

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



El desarrollo del pensamiento matemático en niños y niñas de 5 años.

Trabajo Académico.

Para optar el Título de Segunda Especialidad profesional en Educación Inicial

Autora.

Hilda Gloria Aylas León

Jauja – Perú

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



El desarrollo del pensamiento matemático en niños y niñas de 5 años.

Trabajo académico aprobado en forma y estilo por:


Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo (presidente)

.....


Dr. Andy Figueroa Cárdenas (miembro)

.....


Mg. Ana María Javier Alva (miembro)

.....


Jauja – Perú

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



El desarrollo del pensamiento matemático en niños y niñas de 5 años.

Los suscritos declaramos que el trabajo académico es original en su contenido y
forma

Hilda Gloria Aylas León (Autora)

Dr. Segundo Alburquerque Silva (Asesor)

Jauja – Perú

2020



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**


ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO


Jauja, a los veinticinco días del mes de febrero del año dos mil veinte, se reunieron en el colegio Escuelas del Futuro, los integrantes del Jurado Evaluador, designado según convenio celebrado entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, al Dr. Oscar Calisto La Rosa Feijoo, coordinador del programa: representantes de la Universidad Nacional de Tumbes (Presidente), Dr. Andy Figueroa Cárdenas (Secretario) y Mg. Ana María Javier Alva (vocal) representantes del Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, con el objeto de evaluar el trabajo académico de tipo monográfico denominado: *El desarrollo del pensamiento matemático en niños y niñas de 5 años*, para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial al señor(a). **AYLAS LEÓN HILDA GLORIA**


A las doce horas, y de acuerdo a lo estipulado por el reglamento respectivo, el presidente del Jurado dio por iniciado el acto académico. Luego de la exposición del trabajo, la formulación de las preguntas y la deliberación del jurado se declaró aprobado por mayoría con el calificativo de 15.

Por tanto, **AYLAS LEÓN HILDA GLORIA**, queda apto(a) para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida el título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial.

Siendo las trece horas con treinta minutos el presidente del Jurado dio por concluido el presente acto académico, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad los integrantes del jurado.


Dr. Dr. Oscar Calisto La Rosa Feijoo
Presidente del Jurado


Dr. Andy Kio Figueroa Cárdena
Secretario del Jurado


Mg. Ana María Javier Alva
Vocal del Jurado

El desarrollo del pensamiento matemático en niños y niñas de 5 años

INFORME DE ORIGINALIDAD

13%	13%	3%	6%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	8%
2	documentop.com Fuente de Internet	1%
3	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	1%
4	repository.uniminuto.edu Fuente de Internet	1%
5	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	repositorio.udch.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 15 words

Excluir bibliografía

Activo

Dr. Segundo Chirrido Albuqueque Siles
(Autor)

DEDICATORIA

Dedicatoria a mi familia, que constantemente me está apoyando, en mis metas profesionales

INDICE

RESUMEN.....	8
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I	¡Error! Marcador no definido.
ANTECEDENTES.....	13
2.1. Antecedentes Nacional.....	13
2.2. Antecedentes Internacional	13
CAPITULO II	14
MARCO TEORICO.....	14
2.1 Origen etimológico del pensamiento.....	14
2.2 Definición del pensamiento según la RAE.....	14
2.3 Definición del pensamiento según Autores.....	14
2.4 Importancia del pensamiento lógico Matemático	15
2.4 Teorías del pensamiento lógico Matemático.....	15
CAPÍTULO III	17
3.1. Aparición del conocimiento de un niño lógico-matemático.....	17
3.2 El pensamiento de un niño en las matemáticas	17
3.3. Características del pensamiento lógico-matemático	18
3.4. La importancia de aprender las matemáticas en el nivel inicial	18
3.5. La Aprendizaje significativo	19
3.6. Estrategias metodológicas	20
3.7. Beneficios del material didáctico en las matemáticas	20
CONCLUSIONES	22
RECOMENDACIONES.....	27
REFERENCIAS CITADAS.....	23

RESUMEN

Este trabajo de investigación denominado “el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 5 años” se motivó a la realización de la importancia de las matemáticas en población de 5 años, la cual tiene como objetivo general conocer el desarrollo de las matemáticas en el aula. Además, este trabajo es de método descriptivo exploratorio. Finalmente se concluye, con los aspectos fundamentales en el uso de estrategias didácticas para el crecimiento del niño en esta asignatura.

Palabras claves: pensamiento- matemática-nivel inicial

ABSTRACT

This research work called "the development of mathematical logical thinking in 5-year-old boys and girls" was motivated to realize the importance of mathematics in the 5-year-old population, which has as a general objective to know the development of mathematics in Classroom. In addition, this work is of exploratory descriptive method. Finally, it is concluded, with the fundamental aspects in the use of didactic strategies for the growth of the child in this subject.

Keywords: thinking-mathematics-initial level

INTRODUCCIÓN

Es trabajo de investigación monográfica denominado “el desarrollo del pensamiento matemático en niños y niñas de 5 años del nivel inicial.

Fernández (2001) señala que de acuerdo a lo que Bertrand Russel (1985) manifiesta que la lógica es el inicio de las ciencias matemáticas, es por eso que esta ciencia, es la madurez de la lógica. Ya que las matemáticas, es muy fundamental para el crecimiento de los aprendizajes de los niños.

