

UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES



El aprendizaje de matemática en los niños de 4 años en una
institución educativa del distrito de Masin, provincia de Huari-
Áncash

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN INICIAL**

AUTORA

Lila Vega Gaspar

ASESOR

Aldo Medina Gamero

Lima, Perú

2022

METADATOS COMPLEMENTARIOS

Datos del autor

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Datos del asesor

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (obligatorio)	

Datos del Jurado

Datos del presidente del jurado

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Datos del segundo miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Datos del tercer miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Datos de la obra

Materia	
Campo del conocimiento OCDE Consultar el listado:	
Idioma (Normal ISO 639-3)	
Tipo de trabajo de investigación	
País de publicación	
Recurso del cual forma parte (opcional)	
Nombre del grado	
Grado académico o título profesional	
Nombre del programa	
Código del programa Consultar el listado:	

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

REVISIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EDUCACION INICIAL

ACTA N° 010

Siendo las 10:00 a.m. del día 12 de abril de 2022, se inició el proceso de evaluación del Trabajo Académico de la egresada VEGA GASPAR, LILA, cuyo título es *“El aprendizaje de matemática en los niños de 4 años en una institución educativa del distrito de Masin, provincia de Huari- Ancash”* para optar el Título de Segunda Especialidad en Educación Inicial.

Habiendo concluido los pasos establecidos según el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Católica Sedes Sapientiae para la modalidad de Trabajo Académico, el Jurado Calificador a horas 11:00 a.m. le dio el calificativo de:

APROBADO

Es todo cuanto se tiene que informar.



William Rojas Gutiérrez



Aldo Medina Gamero



Sofía Coz Contreras

Los Olivos, 12 de abril de 2022

Dedicatoria

A Dios, nuestro Señor, quien me acompaña en todo momento y me brinda la maravillosa oportunidad de ser el prójimo mediante la profesión.

A mis padres, mi esposo Rober, mis hijos Kenneth y Edsel, razón y motivo de mi superación, y perseverancia en la formación profesional.

Agradecimiento

A mis profesores de la universidad y compañeras de estudio por la enseñanza compartida y los logros obtenidos tras alcanzar las metas con trabajos en equipo.

Índice

Contenido	
Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Índice	4
Capítulo I: Introducción	5
Planteamiento de problema	5
Problema	7
Objetivo	7
Justificación	7
Capítulo II: Aproximación temática	8
Bases teóricas	8
Capítulo III: Metodología	13
Tipo de estudio	13
Criterios de inclusión y exclusión	13
Capítulo IV: Conclusiones y recomendaciones	18
Conclusiones	18
Recomendaciones	18
Referencias bibliográficas	19

Capítulo I: Introducción

A nivel mundial, el aprendizaje de las matemáticas en los niños es importante porque fomenta ciclos y ejercicios, de forma básica o compleja. En el transcurso de la vida, estamos en contacto con formas y números. Así, contamos, analizamos, desarrollamos y fomentamos diferentes habilidades y capacidades respecto a la matemática, ya que la finalidad es fortalecer el conocimiento numérico desde la etapa preescolar.

Cada docente instruye según la etapa educativa y su enseñanza se considera como una serie de medidas, decisiones y creencias en relación al significado de instruir la matemática. De ese modo, los alumnos obtienen información de manera razonable para obtener mejores resultados.

Los niños desarrollan sus habilidades y aumentan el aprendizaje por medio del juego intrínseco. Lo realizan de forma inconsciente y fácil, participando y pasando buenos momentos. El juego, entonces, es un instrumento de aprendizaje notable, una forma habitual de aprendizaje de los infantes.

Asimismo, el proceso de aprendizaje y enseñanza de la matemática se basa en un conjunto de principios y utilizan como marco de referencia para realizar las actividades instructivas y descifrar el comportamiento de los estudiantes. De ese modo, se podrá considerar positivamente las estrategias implementadas de enseñanza por el docente.

Planteamiento de problema

En el presente contexto, el conocimiento matemático es un instrumento fundamental para la comprensión y análisis de la realidad y se debe poner práctica de manera diaria para que el niño se sienta cómodo con el lenguaje y el método de pensar y razonar.

