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::12815:652568238

Fecha de entrega
10 nov 2026, 11:25 a.m. GMT-5

Fecha de descarga
10 nov 2026, 11:28 a.m. GMT-5

Nombre del archivo
T_Maglluri Rios_R_2026.docx

Tamaño del archivo
239.2 KB

41 páginas

13.051 palabras

74.929 caracteres

24% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Fuentes principales

21% Fuentes de Internet
8% Publicaciones
17% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

21% Fuentes de Internet
8% Publicaciones
17% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1 Internet
repositorio.escuelatarapoto.edu.pe 8%

2 Internet
hdl.handle.net 3%

3 Internet
sites.google.com <1%

4 Internet
www.investigarmqr.com <1%

5 Internet
repositorio.unapiquitos.edu.pe <1%

6 Internet
www.coursehero.com <1%

7 Trabajos entregados
Universidad de Piura on 2024-09-19 <1%

8 Trabajos entregados
Universidad Catolica de Santo Domingo on 2021-03-26 <1%

9 Internet
repositorio.ucv.edu.pe <1%

10 Internet
repositorio.uct.edu.pe <1%

11 Trabajos entregados
Escuela de Educacion Superior Pedagogica Publica Cesar Abraham Vallejo Mendo... <1%

12 Publicación
Carla Godinez Castillo. "Estrategias didácticas en el desarrollo del conteo para niñ... <1%

13 Trabajos entregados
Corporación Universitaria Iberoamericana on 2023-05-05 <1%

14 Internet
www.slideshare.net <1%

15 Trabajos entregados
AULA VIRTUAL on 2026-06-25 <1%

16 Internet
repositorio.unan.edu.ni <1%

17 Internet
1library.co <1%

18 Trabajos entregados
Escuela de Educacion Superior Publica Gamaniel Blanco Murillo on 2024-07-31 <1%

19 Trabajos entregados
Docentes on 2026-07-01 <1%

20 Trabajos entregados
Universidad de Málaga on 2026-01-19 <1%

21 Internet
www.etapainfantil.com <1%

22 Internet
repositorio.unica.edu.pe <1%

23 Internet
repositorio.unsa.edu.pe <1%

24 Trabajos entregados
Pontificia Universidad Catolica del Peru on 2014-12-14 <1%

25 Internet
repositorio.upeu.edu.pe <1%

26 Internet
repositorio.eesppjjbtacna.edu.pe <1%

27 Trabajos entregados
Universidad Catolica Tecnologica de Barahona on 2025-11-14 <1%

28 Internet
acvenisproh.com <1%

29 Internet
repositorio.unheval.edu.pe <1%

30 Internet
revistas.udg.co.cu <1%

31 Internet
tesis.pucp.edu.pe <1%

32 Trabajos entregados
Universidad del Pacifico - Escuela de Negocios on 2024-08-03 <1%

33 Internet
vdocumento.com <1%

34 Publicación
Carles Rostan, Francesc Sidera, Jèssica Serrano, Anna Amadó, Eduard Vallès-Majo... <1%

35 Publicación
Chacon Ugarte, Gabriela del Pilar. ""Velocidad de denominacion y habilidades ma... <1%

36 Trabajos entregados
Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote on 2020-05-07 <1%

37 Trabajos entregados
Universidad Cesar Vallejo on 2017-02-24 <1%

38 Trabajos entregados
Universidad Cesar Vallejo on 2017-07-22 <1%

39 Trabajos entregados
Universidad Cesar Vallejo on 2025-12-31 <1%

40 Trabajos entregados
Universidad Internacional de la Rioja on 2012-09-08 <1%

41 Internet
alicia.concytec.gob.pe <1%

42 Internet
core.ac.uk <1%

43 Trabajos entregados
Universiti Selangor on 2026-09-18 <1%

44 Trabajos entregados
Blackboard on 2026-09-18 <1%

45 Trabajos entregados
Universidad Internacional de la Rioja on 2013-05-21 <1%

46 Internet
aithor.com <1%

47 Internet
ebin.pub <1%

48 Internet
patents.google.com <1%

49 Internet
riceafs.com <1%

50 Trabajos entregados
tarapoto on 2024-07-05 <1%

51 Internet
uceva.repositoriodigital.com <1%

52 Publicación
"Secuencias formativas : escenario con propósito para la coformación docente", ... <1%

53 Internet
www.researchgate.net <1%

54 Publicación
Parizaca Chambilla, Sabas. "Metodología de indagación guiada y las habilidades i... <1%

55 Trabajos entregados
Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez on 2026-10-14 <1%

56 Internet
observatorio.campus-virtual.org <1%

57 Internet
rephip.unr.edu.ar <1%

58 Internet
www.minsalud.gov.co <1%

59 Trabajos entregados
Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO on 2024-04-28 <1%

60 Trabajos entregados
Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote on 2018-11-17 <1%

61 Trabajos entregados
Universidad Catolica de Trujillo on 2021-05-29 <1%

62 Trabajos entregados
Universidad Cesar Vallejo on 2016-03-09 <1%

63 Trabajos entregados
Universidad Cesar Vallejo on 2016-06-01 <1%

64 Trabajos entregados
Universidad Cesar Vallejo on 2016-09-24 <1%

65 Trabajos entregados
Universidad Cesar Vallejo on 2026-07-20 <1%

66 Trabajos entregados
Universidad Internacional de la Rioja on 2023-07-22 <1%

67 Trabajos entregados
Universidad de Almeria on 2023-11-22 <1%

68 Internet
portal.amelica.org <1%

69 Internet
repositorio.cuc.edu.co <1%

70 Publicación
Chinchay Béjar, Maritza Yadira. "Los juegos en sectores, utilizando figuras geomé... <1%

71 Trabajos entregados
Mondragon Unibertsitatea on 2022-03-23 <1%

72 Trabajos entregados
Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote on 2021-11-27 <1%

73 Trabajos entregados
Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote on 2022-04-28 <1%

74 Trabajos entregados
Universidad Cesar Vallejo on 2016-04-18 <1%

75 Trabajos entregados
Universidad Cesar Vallejo on 2023-07-31 <1%

76 Trabajos entregados
Universidad Nacional de Educación on 2022-09-20 <1%

77 Trabajos entregados
Universidad San Francisco de Quito on 2021-04-06 <1%

78 Trabajos entregados
Universidad TecMilenio on 2026-04-14 <1%

79 Publicación
Yulia Solovieva, Luis Quintanar, Anastasia Sidneva. " Intellectual actions online as... <1%

80 Internet
cecap.anep.edu.uy <1%

81 Internet
ceril.cl <1%

82 Internet
es.scribd.com <1%

83 Internet
es.slideshare.net <1%

84 Internet
repositorio.eesppjsco.edu.pe <1%

85 Internet
repositorio.uarm.edu.pe <1%

86 Internet
repositorio.unc.edu.pe <1%

87 Internet
repositorio.upse.edu.ec <1%

88 Internet
rixplora.upn.mx <1%

89 Internet
www.acsm.org <1%

90 Internet
www.flacsoandes.edu.ec <1%

91 Internet
www.laeducacion.com <1%

92 Trabajos entregados
Universidad Cesar Vallejo on 2016-03-05 <1%

93 Trabajos entregados
Corporación Universitaria Iberoamericana on 2023-01-08 <1%

94 Trabajos entregados
UDELAS: Universidad Especializada de las Americas Panama on 2022-11-04 <1%

95 Trabajos entregados
Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote on 2017-01-28 <1%

96 Trabajos entregados

Universidad San Marcos on 2026-08-01 **<1%**

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA "TARAPOTO"

TESIS

Estrategias Pedagógicas para Desarrollar Habilidades Matemáticas en niños de 3 años

TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADA DE EDUCACIÓN INICIAL

Autora:

Br. Ríos Pezo, Maglluri (https://orcid.org/0009-0009-0506-1404)

Asesor:

Dr. Portocarrero Tello, Segundo (https://orcid.org/0009-0000-9670-8780)

Línea de investigación:

Calidad-Equidad-Pertinencia de Aprendizajes y Condiciones de Educabilidad

Promoción 2022

Tarapoto – San Martín
2026

Introducción

Situación problemática

Las estrategias pedagógicas son métodos y técnicas que los educadores emplean para favorecer una adquisición más eficiente del saber y fortalecer la calidad de la enseñanza, dichas estrategias se basan en principios educativos y en el conocimiento del desarrollo infantil para conseguir que la experiencia del aprendizaje resulte más efectivo, demostrativo y atractivo para los alumnos. A demás en la educación infantil las estrategias pedagógicas son fundamentales para garantizar un aprendizaje con propósito y una evolución integral de la persona en los infantes, en esta fase, los niños desarrollan sus habilidades a través de la exploración, la interacción y el juego, por lo que es clave utilizar métodos adecuados para estimular su crecimiento en todas las áreas (Godínez, 2023)

Asimismo, las estrategias pedagógicas permiten adaptar el proceso educativo ajustado a los requerimientos bajo su contexto en el que se desarrolla de cada niño, garantizando que cada persona tenga la posibilidad de adquirir conocimientos a su ritmo y a su estilo, al implementar métodos diferenciados según estilos de aprendizaje, favoreciendo la integración de niños con diversas habilidades (Celi et al., 2021) indican que los docentes emplean estrategias didácticas para guiar el progreso del proceso formativo de manera ordenada y sistemática, asegurando que los alumnos adquieran, elaboren y comprendan conocimientos de forma efectiva.

La formación matemática durante las fases iniciales del proceso educativo temprana debe ser divertida, interactiva y significativa, a través del juego, la exploración y la aplicación durante sus actividades diarias, los infantes pueden construir una base sólida para fortalecer sus capacidades matemáticas a futuro. El buen perfeccionamiento de las destrezas en la didáctica del buen proceso de enseñanza de las matemáticas durante la educación inicial cumple un papel esencial, ya que permite que los infantes desarrollen conceptos fundamentales de número, cantidad, espacio y forma de manera lúdica y significativa. Las estrategias pedagógicas en matemáticas deben ser interactivas, basadas en el juego y adaptadas a la etapa de desarrollo infantil, estas estrategias didácticas sugieren que para favorecer el avance del pensamiento matemático en la infancia de entre 3 y 5 años deben incluir el aprovechamiento de los espacios, el uso constante del juego y el empleo de material didáctico concreto y pertinente. Subrayan que el rol de la docente es crucial, pues debe garantizar un acompañamiento efectivo, orientando y mediando las interacciones para fomentar un buen

desarrollo del pensamiento. El niño es concebido como un ser social y activo que aprende a través del descubrimiento y la interacción directa con su entorno (Coronel y Mamani, 2020)

Los aprendizajes durante la educación preescolar se debe promover en los niños, su desarrollo que se concentran en el lenguaje, lógica matemática, medio ambiente y ámbito social; constituyendo, las bases de aprendizajes más estructurados y especializados que los niños podrán desarrollar en la medida en que evolucionan en su recorrido escolar, otro aspecto relevante tiene que ver con la intervención del docente para hacer que tipos de acciones en las que participen y construyan auténticas vivencias de aprendizaje, las estrategias didácticas deben centrarse en la actividad lúdica como recurso fundamental para motivar y desarrollar el pensamiento lógico-matemático desde la etapa inicial. La investigación resalta la importancia de reconocer una cantidad de objetos sin contarlos y el perfeccionamiento de los principios del conteo en pequeños infantes de 3 años, destacando que un adecuado dominio de la secuencia numérica y la correspondencia uno a uno es hitos clave, el educador debe desempeñar el papel de orientador, mediadora y orientadora de estas experiencias para asegurar resultados óptimos en el progreso de las habilidades matemáticas (Godinez, 2023)

Para. Coronel y Mamani (2023) considera que la educación infantil tiene la responsabilidad de facilitar la inserción de los niños en el contexto escolar, los docentes desempeñan un papel esencial, ya que poseen la capacidad de enseñar que el aprendizaje se fortalece cuando está acompañado de afecto. Además, los vínculos respetuosos y sólidos favorecen significativamente el desarrollo de los aprendizajes. En este contexto, los maestros constituyen una base fundamental dentro del proceso educativo, brindando apoyo constante que facilita el logro de los aprendizajes en los infantes. Por otra parte, la capacitación de excelencia en la atención y educación en los primeros estadios de la infancia es fundamental para garantizar estrategias y prácticas pedagógicas efectivas. Los docentes necesitan conocer las etapas del avance en las competencias psicológicas y emocionales, sociales y físicas de los infantes para adecuar sus estrategias pedagógicas. (Unicef, 2020). La educación en la primera infancia debe ser interactiva y basada en el juego, la formación ayuda a los docentes a planificar actividades con estrategia pedagógicas adecuadas para poder provocar la exploración y el descubrimiento del entorno en los infantes.