Según Unicef (2019), los niños latinoamericanos que tuvieron experiencia preescolar demostraron un mayor conocimiento y un logro en las habilidades matemáticas básicas en el primer y segundo grado. El 63% de los niños de primer grado con experiencia preescolar llegaron a las capacidades numéricas básicas; por otro lado, aquellos que no cuentan con esa experiencia, el resultado fue del 49%. En Uruguay, las niñas que

participaron en actividades preescolares mostraron un buen desempeño en el primer grado, demostrando sus competencias en matemáticas. En Chile se ha demostrado que la participación preescolar afecta de manera positiva el aprendizaje en matemática en los estudiantes del nivel primario. Esto demuestra que, en la etapa preescolar, hubo calidad de enseñanza a los niños. Los resultados de las actividades preescolares en matemáticas en el nivel inicial fue un 75% de estudiantes que tenían competencias positivas en matemáticas y, en Chile, el 65% obtuvieron un nivel positivo en aritmética.

Según Minedu (2018), la matemática adquiere un significado importante y se comprende mejor cuando se aplica a las actividades diarias. Los niños se sentirán más satisfechos cuando puedan relacionar cualquier cálculo numérico con situaciones que conozcan. Al aprender la aritmética con el entorno cotidiano se convierte en un elemento importante para la vida. Asimismo, resulta fundamental aplicar en la etapa de preescolar, ya que los conocimientos se construyen de manera global a esa edad del niño. Esta disciplina debe ser una práctica diaria en el aprendizaje de los niños y cualquier circunstancia puede utilizarse para mejorar y fortalecer los conocimientos matemáticos.

Según DREA (2019), el problema de enseñar contenidos matemáticos sin considerar la edad de los niños podría determinar el avance y limitar la capacidad intelectual de los más pequeños. Hay constancia de que, en algunos establecimientos de educación inicial, se trabajan números naturales, contando incluso hasta 50 y, en distintos casos, hasta 100, así como señalarles a sumar y restar. A esta edad los niños no deberían invertir energía estando sentados, sino cooperando, explorando e indagando sensorialmente. La situación es preocupante porque cada conocimiento dependerá del nivel de conocimiento. Si la forma de adquirir el conocimiento básico de matemáticas ha sido de manera apresurada, puede provocar una aberración por la aritmética en un futuro.

Se ha identificado que los niños en la área matemáticas en la Institución Educativa Inicial de Masin, distrito de Masin, provincia de Huari, departamento de Áncash, muestran deficiencias en el aprendizaje, sobre todo en las ideas numéricas debido a las diferentes variables académicas identificadas con los docentes y padres de familia, fundamentalmente por las limitaciones en la utilización de materiales instructivos y los juegos identificados en el área curricular. Con estos antecedentes de la educación tradicional, se puede identificar

que los niños de nivel inicial, al ingresar al nivel primario, presentan deficiencias al momento de identificar y representar los números, lo cual genera desconocimiento de las actividades fundamentales.

Problema

Por las problemáticas descritas, planteamos la siguiente interrogante: ¿Qué importancia presenta el aprendizaje de matemática en los niños de 4 años en una institución educativa del distrito de Masin, provincia de Huari- Áncash?

Objetivo

El objetivo de esta investigación es conocer la importancia del aprendizaje de matemática en los niños de 4 años en una institución educativa del distrito de Masin, provincia de Huari- Áncash.

Justificación.

La investigación describe los conocimientos de la matemática y comprende una cultura esencial en la etapa inicial. Los educadores deben realizar metodologías adecuadas para instruir a los niños de la etapa preescolar, pues la principal información que obtienen depende de las estrategias didácticas aplicadas por el docente. Por ello, mejorar los enfoques para la educación y el aprendizaje cada día resulta importante.

La justificación práctica permite conocer la importancia del juego para desarrollar capacidades y habilidades en el aprendizaje de la matemática. Por tanto, la investigación de los factores asociados a esta actividad académica es adecuada, ya que dependerá la adecuación de la actividad formativa.

La justificación pedagógica las profesoras del centro educativo de nivel inicial del distrito de Masin deben implementar las estrategias didácticas e implementar el juego para el aprendizaje de los alumnos.

Teóricamente se facilitarán otras investigaciones de docentes o estudiantes en la etapa inicial con actividades sugeridas para este estudio y se brindará información importante para el desarrollo de esta problemática.

Metodológicamente los docentes se beneficiarán con la información descrita en nuestro trabajo de investigación. Lo que se les brindará son diferentes pasos desarrollados con los estudiantes. Ello les permitirá participar en actividades de juegos dinámico y así descubrir sus habilidades y adquirir conocimientos de los números con mayor facilidad.

Capítulo II: Aproximación temática

Bases teóricas

Según Espinoza y Ygual (2021), el aprendizaje es un ciclo de desarrollo interno, interactivo, dinámico e individual en la sociedad. Para que los estudiantes aprendan, se utiliza estructuras de análisis basados en factores como el aprendizaje recientemente adquirido y el entorno social, geológico, económico y lingüístico.

Para fundamentar nuestra investigación, se consideró la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1970), quien afirma que el aprendizaje significativo es importante para las personas, ya que es dinámico y permite obtener información y adquirir conocimiento previo. Este aprendizaje suprime lo repetitivo y lo discrecional del pasado que nos ambienta en el mundo donde podemos descubrir y analizar con capacidad mental a través de las experiencias previas. La finalidad es motivar el comportamiento para aprender; asimismo, educar debe ser dinámico con un contenido motivador para fortalecer la capacidad de los conocimientos (Delgado, 2017).

Asimismo, se consideró la teoría de Piaget (1991) que describe que los fundamentos científicos han contribuido en el análisis racional de las definiciones más lógicas en la clarificación coherente del desarrollo de ideas legítimas y numéricas en la persona como parte significativa del giro académico e intelectual de los acontecimientos. Por ello, aprender matemáticas implica construir ciencia y considera que quien enseña matemática debe considerar que el niño debe comenzar a reunir una información numérica a través de una actividad identificado con el control. Así, progresivamente se convierte en la

expectativa de actividades sustanciales y el desarrollo y solución de problemas (Constance y De Vries, 2010).

Según García (2019), el aprendizaje de la matemática genera mayor resultado cuando el estudiante está motivado. Por lo cual, las actividades deben incitar a descubrir sus habilidades y la curiosidad según la etapa de desarrollo que se encuentre. Se considera la relación con la práctica de sus actividades diarias con la finalidad de aprender con mayor facilidad la aritmética.

Asimismo, conforme con Joy (2021), la enseñanza de la matemática se enfoca en todos los aspectos que instituyen en el proceso de aprendizaje y enseñanza (procedimientos e hipótesis de aprendizaje, investigación de dificultades, activos y materiales para el aprendizaje, etc.). En esta área de conocimiento, los docentes utilizan herramientas para compartir conocimientos y ser guías y orientadores en cumplimiento de su vocación de servicio para el beneficio del aprendizaje de los niños.

En el nivel inicial, la matemática busca desarrollar las habilidades en los infantes con la información y las mentalidades para los retos de la ciencia, la innovación y el entorno sociocultural. Esto apoya a los niños en la adquisición de definiciones numéricas, la comprensión del marco de numeración decimal 29 y las actividades fundamentales para el procesamiento numérico. Con la opción de dejar los objetos sin recolectar y difundir los modelos utilizados para realizar la recolección, se distinguen muchas, casi ninguna, una o ninguna de los elementos que presentan características detalladas (Adriana, 2021).

Ribaya y Cabanne (2020) afirman que la matemática es un método de correspondencia como el mensaje. Sirve para abordar, descifrar, modelar, aclarar y prever. Además, sirve para verificar que lo manejamos en nuestra vida. Los alumnos pueden apreciar el legado social al proporcionarles una cantidad de logros de la humanidad.

La importancia de los juegos numéricos

La importancia de los juegos numéricos es mantener a los niños inspirados en la actividad que van a desarrollar, mientras se establece un ejemplo matemático. Esta es una de las preocupaciones fundamentales cuando la clase se organiza para atraer y mantener la atención de los estudiantes. El docente matemático será en general el instructor de un tema

problemático y agotador. La actividad numérica siempre ha tenido una parte enérgica porque exige el desarrollo de las habilidades numéricas. Por eso, los juegos presentan una gran distracción y diversión, y se han diseñado para fortalecer el aprendizaje (Saiz, 2007).