Los educadores que reciban a los niños deben fomentar su desarrollo integral, ya que, como figuras clave en la educación infantil, tienen la responsabilidad y el compromiso de ser mediadores entre su cultura y las habilidades que poseen, con el fin de potenciar su crecimiento. A través de la interacción entre el formador y el educando, se podrá analizar los aspectos que afectan el desarrollo de las diversas destrezas cognitivas del alumno, afectivas, psicosociales y

lingüísticas, en donde el alumno puede hablar sobre sus vivencias y relatos personales, el maestro debe crear actividades de aprendizaje que faciliten a los estudiantes entender cómo elevar sus conocimientos y desarrollar su autoestima, esto se puede realizar mediante la puesta en práctica de las estrategias didácticas. (Torres et al., 2025) las estrategias pedagógicas comprenden una serie de métodos, técnicas y acciones planificadas que los propios docentes manejan para optimizar la construcción de conocimientos y el fomento de competencias cognitivas, lingüísticas, matemáticas y motoras en los alumnos. Estas estrategias están trazadas para responder a las propias necesidades, intereses y las diversas formas en que los niños aprenden, asegurando una enseñanza efectiva y significativa.

De acuerdo a los descrito en el párrafo anterior, es importante incentivar en la infancia actividades de exploración y observación de manera lúdica y significativa, permitiéndoles descubrir conceptos a través de experiencias concretas, como: juegos, canciones, actividades manipulativas, para Rodríguez et al., (2021) analiza que la formación preescolar es la primera parte formativa del maestro, es de vital importancia enseñar en el nivel de preescolar como una alternativa multidisciplinaria, las acciones pedagógicas deben estructurarse a partir de una diferente reflexión sobre la activa práctica educativa, considerando la sistematización y organización de los procedimientos que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Las intervenciones educativas deben diseñarse considerando estrategias, procesos y experiencias adaptadas al contexto, lo que implica tomar en cuenta los intereses, capacidades y necesidades formativas de los infantes, niñas y adolescentes que participan en diversos entornos de aprendizaje.

Las instituciones educativas en la región San Martín, deben constituirse como un espacio de cambio social, ofreciendo un entorno de aprendizaje apropiado que responda a los requerimientos y capacidades particulares de cada niño. Cada espacio de aprendizaje debe estar adaptado a la edad de los grupos atendidos por la institución, y debe complementarse con estrategias pedagógicas que estimulen el crecimiento integral y la obtención de conocimientos por parte de los niños a lo largo del periodo académico. Las estrategias pedagógicas forman parte esencial del quehacer docente y deben contemplarse desde la planificación hasta la ejecución, con el fin de ayudar el aprendizaje en los infantes al contar, clasificar, agrupar y ordenar objetos, empleando materiales provenientes de su entorno.

Teniendo en cuenta que, dentro de las instituciones educativas y especialmente en la institución donde se abordó la presente investigación, los docentes tienden a dejar a segundo plano la planificación, por ende débil implementación las estrategias pedagógicas en su quehacer educativo; por consiguiente, resulta necesario atender la problemática identificada a

través de la planificación y desarrollo de sesiones de aprendizaje a través de la aplicación de la estrategia pedagógicas, para conocer a profundidad el nivel de aprendizaje alcanzado por los niños en el área de Matemática, al contar, seriar y clasificar, permitiendo el fortalecimiento de la competencia relacionada con la resolución de problemas de cantidad.

Formulación del Problema

En el presente estudio se ha formulado como **problema general**: ¿De qué manera fortalece la aplicación de estrategias pedagógicas en el desarrollo de habilidades matemáticas en niños de 3 años?; asimismo, se ha considerado como **problemas específicos**: (1) ¿De qué manera se muestran los resultados de un pre test en el desarrollo de habilidades matemáticas en niños de 3 años?, (2) ¿De qué manera de identifica los resultados de un post test en el desarrollo de las habilidades matemáticas en niños de 3 años? y (3) ¿De qué manera se muestran los resultados del pre test y post test al término de la aplicación de las estrategias pedagógicas para desarrollar las habilidades matemáticas, dimensión clasificación en los niños de 3 años?

Justificación del Problema

Para. Mejía y Muñes (2025) considera de vital importancia el trabajo investigativo y justifica desde diferentes planos, debido a que puede aportar beneficios significativos en el ámbito educativo, al abordar esta problemática observada en el quehacer pedagógico, los resultados obtenidos permitirán generar conocimientos útiles que pueden ser aplicados por docentes, directivos y otros actores educativos interesados en optimizar los procesos educativos y de aprendizaje en los niños del nivel de educación inicial respecto a la relevancia social, los hallazgos del estudio pueden influir en la toma de decisiones pedagógicas, fomentando entornos escolares más inclusivos, afectivos y respetuosos, lo cual impacta de manera favorable en el bienestar pleno y la calidad de vida de los infantes y en la dinámica familiar y comunitaria, el nivel de educación inicial, como base del desarrollo humano, requiere investigaciones que respondan a las necesidades reales del entorno social; respecto a la relevancia teórica, el presente estudio investigativo tiene este valor por los aportes científicos que sustentan la conceptualización de la estrategia pedagógica en el campo disciplinar de la enseñanza,

En cuanto a la relevancia práctica, se centró beneficiar tanto docente como a los niños, estableciendo los docentes necesitan una formación pedagógica y didáctica adecuada, que les permitirá desempeñarse más como guías o facilitadores del aprendizaje, en lugar de simplemente ser transmisores de conocimientos, sino en conexión con los niños que tendrán

habilidades y destrezas factible en su aprendizaje al resolver problemas de seriación, conteo y clasificación; esto, involucro una serie de experiencias que logrando al adquirir experiencias significativas y durante su etapa de formación preescolar; finalmente la relevancia metodológica, en donde se evidenció en el diseñó el instrumento de recolección de datos en base a las dimensiones: seriación, conteo y clasificación de la variable dependiente habilidades matemáticas, lo que permitió recopilar información de primera fuente en el grupo de estudio. El instrumento quedó estructurado mediante once ítems de las dimensiones ya mencionadas; asimismo, para dar mayor validez y confiablidad, se sometió el instrumento a la evaluación de los profesionales dedicados a la investigación, además de respecto a la confiabilidad se manejó la prueba de alfa de Cronbach, por tanto, esta ficha puede ser aplicado a otros estudios de investigación.

Objetivos de la investigación

De acuerdo al propósito de la investigación se formuló como **objetivo general**: Determinar que la aplicación de estrategias pedagógicas fortalece el desarrollo de habilidades matemáticas en niños de 3 años, y como **objetivos específicos se consideró**: (1) Identificar mediante un pre test el desarrollo de habilidades matemáticas en niños de 3 años; (2) Evaluar mediante un post test el desarrollo de las habilidades matemáticas en niños de 3 años, (3) Comparar los resultados del pre test y post test al término de la aplicación de las estrategias pedagógicas para desarrollar las habilidades matemáticas, dimensión clasificación en los niños de 3 años.

Delimitaciones de la investigación

Delimitación espacial, la presente investigación se ejecutó en la I.E.I. N° 256, distrito de Cuñumbuque, provincia y región San Martín; en cuanto a la delimitación temporal, el presente estudio quedó incluido dentro del periodo académico 2021-2022, correspondiente a las etapas de: Elaboración del proyecto de investigación (ciclo VIII), ejecución e implementación de la investigación (ciclo IX), y finalmente, la etapa de redacción del informe de tesis (ciclo X); por otra parte sobre la delimitación de la muestra, la muestra de estudio en la que se aplicó la investigación fue con los infantes de 03 años de edad de la sección "Amorosos".

Capítulo I

Marco Teórico

Antecedentes del Estudio

Antecedentes Internacionales

Baques y Portilla (2021) en la publicación de su estudio científico acerca del aprendizaje significativo como enfoque formativo para el procesamiento de instrucción y aprendizaje. Ecuador, tuvieron el objetivo de la investigación es resaltar la relevancia del aprendizaje significativo como una estrategia pedagógica en el marco del proceso educativo. Concluyen que: "El aprendizaje significativo es una estrategia pedagógica emergente que responde a los desafíos de innovación en la enseñanza, donde los docentes han decidido utilizar herramientas como métodos de enseñanza para guiar la construcción de nuevos conocimientos hacia el conocimiento de los infantes.

Novoa (2021) en la difusión de su estudio científico Matemáticas en el nivel de educación infantil: La relevancia del juego y el uso de recursos didácticos manipulables. España, formuló como objetivo principal se ha procurado alcanzar aprendizaje mediante el empleo de recursos didácticos y actividades lúdicas, esta metodología activa y participativa ha permitido reducir la aprensión hacia las matemáticas, logrando que los alumnos se impliquen y disfruten del proceso de aprendizaje matemático. Concluye que: (1) Los estudiantes han iniciado una nueva forma de relacionarse con las matemáticas, experimentándolas y comprendiendo su presencia en las actividades cotidianas desde diversos enfoques. (2) Para desarrollar actividades matemáticas es indispensable contar con representaciones mentales que permitan comprender, organizar y manipular conceptos abstractos. (3) Se ha logrado evidenciar diversas maneras de realizar actividades con niños y niñas, demostrando que las matemáticas representan un aporte esencial para fomentar la autonomía intelectual.

Navarro y Pabón (2020) en su estudio de investigación referente Al juego como una buena herramienta didáctica para potenciar el razonamiento numérico en el desarrollo de operaciones aritméticas elementales. Barranquilla. Colombia, tuvieron como objetivo general que fue analizar cómo el juego, aplicado como estrategia pedagógica, influye en el pensamiento numérico relacionado con operaciones básicas en alumnos de primer grado. Concluyen que: (1) La implementación de los talleres ha dado lugar a resultados que reflejan una contribución positiva. En los estudiantes de primer grado, se evidencia que el buen uso del juego como medio de enseñanza influyó en significativamente a la comprensión del pensamiento numérico, especialmente en la operación básica de adición. (2) La activa utilización del juego como

recurso para fortalecer el pensamiento numérico destacó por su carácter innovador, lo cual se reflejó en la colaboración activa de los alumnos. Esto permite afirmar que dicha estrategia logró motivarlos a involucrarse en las actividades diseñadas y el involucramiento en los juegos, lo que a su vez favoreció su progreso mediante correcciones continuas.