El objetivo principal es ayudar a fortalecer la mente de manera intelectual, afectiva y física. El instrumento principal debe formar parte de la persuasión a la actividad real y la sitúe en circunstancias que potencien la actividad de los ejercicios que impulsen la obtención de perspectivas esenciales, además de cualidades que se pretenden transmitir en el área de matemática. Con frecuencia, las personas afirman negativamente sobre la práctica numérica; por eso, implementado las estrategias del juego se pueden reducir esos comentarios al facilitarse el aprendizaje (Canellas *et al.*, 2013).

La finalidad de la competencia matemática es incentivar a los niños de nivel inicial de 3 a 5 años a la habilidad aritmética. Además, mejorar las ideas esenciales como el orden, la correlación, la correspondencia, la utilización de cuantificadores, incluso el conteo en forma libre. Estas ideas se logran a partir de materiales lúdicos, juegos y contextualizaciones para afianzar el pensamiento del número y comprender la idea del número y la importancia de las operaciones numéricas (Saiz, 2007).

La enseñanza numérica en educación inicial

Conviene introducir incalculables encuentros con diferentes materiales y activos que persuadan a los niños de educación inicial para despertar su interés. De ese modo, se les invita a participar en circunstancias que puedan, en la organización de sus compañeros, abordando cuestiones, interrogantes, vulnerabilidades, errores y equivocaciones para afrontar y adquirir conocimiento. En la etapa preescolar, las ideas esenciales o pensamientos numéricos fundamentales y los planes principales se configuran como instrumentos de aprendizaje.

Cabe recordar que, en este período, lo que debe darse cuenta (información) es tan significativo para el niño como la técnica que maneja. Por lo tanto, es importante detenerse brevemente para decidir la técnica de instrucción científica que los niños necesitan y comenzar a fomentar su pensamiento consistente de manera innovadora y con una perspectiva edificante. De esta manera, se formará un aprendizaje eficiente. El avance del

pensamiento inteligente en los niños se logra con el encuentro directo a través del material sustancial, cooperando con los objetos y disimulando sus cuadros psicológicos. Por eso, es necesario enfocarse en el trabajo en circunstancias de la existencia diaria (Ribaya y Cabanne, 2020).

Herramientas utilizadas

Para analizar el tema en torno al objeto de estudio de las habilidades numéricas es importante un examen de los factores fundamentales que influyen en el aprendizaje numérico de los niños en edad preescolar. Se debe realizar una investigación de la realidad diaria. El estudio debe iniciarse al comienzo del año escolar con una evaluación sintomática comparativa para reafirmar el problema en el tiempo y con las generaciones escolares anteriores (Joy, 2021).

Actividades lúdicas en el desarrollo de habilidades matemáticas

La propuesta incluye un conjunto de enfoques clave que la convierten en un enfoque práctico y significativo para la aritmética en preescolar. Uno de ellos es el trabajo desde el planteamiento de problemas y el análisis del pensamiento crítico que favorece el desarrollo de la imaginación, la inteligencia y la mente creativa del individuo. Los problemas numéricos son circunstancias que sugiere una “prueba intelectual” que incluye el avance de diferentes habilidades de razonamiento predominantes como la investigación, el mestizaje, la reflexión sobre la memoria y la utilización del lenguaje, fortaleciendo consecuentemente el impulso y la independencia académica (Weinstein y González, 2020).

Las estrategias lúdicas en la matemática

Los niños permiten que se desarrollen habilidades numéricas a través de juegos que contextualizan el mundo monetario. Eso les permite practicar juegos estratégicos en el ámbito académico como comprar en un supermercado, ganar e intercambiar fichas o cartas con sus compañeros. El trabajo en matemáticas de circunstancias ordinarias se puede completar con todo el encuentro en minutos básicos: registros de participación o prontitud, votación para decidir en una elección, modelos para la asociación y el cuidado del material, incluso desafíos y juegos con calificaciones.

Asimismo, favorece la solidificación de la idea de número, contar, formar conexiones espaciales, actividades de procesamiento de números (sumar y deducir), conexiones espaciales, ejemplos, pronósticos y estimaciones, y aventajar la idea de número sobre estas ideas. También puede estar en la forma en que permitan al joven pasar un buen rato y sentirse feliz, conocer las características sociales, probar y encontrar su propio carácter y fomentando su juicio y capacidad psicomotora (Canellas *et al.*, 2013).

Modelos en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas

Cada estudio de didáctica y, específicamente, didáctica de la matemática, requiere un modelo de referencia que permita evaluar y concentrarse en la obtención de información por parte del estudiante, a fin de conocer los ciclos intelectuales en esta interacción. Resulta difícil imaginar el ciclo de aprendizaje educativo de cualquier disciplina sin considerar los fenómenos, comunicaciones y mediaciones en que suceden entre tres actores fundamentales. En primer lugar, el papel fundamental del estudiante es aprender lo que ha sido instituido por los centros educativos, según la curricula del Ministerio de Educación. La enseñanza se realiza conforme a la edad, el nivel y el desarrollo cognitivo. En segundo lugar, saber permite conocer la información o conjunto de informaciones para nuestra actividad numérica. Esto deberá ser comunicada y obtenida por los estudiantes para una futura aplicación en temas de índole laboral, profesional y personal. Por último, el docente es responsable de comunicar la información y establecer que el proyecto de enseñanza funcione adecuadamente para que el aprendizaje sea significativo (Weinstein y González, 2020).

El estudiante y sus habilidades matemáticas

1. Obtienen problemas, descubren cómo empezar a solucionar un problema y continúan trabajando independientemente de la problemática. En el momento en que piensan que han abordado el problema, siguen pensando si su respuesta es positiva.
2. Razonan conceptualmente, utilizan números, imágenes matemáticas y condiciones para abordar conexiones numéricas en circunstancias teóricas de acuerdo a la realidad, considerando el tamaño y el significado de los números. Aplican el “sentido numérico” en el razonamiento y pensamiento para solucionar los problemas

3. Formulan argumentos y descubren respuestas utilizando todos los datos y todas los métodos matemáticos que conocen. Emplean pensamientos lógicos de razonamiento y matemáticas (modelos, gráficos, estimaciones e innovación) para investigar. Plantean preguntas y escuchan con cautela los pensamientos de los demás y aclaran sus respuestas.
4. Utilizan modelos numéricos para solucionar problemas genuinos que experimentan en la escuela, en el hogar y en la vida diaria. Dibujan, trazan gráficos y fabrican modelos físicos de los problemas que experimentan. A medida que la situación lo permita, componen condiciones que modelan las circunstancias.
5. Utilizan los dispositivos correctamente y consideran todas las herramientas como aspectos accesibles para abordar problemas, incluidos artículos, lápiz y papel, miniordenadores, modelos. Eligen con cautela los mejores aparatos para cualquier circunstancia matemática y utilizan los dispositivos correctamente para abordar el problema (García, 2019).
- 6.

Capítulo III: Metodología

Tipo de estudio

La investigación cuenta con una revisión sistemática de información relacionados al tema de estudio. Esto nos permite analizar y comparar los artículos sobre temas de aprendizaje de matemática en los niños de 4 años. Por tanto, se utilizará una metodología específica para identificar e interpretar todas las evidencias conexas con la pregunta de investigación de forma específica. De ese modo, se podrá evaluar el cumplimiento de nuestro objetivo.

Criterios de inclusión y exclusión

Para fundamentar la investigación, se tuvo en cuenta los artículos científicos publicados sobre temas de aprendizaje de matemática en los niños de 4 años. Se consideró los documentos publicados desde el año 2015 al 2020 en idioma español donde explican las

definiciones, importancias, finalidades, estrategias y métodos de enseñanza que permiten el aprendizaje numérico con mayor facilidad.

Para la recolección de la información, se tuvo en cuenta las investigaciones que no cuenten más de 5 años de antigüedad. Se consideraron las fundamentaciones de cada investigación para responder la pregunta planteada. Asimismo, se escogió un total de 11 artículos científicos provenientes de SciELO (1), Re-Unir (4), Redalyc (4) y Dialnet (2).