Toapanta y Usca (2025) articulo científico titulado: Las estrategias de intervención temprana orientadas al fortalecimiento de las competencias de los contenidos matemáticos en la educación inicial desempeñan un papel relevante, debido a que favorecen la adquisición efectiva de aprendizajes en esta área. En ese sentido, el estudio tuvo como propósito identificar las actividades que ayudan al desarrollo de competencias matemáticas fundamentales en los niños de entre 3 y 5 años. Para efectuar con este objetivo, se empleó una metodología cualitativa sustentada en la revisión y el análisis detallado de investigaciones previas relacionadas con intervenciones pedagógicas dirigidas a la enseñanza de las matemáticas. Las actividades lúdicas, entre ellas los juegos matemáticos, no solo facilitan el perfeccionamiento de capacidades numéricas y lógico-matemáticas, sino que también estimulan la interacción social, el trabajo colaborativo y la participación de los niños, aspectos importantes para su formación integral. Finalmente, se determinó que la preparación y actualización profesional de los docentes es indispensable para aplicar adecuadamente estas estrategias en el aula, puesto que una capacitación pertinente contribuye al fortalecimiento de las capacidades matemáticas infantiles.

Diaz y Alay (2023) en su artículo científico titulado: El pensamiento lógico-matemático comienza a desarrollarse desde los primeros años de la infancia. El estudio tuvo como objetivo elaborar una guía de actividades recreativas destinada a favorecer el buen fortalecimiento de las destrezas lógico-matemáticas en niños de educación inicial. Asimismo, se empleó un enfoque cuantitativo, puesto que los datos fueron obtenidos y analizados mediante técnicas como la observación y la encuesta. Los métodos utilizados existieron el inductivo-deductivo, el empírico y el estadístico-descriptivo. La población de estudio estuvo constituida por 28 niños del nivel de preparatoria de educación inicial, 28 padres de familia y 5 especialistas. La muestra fue de tipo no probabilístico, por conveniencia puesto que los autores seleccionaron los participantes según su juicio, para lograr los datos estadísticos más confiables. Los resultados mostraron que el 71.42% de los niños exponen dificultad para estructurar los números del 1 al 10 en orden creciente. Llegando a la siguiente conclusión: Los niños evidenciaron dificultades en el dominio de nociones básicas de medición, como largo y corto, grueso y delgado, así como en las relaciones de pertenencia y no pertenencia, la clasificación de objetos y el reconocimiento de los colores primarios y secundarios.

Antecedentes Nacionales

Valiente (2021) en su investigación sobre Las habilidades en las matemáticas en los infantes del nivel en educación inicial 3 años de la I.E. Primeros Frutos Negritos, Piura. Tuvo como objetivo general de establecer el progreso en el progreso de las habilidades matemáticas desarrolladas por los niños de primer ciclo de educación inicial. Concluye que: " Respecto al fortalecimiento de las capacidades matemáticas relacionadas con la cuantificación, el 71,4% de los pequeños infantes de 3 años lograron un nivel de rendimiento evaluado." Esto indica que los estudiantes son capaces de lograr esta habilidad. Se verificó que el 52,4% de los alumnos consiguieron el nivel de rendimiento esperado en la dimensión de correspondencia. (2) Se observó que, en la dimensión de cuantificación, el 66,7% de los pequeños infantes se encontraban en un nivel en proceso, lo que indica que aún es necesario fortalecer esta habilidad en los niños, debido a que representa uno de los fundamentos esenciales para alcanzar sus aprendizajes. (3) En cuanto a la dimensión de seriación, se observó que el 38,1% de los niños consiguieron desarrollar el nivel esperado, mientras que el mismo porcentaje se encontraba en un nivel en proceso. Esto sugiere la necesidad de implementar estrategias adicionales para facilitar la adquisición de esta habilidad.

Pérez (2021) en su trabajo de investigación sobre El juego recreativo y el fortalecimiento de las capacidades matemáticas en los infantes de cinco años de la I.E.I N° 304, El Trapecio, Chimbote, 2021, tuvo como objetivo general instituir la relación existente entre las actividades lúdicas y las destrezas matemáticas de los infantes de 5 años de la I.E.I N° 304, El Trapecio, Chimbote, 2021. Concluye que: (1) Se constató que hay una asociación estadísticamente relevante entre el juego lúdico y la dimensión de clasificación, con una intensidad de correlación directa muy alta (r = 0.84). (2) Se evidenció una relación entre el juego lúdico y la dimensión series, con una asociación directa de intensidad muy alta (r = 0.83). Asimismo, se comprobó que las actividades lúdicas se vinculan con la dimensión conservación, presentando una correlación positiva de magnitud muy alta (r = 0.89). Finalmente, se instituyó que el juego lúdico se corresponde con las destrezas matemáticas de los niños, mostrando una correlación positiva de intensidad muy alta (r = 0.899).

Mejía y Muñes (2025) tesis titulada: Estrategias pedagógicas orientadas al fortalecimiento de las habilidades matemáticas en una institución educativa del nivel inicial de Huaycán, tuvo como objetivo general establecer si las habilidades pedagógicas aplicadas por las docentes contribuyen al fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en la infancia

de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N.° 207 'Divino Niño Jesús' de Huaycán. Se empleó un enfoque cuantitativo, de carácter aplicado, con un diseño descriptivo exploratorio. La población y muestra estuvieron conformadas por 14 docentes seleccionados mediante muestreo censal. Para la recolección de datos se aplicó la técnica de la encuesta mediante un cuestionario estructurado con una escala Likert de cinco alternativas de respuesta. En cuanto al acompañamiento pedagógico, el 50 % de los docentes manifestó realizarlo con frecuencia y el 35.7 % señaló efectuarlo con mucha frecuencia. Se concluye que las estrategias didácticas promueven el progreso del activo pensamiento matemático, aunque todavía se evidencian aspectos susceptibles de fortalecimiento en la aplicación del juego, el empleo de los materiales no estructurados y las estrategias de acompañamiento.

Castillo (2023) en su artículo científico titulado: Las estrategias pedagógicas orientadas al fortalecimiento del conteo en niños de 3 años poseen especial relevancia, debido a que las investigaciones revisadas destacan que la adquisición temprana de estas destrezas forma una base indispensable para el posterior aprendizaje de la aritmética formal. Tuvo como propósito describir las primordiales estrategias didácticas aplicadas en el aula y analizar su vinculación con el progreso de las capacidades de conteo en infantes de 3 a 6 años. La investigación se llevó a cabo mediante la revisión sistemática de fuentes bibliográficas, sustentada en un paradigma interpretativo y en un enfoque cualitativo. A partir del análisis de las fuentes seleccionadas, se identificaron estrategias destinadas al fortalecimiento del conteo: la importancia del lenguaje, la incorporación de situaciones matemáticas del entorno, la utilización del juego y el empleo de recursos concretos y tecnológicos. Finalmente, los hallazgos evidenciaron la necesidad de continuar diseñando estrategias pedagógicas novedosas, motivadoras y retadoras. Estas deben articularse con la creatividad, la experiencia y los conocimientos del docente de educación inicial, con la finalidad de proporcionar a los infantes ambientes de aprendizaje integrales que favorezcan el progreso de sus habilidades matemáticas.

Antecedentes regionales

Carmona y García (2025) tesis titulada: Las estrategias pedagógicas empleadas en el proceso de enseñanza de la matemática durante la educación inicial constituyeron el eje central de esta investigación. El estudio tuvo como objetivo reconocer las estrategias didácticas utilizadas con mayor frecuencia por las docentes para desarrollar aprendizajes matemáticos en las aulas de los centros educativos de educación inicial de Celendín. La muestra estuvo

integrada por 21 docentes, a quienes se les administró un cuestionario previamente validado, el cual alcanzó un promedio porcentual de validez de 81.3 % y un coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach de 0.74. Finalmente, se concluye que, son las estrategias manipulativas las que las docentes aplican con mayor regularidad (42%) para causar el desarrollo de las buenas capacidades matemáticas, en segundo lugar, están las estrategias visuales y gráficas con el 61.9% que las utilizan a veces y las estrategias manipulativas con 57.1% que también son utilizadas solo a veces, siendo las estrategias lúdicas (81%) las que menos utilizan las docentes en el proceso de enseñanza de la matemática.

Burgos (2023) tesis titulada: La investigación abordó el empleo de juegos didácticos como estrategia para fortalecer el proceso de aprendizaje en el campo de la Matemática en estudiantes de 5 años del nivel inicial de una I.E. ubicada en Sacanche, región San Martín. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, tuvo un nivel explicativo y empleó un diseño preexperimental. Para determinar el impacto de la intervención, se aplicó una prueba de entrada antes de implementar los juegos didácticos y una prueba de salida después de ejecutar 15 sesiones de aprendizaje. Los resultados del pretest evidenciaron que ningún estudiante logró los niveles de logro esperado o destacado, mientras que la mayoría se ubicó en los niveles de proceso e inicio. Posteriormente, en el postest, se observaron resultados favorables, debido a que el 85 % de los niños alcanzó el nivel de logro destacado y el 15 % se situó en el nivel de logro esperado; asimismo, ningún alumno continuó en los niveles de proceso o inicio. Finalmente, la comparación de los resultados mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon permitió concluir que la aplicación de juegos didácticos mejoró significativamente el aprendizaje en el área de Matemática de los estudiantes de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa de Sacanche, región San Martín, durante el año 2023.

Bases Teóricas o Enfoques Científicos

Estrategias pedagógicas

Las estrategias representan un componente esencial del proceso educativo, puesto que integran una serie de acciones planificadas y organizadas que permiten realizar una tarea de manera eficiente, su valor radica en la capacidad de adaptarse con flexibilidad a las condiciones específicas del contexto, lo que garantiza la calidad del resultado. Las estrategias comprenden un conjunto estructurado de actividades y procedimientos, tanto cognitivas como físicas, que favorecen la participación protagónica del alumno en la construcción de saberes. Asimismo, favorecen la colaboración y el apoyo mutuo entre compañeros a lo largo del proceso de

asimilación de conocimientos, con el fin de desarrollar una tarea con el nivel de calidad esperado (Castillo, 2023).

Las estrategias pedagógicas y los contenidos potenciales de aprendizaje deben ser considerados en el proceso de valoración de un programa académico. Es fundamental apreciar todas aquellas metodologías incluidas en el programa que favorecen, estimulan y facilitan el proceso de aprendizaje, así como los contextos de interacción en los que se desarrollan, dado que las estrategias pedagógicas que emplean representan un aporte esencial en el desarrollo de las actividades curriculares, ya que contribuyen de manera decisiva a favorecer el crecimiento de las capacidades cognitivas en los estudiantes. En este sentido, dichas estrategias les permiten participar con autonomía, adquirir experiencias vinculadas con la investigación y el trabajo colaborativo, así como fortalecer sus habilidades para relacionarse con sus compañeros. Su propósito principal es poder ayudar a la mejora del beneficio académico de los educandos. (Guerrero y Tejada, 2022)

El propósito de esta estrategia pedagógica es promover la intervención activa de los niños en la actividad desarrollada, lo cual contribuye al fortalecimiento de sus conocimientos, estas estrategias se sustentan en la realización de talleres grupales, donde los niños colaboran para investigar y analizar una problemática presente en su entorno, además constituyen un conjunto de buenas acciones estructuradas de una forma lógica y coherente, orientadas al logro de objetivos educativos. En este sentido, representan la base para el diseño de nuevos métodos organizados que contribuyen significativamente a optimizar el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes. Entonces desde esta perspectiva, indica que una estrategia pedagógica se caracteriza por integrar un conjunto articulado y planificado de acciones orientadas al logro de un objetivo educativo. Si no existe esta articulación y coherencia, lo que se implementa no puede considerarse una estrategia, sino más bien una actividad aislada, sin el respaldo de una intencionalidad didáctica completa (Mejía y Núñez, 2025).