Los artículos seleccionados están relacionados al tema de investigación. Se utilizó la página Dialnet porque brinda una información actualizada y avanzada. Nos permitió recolectar información específica de los años 2017 y 2020 referente a definiciones y a estrategias de aprendizaje. También, se utilizó la información de Re-Unir, una biblioteca institucional donde se selección información del año 2016, considerando las importancias numéricas para el aprendizaje. Asimismo, Redalyc, un sistema que brinda información de alta calidad, brindó una selectiva información sobre los métodos y las prácticas del juego para el aprendizaje numérico. Por último, se recopiló información en Scielo, ya que cuenta con una biblioteca electrónica donde se encuentran revistas y artículos referente a desarrollo de habilidad para el fortalecimiento de aprendizaje matemático.

Tabla 1

La información que se presenta provienen de los artículos seleccionados por año, autor y país

Fuente de información	Autores	Año de publicación	País
RE-UNIR	Arteaga, B y Macías, J.	2016	España
RE-UNIR	García, E.	2016	España
RE-UNIR	Lara, D.	2016	España
RE-UNIR	García, J.	2016	Colombia
DIALNET	Gómez, M.	2017	España
REDALYC	Rodríguez, M.	2017	Colombia
REDALYC	Ramírez, J., López, J. y Ake, L.	2018	Brasil
REDALYC	Carvalho, A. y Fiorintini, D.	2018	Brasil
CIELO	Espinoza, C., Reyes, C. y Rivas, H.	2019	Ecuador
REDALYC	Távora, E.	2019	Perú
DIALNET	Flores, P., Valverde, A.	2020	España

Nota. Artículos seleccionados por año, autor y país. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2

Análisis de resultados según autor sobre el aprendizaje de matemática en los niños de 4 años

Autores y año de publicación	Resumen de los resultados
Espinoza , C. , Reyes, C., y Rivas, H. (2019)	El conjunto de ejercicios, orientados a fomentar las capacidades neuropsíquicas para el aprendizaje de las matemáticas, se emplearía como disponibilidad numérica
Arteaga, B.& Macías, J. (2016)	La matemática permite fomentar ciclos y ejercicios de forma sencilla o compleja. Durante nuestra vida, estamos en contacto con las formas y los números. Esto permite desarrollar diversas habilidades y capacidades.
Carvalho, A. y Fiorintini, D. (2018)	Aprender matemática es más viable cuando el estudiante está motivado. Por ello, los ejercicios deben despertar el interés y empezar a practicarlas en las actividades diarias para el cumplimiento de sus objetivos.
Gómez, M. (2017)	Las matemáticas como acción humana permiten al sujeto coordinar los elementos y acontecimientos del mundo. A través de ellos, se pueden establecer, ordenar y estimar conexiones metódicas.

Nota. Aprendizaje de matemática en los niños de 4 años. Fuente: Elaboración propia.

Según la fundamentación de la investigación sobre la matemática, se tuvo en cuenta la opinión de Espinoza *et al.* (2018). Los autores afirman que la aritmética es un conjunto de ejercicios, orientados a fomentar las capacidades neuropsíquicas. Al respecto, Arteaga *et al.* (2016) definen que la práctica numérica fomenta ciclos y ejercicios de forma sencilla o compleja en nuestra vida. Asimismo, Carvalho y Fiorintini (2018) afirman que se aprende matemática con mayor facilidad cuando el niño está motivado, ya que se despierta un mayor interés. En ese aspecto, Gómez (2017) manifiesta que la matemática es una acción humana que permite desarrollar acontecimientos del mundo. Se puede señalar que, a partir de la opiniones descritas, la práctica numérica conlleva a desarrollar capacidades, conocimientos y habilidades para la actividad cotidiana.

Tabla 3

Análisis de resultados según autor y el año de publicación sobre la importancia de la matemática en los niños de 4 años

Autores y año de publicación	Resumen de los resultados
Rodríguez, M. (2017)	La práctica de la matemática es fomentar el razonamiento lógico, descifrar la realidad y comprender un tipo de lenguaje.
García, E. (2016)	La matemática es fundamental para el avance académico de los niños. Les ayuda a ser coherentes, a razonar de manera deliberada y adquirir una aptitud preparado para el pensamiento, el análisis y la abstracción.
Lara, D. (2016)	La matemática conlleva a desarrollar mentalidades y cualidades de los estudiantes, ya que garantiza un establecimiento sólido, seguro en los métodos y una confianza en los resultados adquiridos.
Ramírez, J., López, J. y Ake, L. (2018).	Los estudiantes deben utilizar un lenguaje adecuado que les permita transmitir adecuadamente sus experiencias numéricas y habilidades para expresar los pensamientos y, así, percibir los componentes numéricos presentes en los diferentes ejercicios.