Importancia de las estrategias pedagógicas en la educación infantil

Las estrategias pedagógicas son importante y fundamental, ya que su implementación favorece una mayor claridad en la comprensión del conocimiento por parte de los estudiantes. Además, permite al docente analizar el comportamiento individual de sus alumnos, lo cual le brinda la posibilidad de identificar las estrategias pedagógicas más pertinentes para fortalecer su participación activa en el proceso educativo, las interacciones entre docentes y estudiantes pueden convertirse en un escenario propicio para el perfeccionamiento de la educación

emocional, a través de actividades cotidianas como la mediación en conflictos interpersonales, el relato de experiencias personales relacionadas con la resolución de situaciones similares, o la implementación de tareas que promuevan la vivencia y el aprendizaje de valores humanos, tales como la presentación de material audiovisual, la lectura de poemas y el relato de historias, así como la realización de representaciones teatrales (Rodríguez y Arteaga, 2021)

Las estrategias pedagógicas promueven tienen mayor sentido cuando se manifiesta en un entorno lúdico, donde los niños y niñas, junto con su vida cotidiana y su contexto, constituyen la base desde la cual se impulsa su desarrollo integral. Estos espacios de juego favorecen un aprendizaje significativo y armonioso, centrado en sus intereses y experiencias. constituyen espacios que, mediante el juego, favorecen el reconocimiento de sí mismos y de los demás, la comprensión del entorno y la identificación del papel que cada niño desempeña dentro de este. Las diferentes estrategias pedagógicas responden a las necesidades propias de cada niño y del grupo, integrando procesos lingüísticos como hablar, escuchar, escribir o leer diversos tipos de textos, según la actividad generadora proveniente de cualquier área de conocimiento, este enfoque, los niños perciben que lo que realizan a través del lenguaje es útil, interesante y divertido, ya que son protagonistas de los procesos que emplean (Torres, et al., 2025).

Tipos de estrategias pedagógicas

Definición

8
87

Castillo (2023) señala que una estrategia consiste en un conjunto de buenas acciones orientadas a un propósito específico, cuyo propósito es fortalecer el proceso de aprendizaje y el desarrollo mental del estudiante; por lo que, propone algunas de las estrategias pedagógicas empleadas para facilitar la comprensión del concepto pedagógico se presentan a continuación: Estrategias meta-cognitiva; estas orientan al estudiante a analizar críticamente sus propios saberes, cuestionando qué aprende, de qué manera lo hace, qué recursos utiliza y cuál es la función social de los conocimientos adquiridos; en relación con este enfoque, se puede afirmar que la estrategia de autorregulación del aprendizaje actúa como una guía que orienta al estudiante en la realización de acciones, promoviendo su capacidad para razonar y analizar, al mismo tiempo que fomenta su interés por el conocimiento. Estas acciones suelen estar vinculadas a preguntas esenciales y de relevancia general.

Estrategias lúdicas; estas facilitan el aprendizaje al promover una interacción amena y emocional a través del juego. Según el autor, estas estrategias actúan como un medio de

aprendizaje mediante juegos recreativos, didácticos y cantos, los cuales impactan de manera considerable en el desempeño académico del estudiante, al favorecer el desarrollo de sus capacidades sensoriales y emocionales; es fundamental que los diferentes docentes conserven una actitud positiva y receptiva al poder conectarse con los estudiantes, Mientras que las estrategias tecnológicas; estas surgen como respuesta a los constantes avances tecnológicos, los cuales desempeñan un papel cada vez más relevante e integran todos los ámbitos del conocimiento educativo y profesional alcanzado por el ser humano, así como los procesos de formación y adquisición de conocimientos de cada estudiante son procesos cruciales y complejos dentro de la sociedad y el desarrollo humano. Por ello, la tecnología debe ser utilizada de modo controlada y adecuada para asegurar que realmente contribuya al fortalecimiento integral de las personas.

Estrategias socioafectivas; fomentan un entorno propicio para el aprendizaje, favoreciendo el bienestar emocional, la confianza y la participación activa de los estudiantes. Se relacionan directamente con el espacio y el ambiente en el que se desarrolla el proceso educativo, promoviendo condiciones adecuadas para la construcción de conocimientos y el fortalecimiento de las relaciones interpersonales. Su propósito es lograr que los estudiantes se sientan cómodos, seguros y libres para expresar sus capacidades, emociones, ideas y experiencias dentro del aula y en su contexto educativo. Asimismo, contribuyen al desarrollo de la autoestima, la motivación y la convivencia armoniosa entre los integrantes de la comunidad educativa. En este sentido, el docente desempeña un papel fundamental como principal responsable de generar un clima de respeto, empatía y confianza. Para ello, implementa actividades que estimulan el interés, la interacción y la participación colaborativa de los estudiantes. De esta manera, las estrategias socioafectivas favorecen el desarrollo integral y el progreso significativo de los aprendizajes estudiantiles.

Rol de la maestra en educación infantil

El docente de preescolar rescata un papel clave en el ámbito de la formación académica, ya que será el encargado de dirigir la educación inicial de un grupo de estudiantes, la mayoría de los cuales tendrán entre 3 y 5 años. Esto implica que pasarán mucho tiempo juntos, y el docente, junto con los padres y otros adultos, se convertirá en un modelo a seguir, lo que influirá en su desarrollo; el intercambio pedagógico entre el docente y el estudiante se refleja en una acción recíproca de reflexión, donde el estudiante piensa sobre lo que escucha o percibe en el docente, así como respecto de su propio desempeño. A su vez, el docente reflexiona sobre lo

que el alumno muestra en términos de conocimientos o problemas en el proceso de aprendizaje, y considera las respuestas más adecuadas para brindarle la mejor ayuda posible, de esta manera, el estudiante busca construir y confirmar los significados de lo que observa y escucha, llevando a cabo las indicaciones del docente mediante una imitación reflexiva, influenciada por el modelo proporcionado por el maestro (Mejía y Núñez, 2025)

7 En esta etapa, el rol del docente debe orientarse hacia las distintas formas debe priorizar la manera particular en que aprende cada niño, antes que centrarse únicamente en los métodos de enseñanza manejados por el docente. La forma en que este se comunica interactúa y establece vínculos con sus estudiantes influye directamente en los aprendizajes que ellos pueden alcanzar. En consecuencia, las relaciones de convivencia construidas entre el maestro y el grupo determinan, en gran medida, el desarrollo de sus procesos de aprendizaje; también es responsabilidad del docente mantener un diálogo efectivo con los padres de familia, ya que el maestro puede pasar más tiempo observando al niño que los propios padres que trabajan. Esto le permite compartir con ellos cualquier inquietud o preocupación sobre el desarrollo del niño. Además, implica escuchar cuidadosamente los problemas que el niño pueda enfrentar en su hogar para poder ayudarlos a resolverlas, así como estar atento al contexto familiar para identificar posibles riesgos para el menor (Rodríguez y Arteaga, 2021)

Según Torres et al., (2025), el maestro debe cumplir el docente a través de las estrategias utilizadas en un momento específico de la jornada diaria (como el periodo de planificación de los niños), se puede observar el rol del docente, quien debe: Fomentar que el niño tome la iniciativa al elegir las actividades que desea realizar. Motivar a los niños con menor expresión verbal a comunicar sus intereses y decisiones. Ofrecer diversas alternativas a aquellos niños que no logran definir una actividad, facilitando así su capacidad de elección. Brindar oportunidades, especialmente en las etapas iniciales del proceso, para que el niño explore libremente su entorno, interactúe con los materiales, las personas y los espacios que lo integran.

Implementar el uso de una cartelera de selección como herramienta visual de apoyo. Diseñar un ambiente cálido y acogedor que contribuya a que los niños se sientan seguros, confíen en sus capacidades y reconozcan su habilidad para tomar decisiones. Ofrecer acompañamiento individualizado a los niños que necesiten apoyo para trasladarse a las diferentes áreas. Guiar a los niños en la planificación de su actividad, promoviendo que consideren la mayor cantidad posible de aspectos y detalles. Y valorar y aceptar las diversas formas en que los niños expresan y organizan sus planes de acción.

Sustento teórico de la estrategia desde la perspectiva de Decroly

Decroly (1965) fue un pedagogo belga que desarrolló un enfoque educativo basado en la observación, la experimentación y el aprendizaje a partir de centros de interés. Para este teórico, la educación debía estar relacionada con las inquietudes y preferencias particulares naturales del niño, promoviendo un aprendizaje activo y significativo. Propuso el enfoque de la escuela centrada en el niño, en la que el alumno tome un papel central y activo en la buena construcción de su buen aprendizaje, dejando de lado el rol protagónico exclusivo del docente. Este enfoque valora la curiosidad natural, los intereses personales y la experiencia directa como motores del aprendizaje, fomentando así una educación activa, significativa y participativa.

Para Delgado (2021) resulta relevante señalar que, desde la perspectiva del enfoque decroliano, los docentes son considerados agentes clave que acompañan a sus alumnos en el proceso de descubrir sus propias potencialidades y habilidades. Su papel no se limita a transmitir conocimientos, busca fortalecer en los niños el sentido de utilidad, la motivación hacia el aprendizaje y la habilidad de asociar ideas y conceptos en función de sus experiencias. En este marco, la educación se convierte en un proceso significativo y personalizado, donde lo que el niño aprende está profundamente relacionado con lo que va descubriendo del mundo que lo rodea. La propuesta pedagógica de Decroly se articula en torno a tres principios fundamentales que estructuran el conjunto de actividades dentro del ámbito escolar. Estos principios buscan promover un aprendizaje activo, significativo y conectado con la experiencia del niño:

La observación, entendida como una oportunidad para que los alumnos interactúen con el entorno a través de sus sentidos. Constituye la etapa inicial para fomentar la curiosidad y fomentar el descubrimiento directo de la realidad. La asociación, que permite que los estudiantes relacionen lo que observan con sus saberes previos. En este nivel, se producen conexiones mentales, razonamientos y construcción de significados a partir de las experiencias vividas y los conceptos adquiridos. La expresión, que se manifiesta de dos formas complementarias: Concreta, como la materialización de la observación del alumno mediante actividades manuales, dibujos, construcciones u otras acciones prácticas; abstracta, como la representación simbólica del pensamiento, a través del lenguaje, la escritura, las representaciones gráficas o cualquier forma que permita plasmar ideas y emociones.

Para desarrollar eficazmente la práctica pedagógica, resultará fundamental considerar el nivel de progreso del niño, Tanto su excelente capacidad cognitiva como su sinfonía de aprendizaje deben ser considerados, ya que cada niño aprende de manera distinta. Es fundamental respetar estas diferencias para fomentar su motivación y fortalecer la confianza en su habilidad para adquirir conocimientos relacionados con sus propios intereses; en esta

perspectiva, es fundamental que las necesidades e intereses infantiles sean el centro de atención en todo momento, siendo ellos quienes guíen y orienten el diseño de la enseñanza, teniendo en cuenta se podrán considerar los centros de interés o los proyectos de trabajo a desarrollar, atendiendo a sus necesidades

Habilidades matemáticas

Definición. Las matemáticas es una disciplina que busca comprender, representar, evaluar y explicar el mundo y sus transformaciones a través de un lenguaje común, cotidiano, empírico hacia un lenguaje simbólico algebraico, a partir de estructuras lógicas, modelos, números y operaciones, las matemáticas permiten analizar fenómenos naturales, resolver problemas, establecer relaciones entre elementos y predecir comportamientos, a partir de ciertas operaciones mentales. Esta abstracción no las aleja de la realidad, permite generalizar y aplicar sus principios a una amplia variedad de contextos (Baltazar y Cabell, 2021).

La habilidad matemática es la capacidad de comprender, aplicar y manipular conceptos numéricos y estrategias matemáticas para resolver problemas y analizar situaciones. Incluye habilidades como el cálculo, la lógica, la resolución de problemas, el razonamiento cuantitativo y la capacidad de reconocer patrones y estructuras matemáticas; en tal sentido, se considera que la habilidad matemática como una competencia esencial para el progreso del pensamiento lógico y crítico, y se aplica en diversos aspectos de la vida, como la ciencia, la tecnología y la vida diaria; además, el favorece el aprendizaje en otras disciplinas y estimula la creatividad al encontrar diversas maneras de abordar un problema.

El aprendizaje matemático es un proceso muy dinámico y creativo que implica explorar, conectar y construir nuevas ideas. Por eso, es fundamental enseñar matemáticas de una manera lúdica, con material concreto que fomente la curiosidad, la imaginación y la comprensión profunda, en lugar de solo enfocarse en reglas rígidas, el aprendizaje de las matemáticas no son solo reglas rígidas, sino que permite entender el mundo, a experimentar, equivocarse y aprender. Cuando se enseñan de manera dinámica y creativa, los niños descubren que las matemáticas son un mundo lleno de sorpresas y posibilidades infinitas. (Zotes y Arnal, 2022).

En el aprendizaje matemático, es un proceso fundamental, ya que cada nuevo concepto debe construirse y articularse sobre conocimientos previos que el niño adquiere en su contexto cotidiano. Por ejemplo, un estudiante que aprende fracciones primero debe haber asimilado la noción de división, el reparto proporcional. Si encuentra una fracción impropia por primera vez, podría intentar interpretarla como un número entero, pero luego deberá acomodar su

conocimiento para evaluar y comprender que una fracción impropia puede representarse como un número mixto o un número mayor que la unidad. (Castro, 2021).

Para Zotes y Arnal (2022) la instrucción en el progreso del aprendizaje matemático durante la educación inicial favorece que los niños fortalezcan habilidades fundamentales a través de la exploración y el juego, al aprender sobre figuras geométricas y sus propiedades, los niños no se limitan a aprender únicamente conceptos matemáticos, también fortalecen su percepción espacial, coordinación motriz y capacidad de razonamiento; por tanto, el progreso de la habilidad matemática facilita el aprendizaje que promueve el perfeccionamiento del razonamiento, la solución de problemas y la habilidad de tomar elecciones en contextos de la vida diaria.

Iza y Cárdenas (2022) sostienen que resulta fundamental promover en los infantes el desarrollo de la competencia matemática de manera significativa, mediante experiencias de aprendizaje que favorezcan la construcción progresiva de conocimientos y habilidades matemáticas. Para ello, es necesario proponer situaciones que surjan de contextos cercanos a su realidad, necesidades e intereses, en las que puedan resolver problemas de forma natural, creativa y lúdica. Actividades como agregar, comparar, agrupar, clasificar o repartir objetos durante el juego permiten a los niños construir nociones matemáticas básicas mientras interactúan con su entorno. Asimismo, estas experiencias favorecen el desarrollo del pensamiento lógico, la exploración y el descubrimiento de relaciones matemáticas mediante la manipulación de materiales concretos. De esta manera, el aprendizaje matemático adquiere sentido y utilidad en la vida cotidiana, fortaleciendo la autonomía, el razonamiento y la capacidad de resolver situaciones problemáticas desde los primeros años de escolaridad.

Ventajas del desarrollo de las habilidades matemáticas

Para Iza y Cárdenas (2022) desarrollar la habilidad matemática en la etapa preescolar tiene múltiples ventajas que benefician el perfeccionamiento cognitivo y social de los infantes:

La habilidad matemática permite resolver problemas que implica seguir instrucciones y prestar atención a los detalles, lo que ayuda al buen desarrollo de habilidades en los infantes de enfoque de autocontrol; seguido de Fomentar el perfeccionamiento del razonamiento lógico-matemático desde los primeros años de desarrollo, por medio de juegos, actividades manipulativas y experiencias cotidianas, es una estrategia clave para garantizar un mejor desempeño en etapas posteriores. Además, permite que los niños aprendan a identificar

patrones, clasificar objetos y encontrar soluciones, lo que fortalece su habilidad para razonar y adoptar decisiones.

La habilidad matemática favorece el desarrollo de actividades de exploración y juego, como: armar rompecabezas, juegos de construcción y patrones fomentan la creatividad y la experimentación. Por consiguiente, el autor sostiene que ayuda a trabajar en equipo para resolver problemas o jugar con conceptos matemáticos, los niños aprenden a comunicarse y a colaborar; lo que permite que los niños adquieran a resolver desafíos matemáticos al expresar sus ideas y propuestas de solución, también les ayuda a sentirse capaces y seguros para seguir aprendiendo}; por otro lado a mejora las habilidades de la vida cotidiana del niño desde contar objetos cuantos caramelos o galletas o juguetes tiene hasta reconocer formas y tamaños, le permite desenvolverse mejor en su entorno y entender conceptos básicos de medida, tiempo y cantidad; desarrollar habilidades matemáticas básicas en la infancia es fundamental para detectar posibles dificultades en el desarrollo cognitivo temprano. Finalmente evaluar la aptitud de los niños para asimilar conceptos numéricos, realizar conteo, identificar patrones y resolver problemas sencillos.

Características de las habilidades matemáticas.

Para Torres y Fernández (2025) las habilidades matemáticas no solo se limitan a operaciones numéricas, sino que también abarcan el desarrollo del razonamiento lógico, la activa capacidad para solucionar problemas y habilidad para tomar decisiones. Estas habilidades permiten a niños interpretar y analizar situaciones de su entorno, estableciendo relaciones entre conceptos y aplicándolos en la vida cotidiana: Habilidades matemáticas relacionadas con el entendimiento y utilización de conceptos y propiedades. En esta destreza el aprendizaje matemático es un proceso que avanza de manera gradual. en el que los conceptos se van construyendo sobre el conjunto de saberes adquiridos previamente, para que los estudiantes desarrollen una comprensión profunda, es fundamental que haya coherencia y continuidad entre los diferentes niveles de enseñanza; habilidades matemáticas relacionadas con el desarrollo y la aplicación de procedimientos. El desarrollo de estas habilidades es esencial, ya que no solo facilita la resolución de problemas matemáticos, sino que también realiza asistencia a fortalecer el pensamiento lógico y estructurado. Además, favorece la transferencia de conocimientos a otros contextos, permitiendo a los estudiantes aplicar procedimientos en contextos de la vida diaria o en otras disciplinas.

Además, habilidades matemáticas concernientes a la utilización de procedimientos heurísticos. Estas habilidades permiten a los estudiantes identificar principios, aplicar reglas y emplear estrategias que les ayuden a encontrar soluciones de manera eficiente y flexible. Estas habilidades tienen un fuerte componente metacognitivo, ya que implican que el estudiante analice y valore su propia manera de aprender, así como desarrolle autonomía en la resolución de problemas. Y habilidades matemáticas referidas al análisis y resolución de situaciones problemáticas. Estas habilidades permiten a los estudiantes interpretar situaciones matemáticas presentadas en lenguaje cotidiano o formal, para fortalecer estas habilidades, es recomendable utilizar estrategias como el buen aprendizaje asentado en la indagación, la resolución de problemas abiertos y la discusión en grupo sobre distintas formas de interpretar y abordar una situación matemática.

La enseñanza de la matemática en los niños según Piaget.

La habilidad matemática es la capacidad de aplicar conocimientos, procedimientos y estrategias matemáticas de manera eficiente para resolver problemas o enfrentar situaciones en las que las matemáticas están involucradas. Estas habilidades incluyen la resolución de problema y de razonamiento lógico y la toma de decisiones basadas en conceptos matemáticos. Castro (2021) a través de su teoría, revolucionó la comprensión del aprendizaje infantil al proponer que los niños no son simples destinatarios de información, sino agentes activos en la construcción de sus propios conocimientos. El aprendizaje se produce mediante el vínculo que surge entre el niño y el medio que lo rodea, mediante procesos como la asimilación y la acomodación, estos procesos permiten que los niños integren nuevas experiencias en sus esquemas mentales y los modifiquen cuando es necesario; este teórico la habilidad matemática se divide en cuatro etapas: Sensorio motriz, pre operacional, operaciones concretas y operaciones formales:

El periodo sensoriomotor (0-2 años), los bebés interactúan con su entorno de manera física y directa, desarrollando nociones espaciales básicas como cerca-lejos, dentro-fuera, arriba-abajo; etapa preoperacional (2-7 años), los infantes emprenden a representar mentalmente el espacio y a construir relaciones más complejas, como la orientación y la perspectiva. Esto ocurre gracias a la interacción con su entorno y al empleo del lenguaje para describir posiciones y relaciones espaciales; etapa de operaciones concretas (7-11 años), los infantes fortalecen capacidades cognitivas de mayor complejidad que les permiten razonar lógicamente sobre situaciones concretas. Los niños pueden organizar, clasificar y manipular

información de modo lógica, pero solo con objetos y situaciones tangibles: Y etapa de operaciones formales (11-12 años en adelante), los niños y los adolescentes logran la habilidad de pensar de forma abstracta, hipotética y sistemática, esta etapa, marca el inicio del razonamiento formal y la habilidad para resolver problemas complejos sin necesidad de apoyarse en elementos concretos.

Dimensiones de las habilidades matemáticas.

Seriación

La seriación consiste en organizar objetos según una característica específica, como el tamaño, el grosor, entre otros. Es decir, los objetos se comparan y, a partir de esa comparación, se determina el orden adecuado. Para Rodríguez, (2021) al incentivar al niño con ejercicios de seriación, le ofrecemos la oportunidad de comenzar su aprendizaje en matemáticas. Al comparar elementos, su pensamiento se va volviendo más complejo, permitiéndole establecer jerarquías como 'mayor que', 'más grueso que', 'más grande que', entre otras o seriaciones de animales, de objetos texturizados, seriaciones de un mismo objeto por tamaño.

La seriación es un tipo de correspondencia por repetición, en la que un mismo modelo o patrón se repite varias veces, la seriación establece el orden lógico mediante el cual se organizan en base a un criterio determinado, ya sea a partir de semejanzas o diferencias entre sus características, pata Torres, et al., (2025) plantean que, el concepto de seriación se refiere a una acción que implica organizar una secuencia de elementos de acuerdo con sus medidas, ordenadas de menor a mayor o en sentido inverso. Algunos de los ejemplos más frecuentes en el entorno escolar incluyen organizar elementos concretos, como palitos, pelotas, lápices de colores o pinceles. Además, se reconocen dos propiedades clave de la seriación:

La transitividad: La transitividad es una destreza lógica que radica en deducir la relación entre dos elementos a partir de las relaciones que estos tienen con un tercero. Hace referencia a la habilidad para establecer comparaciones indirectas entre objetos que no han sido enfrentados directamente, basándose en datos previos. Esta habilidad es esencial en el perfeccionamiento del pensamiento lógico-operativo y forma parte de las estructuras mentales propias del periodo de las operaciones concretas; otro tipo es la reversibilidad. El pensamiento reversible es la capacidad de retornar al lugar de origen luego de haber seguido un proceso mental, mediante la aplicación de un procedimiento inverso. Implica la comprensión y el control consciente de los pasos realizados en un sentido, así como la habilidad para recorrer ese mismo camino en dirección contraria. Esta capacidad permite al niño desarrollar

operaciones mentales más complejas, como conservar cantidades, invertir procesos y resolver problemas lógicos, y es un indicador del pensamiento operativo propio de las etapas evolutivas superiores según Piaget.