Nota. La importancia de la matemática en los niños de 4 años. Fuente: Elaboración propia.

Según la importancia de la matemática, se consideró el artículo científico de Rodríguez (2017). Este autor afirma que las prácticas numéricas fomentan el razonamiento lógico. Asimismo, García (2016) considera que el aprendizaje numérico ayuda a ser coherente y permite desarrollar aptitud y análisis. Además, según Lara (2016), la matemática conlleva a desarrollar mentalidades y cualidades. Al respecto, Ramírez *et al.* (2018) consideran que se debe utilizar un lenguaje adecuado en la práctica numérica. Se puede determinar que, según las opiniones de los investigadores, la práctica de la matemática requiere un proceso de abstracción. Por ello, desde la niñez se debe trabajar con ideas numéricas fundamentales y fomentar las principales nociones lógicas del niño.

Tabla 4

Análisis de resultados según autor y el año de publicación sobre estrategias de aprendizaje matemático en los niños de 4 años

Autores y año de publicación	Resumen de los resultados
Távora, E. (2019)	Una de las estrategias de aprendizaje numérico es el juego en el proceso de aprendizaje de los infantes. Su reacción es innata y debe fortalecerse la enseñanza didáctica mediante el juego con un sentido teórico. Se debe conocer y utilizar como un componente de las metodologías para la realización de aprendizajes.
García, J. (2016)	Se utilizarán las estrategias didácticas fundamentadas en el rango numérico para el conteo con la finalidad de aprender la matemática básica con los niños del nivel inicial según la edad. Esto es requisito para lograr el aprendizaje de niños del nivel preescolar.
Flores, P. y Valverde, A. (2020)	Una de las estrategias para fortalecer el aprendizaje es practicar el razonamiento matemático, utilizar técnicas para la recolección de información, identificar elementos matemáticos y utilizar de forma adecuada los distintos recursos tecnológicos.

Nota. Estrategias de aprendizaje matemático en los niños de 4 años. Fuente: Elaboración propia.

Según Távora (2019) la práctica de juego permite el aprendizaje numérico. Asimismo, García (2016) sugiere que la estrategia de aprendizaje de matemática debe ser didácticamente fundamentada al rango numérico. Conforme con Flores *et al.* (2020), se debe utilizar las estrategias de fortalecimiento de la recolección de información, la utilización de técnicas, entre otros. La práctica de las estrategias que se han mencionado permitirá el aprendizaje matemático con mayor facilidad.

Capítulo IV: Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

De acuerdo al planteamiento del problema y la fundamentación teórica de nuestra investigación, se llegó a las siguientes conclusiones:

- Se ha identificado que los niños muestran deficiencias en el aprendizaje de la matemática en general.
- Se ha identificado en los niños de 4 años de nivel inicial del distrito de Masin que los docentes no han utilizado estrategias de matemáticas lúdicas para mejorar las habilidades de aprendizajes numéricas. Por ello, los infantes no han desarrollado las capacidades de comparación, reglas, actividades numéricas de manera secuencial y ordenada, elementos importantes para el aprendizaje.
- Se ha determinado que los docentes del nivel inicial del distrito de Masin no consideraron en el desarrollo de clases la importancia del uso de dispositivos tecnológicos y didácticas para el aprendizaje efectiva de los niños.

Recomendaciones

A los docentes del nivel inicial del distrito de Masin se le recomienda fortalecer el aprendizaje de los niños utilizando juegos animados a fin de desarrollar la enseñanza numérica. Así, los alumnos podrán abordar los problemas diarios y despertar el interés individual por las matemáticas.

La unidad de gestión educativa local de Huari debe implementar estrategias y desarrollar proyectos que ayuden a trabajar en el aprendizaje de los estudiantes en el nivel inicial para contribuir la mejora del servicio educativo.

La unidad de gestión educativa Local de Huari debe capacitar constantemente a los docentes de nivel inicial del distrito de Masin en temas de manejo del rango numérico, manejo de estrategias de enseñanza, entre otros.