Conteo

Contar es una acción fundamental para favorecer la construcción de la noción de número natural, especialmente cuando esta actividad está motivada por la propia necesidad de comunicarse o poder interactuar con los demás. Por ejemplo, al utilizar un juego para asignar puntos a cada jugador, para compartir con otros la cantidad de algo o para comparar diferentes cantidades. Según Zotes y Arnal (2022), manifiestan que, desde los 3 años de edad, los niños y las niñas demuestran una comprensión intuitiva del orden secuencial de los números, es decir, son capaces de recitar o repetir la serie numérica en orden (uno, dos, tres…), incluso antes de comprender plenamente el significado de la cantidad que representa cada número. Este dominio inicial del orden numérico antecede al desarrollo del principio de cardinalidad, el cual implica reconocer que el último término numérico pronunciado durante el conteo indica la cantidad total de elementos de un conjunto; a medida que los niños crecen y adquieren más experiencia en situaciones de conteo y juego, su comprensión del sistema numérico se vuelve más sólida y precisa, evidenciando un progreso gradual en su competencia matemática.

Las investigaciones de Toapanta y Usca (2025) permitieron replantear la perspectiva piagetiana respecto al desarrollo del buen pensamiento matemático, al evidenciar que infantes en la etapa preoperacional ya muestran habilidades numéricas significativas. A partir de sus estudios, estos autores propusieron cinco principios fundamentales que guían la adquisición del conteo en la infancia: Principio de correspondencia biunívoca: para poder contar los elementos de un conjunto, es obligatorio asignar una palabra-número única a cada objeto, asegurando que cada uno sea contado en una única ocasión. Principio de orden estable: las palabras-número deben seguir un orden fijo y coherente durante el conteo (por ejemplo: uno, dos, tres…). Principio de cardinalidad: la última palabra-número utilizada en el conteo simboliza la cantidad total de objetos del conjunto.

Además el principio de abstracción: los principios del conteo pueden aplicarse a cualquier tipo de objeto, real o imaginario, siempre que puedan ser diferenciados individualmente; finalmente el principio de intrascendencia del orden (también llamado de irrelevancia del orden): el resultado del conteo permanece invariable, aun cuando se altere la secuencia utilizada para contar los objetos. Los fundamentos del conteo pueden emplearse, sin

importar independientemente de sus rasgos externos, en cualquier agrupación de elementos o circunstancia puede ser considerado como tal, lo cual corresponde al denominado principio de abstracción.

Clasificación

La clasificación consiste en clasificar objetos de acuerdo con una característica, ya sea por alguna similitud o diferencia, considerando aspectos perceptuales como color, tamaño, forma, entre otros. Al principio, los infantes realizan agrupaciones de forma espontánea, lo que les permite tener diversas vivencias obtenidas mediante la exploración y el manejo de objetos y materiales disponibles en su entorno. La clasificación es una habilidad innata en los niños, y combinarla con actividades prácticas y atractivas les permitirá ampliar su conocimiento y comprensión matemática de forma divertida; entre los 3 y los 5 años, los infantes intentan a aprender a identificar colores, formas, tamaños y materiales (Torres y Chicaiza, 2025)

Las habilidades de clasificación constituyen uno de los primeros pasos fundamentales hacia la construcción de conceptos matemáticos clave. Esta capacidad cognitiva es fundamental para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, ya que sienta los cimientos para aprendizajes futuros, tales como la seriación, la conservación y la comprensión del número. Clasificar implica agrupar objetos según criterios comunes, como forma, color, tamaño o función, y permite a los niños desplegar habilidades de comparación, diferenciación y organización mental. A través de la clasificación, los niños comienzan a estructurar su pensamiento y a establecer relaciones entre los objetos del mundo que los rodea.

La actividad de clasificación resulta especialmente apropiada para los diferentes niños y niñas de edad preescolar, ya que nos favorece el desarrollo de la capacidad lógica y la organización mental. En su implementación, no se les debe indicar el criterio de clasificación de forma explícita; en su lugar, se les propone separar una serie de fotografías u objetos en dos cajas o montones según su propio juicio. Una vez finalizada la tarea, es fundamental preguntarles por qué realizaron esa separación y cómo llegaron a esa decisión. (Rodríguez y Arteaga 2021) los niños agrupan objetos, ideas, sonidos, olores o sabores en conjuntos conforme a sus propiedades que comparten; la clasificación es una de las operaciones lógicas básicos, uno de los primeros sistemas operatorios esenciales junto a la seriación, es favorable tener en cuenta los pasos que sigue un niño desde el período preoperatorio hasta el desarrollo de la habilidad operatoria para clasificar. Estadios de la clasificación:

1er. Estadio. Colecciones figúrales. El niño coloca objetos uno junto al otro por similitud, eligiendo un elemento, luego toma otro que considera similar al primero y lo coloca al lado, luego toma un tercero que comparte alguna característica con el segundo, y así sucesivamente, sin un plan preestablecido ni la intención de clasificar todos los elementos. Hay tres tipos de colecciones figúrales: alineamiento, objetos colectivos y objetos complejos. El alineamiento se refiere a cuando los elementos seleccionados son heterogéneos. El niño clasifica los objetos de manera lineal, generalmente de forma horizontal y en una sola dimensión.

2do. Estadio. Las colecciones no figúrales se refieren a la etapa en la que el niño forma pequeñas colecciones basadas en diferencias y clasificaciones. Luego, establece subclases. Es importante señalar que el pensamiento de los niños en esta fase aún es preconceptual. Esta etapa se divide en dos fases: la primera, en la que el niño agrupa objetos en pares o incluso tríos, aunque aún no logra establecer un criterio constante. En la segunda fase, los niños forman agrupaciones más grandes dentro de una lógica deductiva, a su vez, pueden dividirse en sub-colecciones, indudablemente no podría estar separado el siguiente estadio.

3er. Estadio. Clases lógicas. También conocida como clase lógica (alrededor de los 5 años), en esta etapa el niño clasifica por semejanzas, diferencias, pertenencia e inclusión. Comienza a utilizar más atributos, cada vez más abstractos, y agrupa colecciones en pares y tríos, sin basarse en las cualidades físicas. Se trata de agrupaciones en las que el niño clasifica considerando la totalidad de los elementos y estableciendo jerarquías, lo que le permite organizar en clases y subclases. Por ejemplo, agrupa frutas y, dentro de ese grupo, forma subconjuntos como manzanas, peras y plátanos, pudiendo además ordenar cada tipo de fruta según su tamaño o color.

Definiciones de términos básicos.

Clasificación. Es una base fundamental para el perfeccionamiento del pensamiento lógico y matemático, ya que facilita la adquisición de conceptos como números, conjuntos, seriaciones y patrones. También prepara a los niños para habilidades más complejas, como la resolución de problemas y el razonamiento abstracto; conteo. Es un método para cuantificar una colección limitada de elementos, llevado a cabo mediante un proceso de abstracción que permite asignar un número cardinal que representa al conjunto en su totalidad. En los niños, el aprendizaje del conteo se desarrolla de manera gradual y se apoya en la comprensión práctica de ciertos conocimientos clave llamados 'principios'. Es la integración de estas estrategias lo que permite realizar el conteo en su forma más convencional.

Estrategia pedagógica. Las metodologías educativas se enfocan en promover el crecimiento en formación plena de los niños en todas sus dimensiones, un desarrollo que les permite reconocer al otro, dialogar y convivir de manera activa. Mediante las actividades pedagógicas se promueve el desarrollo humano integral; las habilidades matemáticas. La habilidad matemática se describe a la capacidad individual de una persona para efectuar procedimientos y acciones de manera correcta, con el objetivo de resolver problemas y alcanzar metas dentro del ámbito matemático. Y la seriación. La seriación implica organizar un conjunto de objetos que comparten una misma característica, como el tamaño o el grosor. Este proceso se basa en la comparación individual de los elementos, estableciendo así relaciones de orden entre ellos: indicando de más grande a más pequeño o a la inversa entre otras características. (Ministerio de Educación, 2016).

Capítulo III:
Metodología

Hipótesis.

Hipótesis nula: Ho

La aplicación de estrategias pedagógicas no fortalece el desarrollo de habilidades matemáticas en niños de 3 años.

Hipótesis alterna: Ha

La aplicación de estrategias pedagógicas fortalece el desarrollo del nivel de aprendizajes de las habilidades matemáticas en niños de 3 años.

Variables

Variable independiente: Estrategias pedagógicas.

Variable dependiente: Habilidades matemáticas.

Operacionalización de variables

Tabla 1

Tabla de operacionalización de la VI

Variable Independiente	Definición conceptual	Definición Operacional	Estructura	Descripción
Estrategias pedagógicas	Se definen como el conjunto de acciones, procedimientos y recursos organizados por el docente de manera consciente y planificada para facilitar el aprendizaje significativo de los estudiantes. A diferencia de una simple técnica, la estrategia implica una intencionalidad clara y la adaptabilidad al contexto, buscando potenciar las capacidades cognitivas, afectivas y sociales del niño. (Diaz y Alay 2023).	Las estrategias pedagógicas son una serie procedimientos que realiza el docente con la finalidad de facilitar la formación y el aprendizaje a los niños, mediante la implementación de métodos didácticos de los cuales ayuden a mejorar el conocimiento de manera que estimule el juego, mediaciones verbales, uso de materiales manipulativos y organización del espacio. (Diaz y Alay 2023).	Finalidad	Las estrategias pedagógicas desempeñan un papel fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que permiten que los estudiantes adquieran conocimientos y habilidades de manera efectiva, significativa y motivadora, su aplicación contribuye a mejorar la calidad educativa y el desarrollo integral de los niños.
			Campo de acción	La investigación se implementó en la sección “Amorosos” con los niños de 3 años.
			Funciones	Las estrategias pedagógicas potencian competencias como la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la toma de decisiones. Enseñar matemáticas mediante la aplicación de las estrategias pedagógicas permite a los estudiantes resolver situaciones reales, aplicando conceptos manera práctica y significativa.
			Fases	Los momentos tener en cuenta en la planificación y conducción de la actividad de aprendizaje son: - Inicio. - Desarrollo. - Cierre
			Fundamentos teóricos	La estrategia pedagógica es un conjunto de métodos, técnicas y recursos planificados y organizados por el docente para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Su objetivo es mejorar la enseñanza, adaptarla a las necesidades de los alumnos y hacer que el proceso de aprendizaje sea más significativo y efectivo. Decroly proponía que el aprendizaje se organizara en torno a temas que sean de interés para los niños (naturaleza, sociedad, vida cotidiana). Para este pedagogo las estrategias favorecen el aprendizaje significativo en los niños y la conexión con la realidad, promoviendo el aprendizaje activo, donde el estudiante es el protagonista de su educación.

	Medios y materiales	- Bloques lógicos. - Kids de cuentas - Kids de tarjetas de memoria. - Dados. - Bingos. - Ludo.

Tabla 2

Tabla de operacionalización de la VD

Variable Dependiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Técnicas e instrumentos
Habilidades matemáticas	Las habilidades van mucho más allá de las matemáticas entendidas, los beneficios de este tipo de pensamiento contribuyen a un desarrollo sano en muchos aspectos y consecución de las metas y logros personales (Guerrero y Tejeda, 2022)	Las habilidades matemáticas son el conjunto de capacidades cognitivas y destrezas que les permiten comprender, manipular y aplicar conceptos numéricos y espaciales en su vida diaria. Estas habilidades comienzan a desarrollarse desde la primera infancia y constituyen la base para aprendizajes más complejos en la educación formal. (Guerrero y Tejeda, 2022)	Seriación	- Construye y establece la relación término a término en dos colecciones con objetos - Establece sucesiones por color utilizando objetos de su entorno y material representativo - Construye y verbaliza el orden en una serie: por forma, por tamaño o por color. - Ordena el material didáctico teniendo en cuenta el patrón establecido.	Ordinal	Observación Ficha de observación
			Conteo	- Identifica y establece en colecciones la relación entre número y cantidad del 1 hasta el 5. - Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar o quitar objetos - Expresa la comparación de cantidades de objetos: muchos, pocos o ninguno		
			Clasificación	- Agrupa y representa gráficamente colecciones de objetos señalando el criterio de agrupación - Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas - Ordena objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado, utilizando material estructurado y no estructurado, verbalizando el criterio de ordenamiento.		

Metodología

El enfoque metodológico desarrollado en el presente estudio fue el método científico, lo que permitió seguir un conjunto de pasos y normas para llevar a cabo la investigación de manera sistemática; lo cual, su objetivo principal es garantizar que los resultados obtenidos sean: verificables, válidos y fiables. La aplicación del método científico ayudo a sistematizar el propósito del estudio investigativo teniendo en cuenta los siguientes procedimientos:

Identificación y delimitación del problema en el grupo de estudio; revisión bibliográfica y recopilación de información en relaciona las variables estrategia pedagógica y habilidades matemáticas; diseño de la ficha de observación (instrumento de recolección de datos); aplicación de la ficha de observación como evaluación diagnostica; planificación e implementación de las sesiones de aprendizaje, aplicando la estrategia pedagógica; aplicación de la ficha de observación después de ejecutar las sesiones de aprendizaje; y el procesamiento de los datos recopilados para el análisis de resultados obtenidos en la ficha de observación.

Tipos de estudio

La presente investigación es de tipo aplicada. Para Arias y Covinos (2021) "la investigación aplicada se enfoca en resolver los problemas identificados, se basa en los descubrimiento y soluciones prácticas".

Diseño

El diseño de la investigación es pre-experimental, porque se caracteriza por involucrar a un solo grupo de estudio, sin grupo de control y sin asignación aleatoria. (Vásquez, 2020). Este diseño facilitó la recopilación de datos significativos de la variable dependiente para luego con los datos logrados se procedió a medir la influencia de las estrategias pedagógicas en la mejora de las habilidades matemáticas en los niños de 3 años.

El esquema de la investigación pre-experimental es la siguiente:

$$G_E: \quad O_1 \qquad X \qquad O_2$$

Donde:

GE= Grupo de estudio

O1 = Información de la pre prueba en el grupo de estudio

O_2 = Información del post prueba en el grupo de estudio

X = Estrategia pedagógica.

Población, muestra y muestreo

Población:

La población comprende el total de elementos que poseen atributos compartidos. (Baltazar y Cabell, 2021). En el presente estudio, la población estuvo constituida por 62 niños y niñas de 3, 4 y 5 años, según el detalle:

Población de estudio

Sujetos muéstrales según la edad	Cantidad
Niños de 3 años	20
Niños de 4 años	21
Niños de 5 años	21
TOTAL	62

Fuente**:** Nomina de matrícula 2021 de la I.E.I. N° 256, Cuñumbuque.

Muestra:

La muestra representa fundamentalmente una porción de la población. Se trata de un subconjunto conformado por elementos que comparten las características del conjunto total, conocido como población. Por lo que, la muestra estuvo conformada 20 niños y niñas de tres años de la sección Amorosos.

Muestreo:

En términos generales, las muestras se dividen en dos grandes categorías: probabilísticas y no probabilísticas". (Hernández et al., 2014, p.128). En el presente estudio investigativo se trabajó el muestro no probabilístico por conveniencia, ya que el grupo de estudio estuvo conformado antes de identificar el problema a investigar.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica. Se utilizará la técnica de la observación, esta técnica es un método de obtención de datos e información que se basa en el uso de los sentidos para percibir directamente hechos, situaciones sociales actuales y a las personas dentro del entorno en el que realizan sus actividades cotidianas. (Baltazar y Cabell, 2021).

Instrumentos. Se estructuró una ficha de observación, lo que facilitó la obtención de información relevante en la muestra de estudio, este instrumento cuenta con once ítems relacionados a las dimensiones de la variable habilidades matemáticas: seriación. Conteo y clasificación. De igual manera, con el fin de asegurar mayor confiabilidad se utilizó la prueba de alfa de Cronbach obteniendo un rango de 0.873 ubicado en el nivel de Muy Bueno, además, fue evaluado por expertos en el área de investigación para medir la validez de la misma.

Métodos de análisis de datos

La metodología aplicada para el procesamiento de análisis e interpretación de los datos fueron: Los procedimientos fueron trabajados en el software estadístico SPSS; se calcularon las medidas de dispersión, como la desviación estándar, la varianza y la covarianza; luego se construyó las tablas y figuras estadísticas; finalmente se utilizó las reglas para la prueba de igualdad de varianzas.

Capítulo III

Resultados Obtenidos

Presentación del análisis descriptivo de resultados

Tabla 3

Puntajes establecidos para la variable habilidades matemáticas y sus dimensiones

Dimensiones / Variable	Deficiente	Regular	Bueno
Seriación	4 a 6	7 a 9	10 a 12
Conteo	4 a 6	7 a 9	10 a 12
Clasificación	3 a 4	5 a 6	7 a 9
Habilidades matemáticas	11 a 17	18 a 24	25 a 33

Fuente: Ficha de observación

Interpretación: La Tabla 3, presenta los rangos de puntajes determinados para la variable "habilidades matemáticas" y sus dimensiones: Seriación, conteo y clasificación. Cada dimensión cuenta con tres niveles de valoración: "Deficiente", "Regular" y "Bueno". Para la dimensión de seriación, los puntajes van de 4 a 6 (Deficiente), 7 a 9 (Regular) y 10 a 12 (Bueno). En el caso de las dimensiones de conteo y clasificación, los rangos son de 3 a 5 (Deficiente), 6 a 7 (Regular) y 8 a 9 (Buena). Finalmente, la variable habilidades matemáticas se evalúa con puntajes de 11 a 17 (Deficiente), 18 a 24 (Regular) y 25 a 33 (Bueno).

Tabla 4

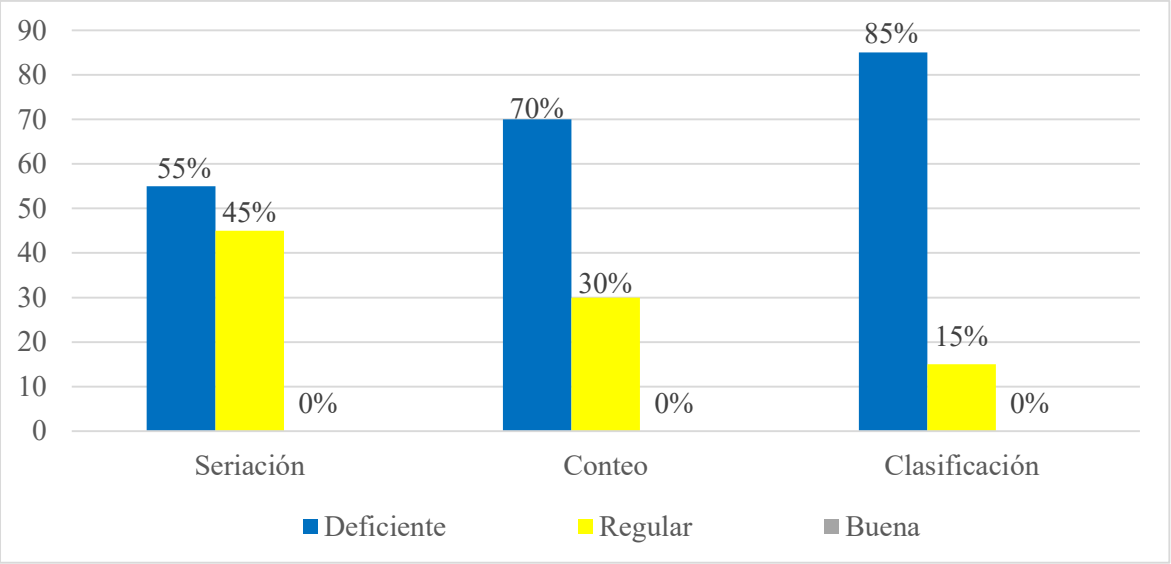
Evaluación de las habilidades matemáticas en niños de 3 años, antes de la influencia de las estrategias pedagógicas

Dimensiones / Variable	Deficiente		Regular		Bueno		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Seriación	11	55,0	9	45,0	0	0	20	100
Conteo	14	70,0	6	30,0	0	0	20	100
Clasificación	17	85,0	3	15,0	0	0	20	100
Habilidades matemáticas	13	65,0	7	35,0	0	0	20	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Figura 1

Evaluación de las habilidades matemáticas en niños de 3 años, antes de la influencia de las estrategias pedagógicas.



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Interpretación: La Tabla 4 y Figura 1, muestra los resultados de la evaluación inicial de las habilidades matemáticas en niños de 3 años, antes de la aplicación de estrategias pedagógicas. En la dimensión de seriación, el 55,0% (11 niños) obtuvo una calificación de "Deficiente", mientras que el 45,0% (9 niños) logró "Regular" y ningún niño obtuvo "Buena". En la dimensión de conteo, el 70,0% (14 niños) fue clasificado como "Deficiente" y el 30,0% (6 niños) como "Regular", sin registros en la categoría de "Buena". En la dimensión de clasificación, el 85,0% (17 niños) obtuvo una calificación de "Deficiente", mientras que el 15,0% (3 niños) alcanzó "Regular", sin casos en la categoría de "Buena". A nivel general, la variable habilidades matemáticas muestra que el 65,0% (13 niños) se encuentra en la categoría de "Deficiente" y el 35,0% (7 niños) en "Regular", sin registros en la categoría de "Buena".

Tabla 5

Evaluación de las habilidades matemáticas en niños de 3 años, después de la influencia de las estrategias pedagógicas

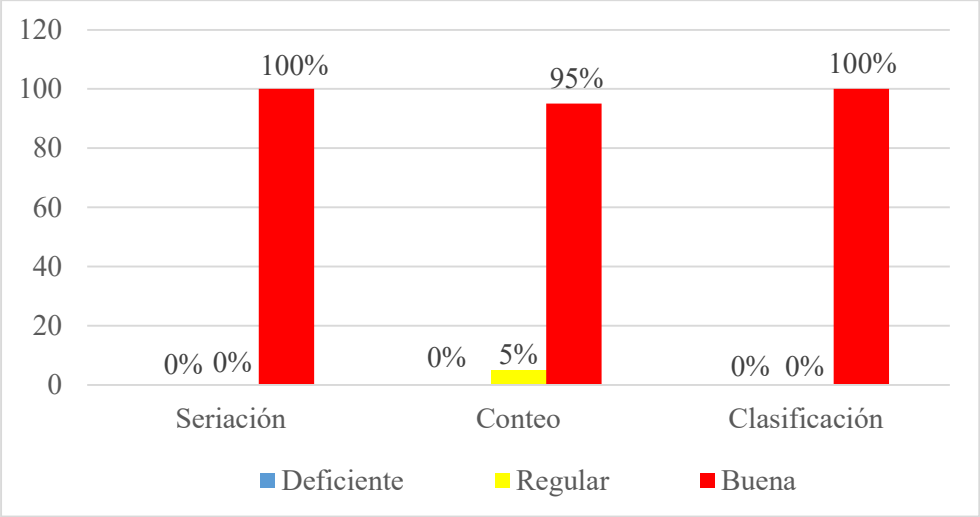
Dimensiones / Variable	Deficiente		Regular		Buena		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Seriación	0	0	0	0,0	20	100,0	20	100
Conteo	0	0	1	5,0	19	95,0	20	100

Clasificación	0	0	0	0,0	20	100,0	20	100
Habilidades matemáticas	0	0	0	0,0	20	100,0	20	100

Fuente: Ficha de observación.