Referencias bibliográficas

Adriana, C. (2021). Matemáticas para educación infantil. *Aprendizaje en ciencias matemática y tecnología*, Pearson Educación

Arteaga, B y Macías, J. (2016). *Didáctica de las matemáticas en Educación Infantil*.

Universidad Internacional de Rioja.

Canellas, A., Porras, M. y Iturbe, A. (2013). *Enseñanza de números naturales en nivel inicial*.

Novedades educativas.

Carvalho, A. y Fiorintini, D. (2018). Didáctica específica en la formación inicial del profesor

de matemáticas. *Revista Brasileña de Educación*, 23, 1-17.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27554785027>

Constance K. y De Vries, R. (2010). *La teoría de Piaget y la educación preescolar*. 6.^a ed.; Edit. El péndulo, Universidad Nacional Autónoma de México.

Delgado, E. (2017). *Proyecto y práctica II en los centros infantiles*, Edit. Universidad Estatal a Distancia, ISBN 978-9977-64-979-5

Dirección Regional de Educación Áncash (DREA) (2019). *Plan regional de matemática lúdica*. <https://www.dreancash.gob.pe/>

Espinoza, C., Reyes, C. y Rivas, H. (2019). El aprestamiento a la matemática en educación preescolar. *Revista Conrado*, 15(66), 193-203.
<http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>.

Espinoza, L y Ygual, A. (2021) *El lenguaje como precursor de aprendizaje de matemático*

- de educación infantil*. Universidad de la Serena.
- Flores, P. y Valverde, A. (2020). *Conocimiento de la práctica matemática sobre las demostraciones en profesores de matemática en formación inicial*. [Tesis de grado, Universidad Nacional Costa Rica]. Repositorio. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=291464>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef). (2019). *Un mundo listo para aprender*. <https://www.unicef.org/media/56571/file/Un-mundo-preparado-para-aprender-2019.pdf>
- García, E. (2016). *Enseñanza de conceptos matemáticos a través del arte en Educación Infantil 5 años*. [Tesis de maestría, Universidad Internacional de la Rioja]. Repositorio. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/2856>
- García, J. (2016). *Atención, memoria y rendimiento escolar en educación infantil*. [Tesis de maestría, Universidad Internacional de la Rioja]. Repositorio. https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2995/JulieMarcela_Garc%c3%ada_Cubillos.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- García, S. (2019) *Actividades de aprender a contar para preescolar*. Vol. 11. Universal
- Gómez, M. (2017). *Didáctica de la matemática basada en el diseño curricular de educación inicial nivel preescolar*. [Tesis de doctorado, Universidad de León]. Repositorio. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=25280>
- Joy, M. (2021) *Libro de trazado de números para preescolares*. Euned, Edit. Independently published, ISBN-13 : 979-8655640535.
- Lara, D. (2016). *Relación de lateralidad y motricidad con el rendimiento académico de los niños de 5 a 7 años*. [Tesis de maestría, Universidad Internacional de la Rioja]. Repositorio. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/4575>
- Ministerio de Educación (Minedu). (2018). *Currículo Nacional de Educación Básica*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>

Ribaya, M. y Cabanne, E. (2020). *Didáctica de la matemática en nivel inicial*. Novedades Educativas.

Ramírez, J., López, J. y Ake, L. (2018). Importancia de las matemáticas en la formación inicial de profesionistas de la educación especial. *Atenas. Revista Científico Pedagógica* 3 (43), 110-114.
<https://www.redalyc.org/journal/4780/478055153007/478055153007.pdf>

Rodríguez, M. (2017). La matemática en Educación Inicial. *Revista Desarrollo Integral de Educación Inicial*, 13, 130-141. <https://www.redalyc.org/pdf/853/85317326009.pdf>

Saiz, I. (2007). *Enseñar matemática: números, cantidades y juegos*. Edit. Novedades Educativas, ISBN: 978-987-538-097-4.

Távora, E. (2019) *Estrategias lúdicas en nivel inicial*. [Tesis de grado, Universidad Nacional

de Tumbes]. Repositorio.
<http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1379/ESMIDIA%20TAVARA%20ARRUNATEGUI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Weinstein, E. y González, A. (2020). *La enseñanza de matemáticas en el jardín infantes*; Edit . Homo Sapiens, ISBN: 9508084944.