Figura 2

Evaluación de las habilidades matemáticas en niños de 3 años, después de la influencia de las estrategias pedagógicas.



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Interpretación: La Tabla 5 y Figura 2, muestra los resultados de la evaluación de las habilidades matemáticas en niños de 3 años, después de la aplicación de estrategias pedagógicas. Se observa una mejora significativa en todas las dimensiones evaluadas, ya que ningún niño obtuvo una calificación en la categoría "Deficiente" o "Regular". En seriación y clasificación, el 100,0% (20 niños) alcanzó la categoría "Buena", mientras que, en conteo, el 95,0% (19 niños) obtuvo "Buena" y solo el 5,0% (1 niño) permaneció en "Regular". A nivel general, la variable habilidades matemáticas muestra que el 100,0% de los niños alcanzó un desempeño "Buena", evidenciando el impacto positivo de las estrategias pedagógicas implementadas.

Presentación de los análisis inferenciales de resultados

Objetivo general: Determinar que la aplicación de estrategias pedagógicas fortalece el desarrollo de habilidades matemáticas en niños de 3 años.

Tabla 6

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales.

	Pre test	Pos Test
Media	15,75	28,95
Varianza	6,092105263	1,628947368

Observaciones	20	20
Varianza agrupada	0	
Diferencia hipotética de las medias	28	
Grados de libertad	-21,24470342	
Estadístico t	4,1387E-19	
P(T<=t) una cola	1,701130934	
Valor crítico de t (una cola)	8,2774E-19	
P(T<=t) dos colas	2,048407142	

La Tabla 06, presenta la evaluación del desarrollo de habilidades matemáticas, en niños de 3 años, considerando los resultados logrados en el Pre Test y el Post Test. La variación registrada en el Pre Test es de 6,092, mientras que en el Post Test disminuye a 1,629.

Prueba de igualdad de varianzas

Cálculo de la relación entre la varianza más alta y la más baja

Varianza mayor / varianza menor = Varianza Grupal

(Vg = 3,74).

Varianza Fisher (95%) = (n1 -1)/(n2-1)

Valor crítico para determinar la desigualdad de varianzas

VF = 2,17

Condición

Si VF > Vg, entonces ambos test tienen varianzas iguales

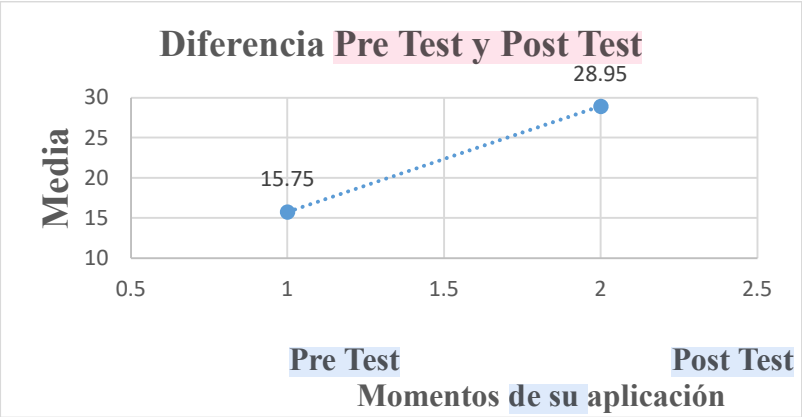
Si VF < Vg, entonces ambos test tienen varianzas desiguales

Comparación: Como VF < Vg, se concluye que ambos test tienen varianzas desiguales.

Por lo tanto, se aceptando la hipótesis alterna.

Figura 3

Diferencia Pretest -Postest. sobre la percepción global de fortaleces las habilidades matemáticas



Interpretación. La tabla 06, muestra los resultados de una prueba t para dos muestras con varianzas no homogéneas, utilizada para evaluar el desarrollo de habilidades matemáticas en niños de 3 años. Con 20 observaciones en el Pre Test y Post Test, lo que resulta un valor p de 8,2774E-19 (dos colas), menor que 0.05. Esto indica que hay una diferencia estadísticamente significativa entre el Pre Test y Post Test, evidenciando que las estrategias pedagógicas fortalecen el desarrollo de las habilidades matemáticas en niños de 3 años en la institución ya antes mencionada, aceptando la hipótesis alterna.

Discusión de resultados

La presente investigación tuvo como objetivo general: Determinar que la aplicación de estrategias pedagógicas fortalece el desarrollo de habilidades matemáticas en niños de 3 años. De acuerdo a los resultados presentados en las Tablas 4 y 5, en la que se evidencia que antes de la aplicación de estrategias pedagógicas, muestra que el 65,0% del total del grupo de estudio se encuentra en la categoría de "Deficiente" y el 35,0% en "Regular", sin registros en la categoría de "Buena" en relación a la variable habilidades matemáticas. Sin embargo, después haber aplicado la estrategia se observa en la tabla 5 los resultados obtenidos en relación a la variable habilidades matemáticas, que el 100,0% de los niños alcanzó un desempeño "Buena", evidenciando el impacto positivo de las estrategias pedagógicas implementadas durante la ejecución de la investigación.

Al respecto, Baltazar y Cabell (2021) indican que el enfoque innovador de la estrategia aplicada para fortalecer el pensamiento numérico propició una participación activa por parte de los estudiantes. Esto permite concluir que la estrategia utilizada despertó su interés por desarrollar las actividades planteadas y, en consecuencia, participar en los juegos propuestos, logrando así progresos mediante procesos de corrección y mejora. Al mismo tiempo con la intención de comparar los resultados con otros estudios, Castillo (2023) expresan que el desarrollo cognitivo de los discentes se logra a partir de la utilización de estrategias didácticas por parte de los docentes que, utilizando sus herramientas de enseñanza, se encuentran dispuestos a maximizar el aprendizaje de cada uno de ellos. En otras palabras, si un docente se desempeña como mediador y orientador que implementa estrategias pedagógicas motivacionales, lúdicas e interactivas, es capaz de alcanzar de manera exitosa aprendizajes significativos en los estudiantes. En esta misma perspectiva, Delgado (2021) señala que, en la fase de reconstrucción de su práctica pedagógica, ha comprobado la efectividad de estrategias para desarrollar habilidades matemáticas.

Por su parte, Diaz y Alay (2023), Defina una estrategia como un conjunto de operaciones que tienen un fin específico, el cual es optimizar el logro educativo y desarrollo cognoscitivo del estudiante; por lo que, sugiere los tipos de estrategias didácticas que se manejan para la comprensión del pedagógico son las siguientes. Para Guerrero y Tejada (2022), el maestro debe cumplir el docente por medio de las estrategias empleadas en un momento de la jornada diaria. Asimismo, teniendo en cuenta el aporte de Decroly resulta primordial que los intereses de los niños sean el eje central en todo momento y que orienten la planificación de la

enseñanza, teniendo en cuenta sus necesidades se podrán tener en cuenta los centros de interés o los proyectos a realizar.

En referencia a la variable habilidades matemáticas, Godinez (2023) en su estudio determina que los docentes deben captar en los estudiantes su interés natural en la tecnología. Los alumnos deben impulsarse y desarrollarse como es debido. Se puede utilizar el uso de proyectores y aplicaciones, e inclusive el uso de pantallas que brindan la oportunidad de proyectar documentales o materiales educativos. Por su parte Iza y Cárdenas (2022), indica que el aprendizaje matemático es un proceso dinámico y creativo que implica explorar, conectar y construir nuevas ideas. Por eso, es fundamental enseñar matemáticas de una manera que fomente la curiosidad y la comprensión profunda, en lugar de solo enfocarse en reglas rígidas. Mientras que, Mejía y Muñes (2025), establece que la enseñanza de las matemáticas en la etapa infantil permite que los niños fortalezcan habilidades esenciales a través de la exploración y el juego, al aprender sobre figuras geométricas y sus propiedades, los niños no solo adquieren conocimientos matemáticos, también fortalecen su percepción espacial, coordinación motriz y capacidad de razonamiento.

En esta misma perspectiva, Torres et al, (2025), señalan que Desarrollar habilidades matemáticas básicas en la infancia es fundamental para detectar posibles dificultades en el desarrollo cognitivo temprano; asimismo, evaluar la capacidad de los niños para comprender conceptos numéricos, realizar conteo, identificar patrones y resolver problemas sencillos. En tanto Piaget (1996) en el estudio del desarrollo cognitivo clasifica este proceso en cuatro etapas, en la etapa preoperacional que corresponde en la etapa comprendida entre los dos y los siete años, los niños comienzan a representar mentalmente el espacio y a construir relaciones más complejas, como la orientación y la perspectiva, esto ocurre gracias a la interacción con su entorno y al uso del lenguaje para describir posiciones y relaciones espaciales. Teniendo en cuenta los aportes anteriores, se considera que el aprendizaje de las matemáticas en los niños es un proceso clave que sienta los cimientos para el pensamiento lógico, la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades cognitivas más complejas en etapas posteriores; es decir, los infantes comienzan a desarrollar nociones matemáticas básicas de manera natural y lúdica al realizar actividades cotidianas en diversos entornos que le generen aprendizajes.

Capítulo V:
Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

La identificación del desarrollo de habilidades matemáticas mediante el Pre Test permitió establecer una línea base de comparación, los resultados mostraron una deficiente consistencia en el manejo de las matemáticas iniciales, validando la pertinencia del estudio. Este diagnóstico fue fundamental para contrastar la efectividad de la propuesta de estrategias pedagógicas.

La evaluación mediante el Post Test demostró un nivel de logro alcanzado de 28,95 puntos, evidenciando que los niños de 3 años consolidaron capacidades de clasificación y seriación tras la intervención. Este resultado final certifica un desarrollo óptimo de las habilidades matemáticas, situando a la mayoría del grupo en un nivel de desempeño satisfactorio.

La comparación de resultados permitió determinar que la aplicación de las estrategias pedagógicas incrementó significativamente la habilidad de clasificación, elevando la media de 15,75 en el pre-test a 28,95 en el post-test. Este aumento de 13,20 puntos demuestra que los niños pasaron de un reconocimiento básico de atributos a una capacidad superior para agrupar objetos por color, forma y tamaño. Los datos confirman que la intervención fue determinante para consolidar las habilidades matemáticas en niños de 3 años.

La evaluación del desarrollo de habilidades matemáticas en los niños de 3 años, muestra que las estrategias pedagógicas aplicadas tuvieron una influencia significativa en la mejora de dichas habilidades. Los resultados obtenidos del Pre Test y Post Test evidencian un aumento notable en el fortalecimiento de habilidades matemáticas, lo que indica una mejora en la consistencia de los resultados. La prueba t para muestras con varianzas desiguales arrojó un valor p de 8,2774E-19, menor a 0.05, lo que confirma que existe una diferencia estadísticamente significativa entre ambos momentos de evaluación.

Recomendaciones

Al equipo directivo de la institución educativa en misión, implementar el programa sobre la aplicación de sesiones de aprendizaje de habilidades matemáticas, dentro del marco del proyecto curricular institucional, con el objetivo de mejorar los niveles de logro de las competencias matemáticas en los niños y las niñas de su prestigiosa institución.

Al equipo de docentes del nivel inicial de la institución educativa, planificar e implementar en su programación curricular de aplicación de sesiones de aprendizaje sobre las habilidades matemáticas, a fin de poder favorecer e incrementar los aprendizajes del área respectivamente.

A los padres de familia desarrollar diversas actividades que ayuden a los niños a desarrollar las habilidades matemáticas en los niños, a través de juegos, manipulación y exploración de los objetos del uso cotidiano, que estimulen el pensamiento y razonamiento para la resolución de problemas desde temprana edad.