Este trabajo está estructurado de la siguiente forma

En esta sección se realiza planteamiento del problema de investigación, como también formulaciones de las preguntas y los objetivos.

En el capítulo II, se puede encontrar algunos antecedentes, que nos aportan como referencias, sobre los últimos años de investigación sobre esta temática.

En el capítulo III, se desarrolla el marco teórico que nos menciona algunos aspectos fundamentales del pensamiento matemático

En el capítulo IV, ya enfatiza el pensamiento matemático al campo de la educación inicial Finalmente, las conclusiones y las referencias citadas.

La investigación del trabajo monográfico es una investigación básica, y el método utilizado es descriptivo exploratorio.

Los materiales usados ha sido producto de diferentes fuentes remotas como físicas, así también, algunas observaciones y reflexiones producto de nuestra investigación

Por lo general, dentro del imaginario común, se ha creído que las matemáticas son las materias más complejas de los cursos o asignaturas. Es solo cuestión de preguntar a los niños, y de forma como inconsciente, la mayoría de ellos, dirán que las matemáticas son difíciles. Es que, a través del tiempo, se ha creado todo un mito y una historia, sobre la complejidad de las matemáticas, que muchas veces, sin analizar tanto, se concluye en la complejidad de aprender. Sin embargo, se debe ser objetivo y preguntar ¿Qué tan complejo es el aprendizaje de las matemáticas para un niños de 5 años? ¿Cuánto influyen las primeras enseñanzas en los docentes del nivel inicial? ¿Cuáles son las estrategias metodológicas que usan los docentes para la enseñanza de las matemáticas?

Para ello, el interés y curiosidad primero, parte de estudiar e investigar el desarrollo del pensamiento lógico matemática en niños y niñas de 5 años puesto que se puede responder todas las interrogantes anteceditas inicialmente, se debe conocer y analizar el desarrollo del pensamiento de un niño. Por todo esto, se empezará a formular las interrogantes para su estudio.

¿De qué manera se desarrolla el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 5 años?

Objetivo general

Conocer cómo se desarrolla el pensamiento, lógico matemática en los niños del nivel inicial

Objetivos específicos

Identificar el origen del desarrollo del conocimiento lógico-matemático en los niños del nivel inicial

Señalar la importancia de las matemáticas en educación inicial

Conocer el rol del docente en las estrategias por medio del material didáctico

Este trabajo de investigación, se justifica ya que permite tener un criterio un poco más analítico e interpretativo con respecto a las competencias de los niños del nivel inicial, además también permite tener un mayor conocimiento y enriquecimientos de otros conceptos para una mayor comprensión y entendimientos.

Este trabajo de investigación presenta algunas limitaciones, ya que no se puede encontrar muchos trabajos con respecto al análisis o interpretación sobre las competencias.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

1.1. Antecedentes Nacional

Se puede encontrar el trabajo de investigación de Sáenz (2018) donde señala que cuando el niño aprende matemática se desarrolla el proceso de tener que imaginar, estimar, intuir, probar, razonar, generalizar, motivar, aplicar, comprobar, lo cual son actividades propias de esta disciplina.

1.2. Antecedentes Internacional

Con respecto a los antecedentes o trabajo de investigación a nivel internacional se puede encontrar el trabajo de Paltan y Quilli (2011) denominada “estrategias metodológicas para desarrollar el razonamiento lógico-matemático, en los niños y niñas de cuarto año de educación básica (...)” que, si bien es cierto, no está centrado en nuestra población de estudio de los niños de grado inicial, rescata la estimación del desarrollo en las matemáticas, y, además, se centra en conocer la ejecución de metodologías formativas que le permitan potenciar las capacidades de los educandos con respecto a la asignatura de matemática.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Origen etimológico del pensamiento

En este caso con respecto a su etimología, el término pensamiento, está constituido con raíces latinas y viene de pensar, las cual, sus factores son: Pensare, relacionado a comparar, estimar, más el sufijo miento que tiene que ver con resultados. Por tanto, desde estas raíces latinas, ya se puede mencionar que el pensamiento tiene que ver con todo un proceso cognitivo.

De acuerdo al Diccionario Actual (sf) coincide también que el término pensamiento se deriva del latín, pero indica que es de penso, pensas pensavi, pesatum, cuyo significado es pesar, juzgar.

2.2 Definición del pensamiento según la RAE

Según la RAE, Real Academia Española (2014) indica que el término pensamiento tiene ocho acepciones. Por un lado, con la actividad de tener ideas propias o en colectividad, por otro, como una frase breve que refleja un carácter moral y finalmente, como una planta herbácea anual. Lo cierto que, por lo general, se usa para generar, indicar o desarrollar una idea determinada.

2.3 Definición del pensamiento según Autores

Melgar (sf) explica que, el pensamiento esta caracterizado como la habilidad de planificar y guiar en secreto un comportamiento posterior. De igual manera, le permite retrasar las actividades para que coincidan mejor con la duración y efectividades, esta cualidad de no apariencia realizó posteriores significados de pensar.

2.4 Importancia del pensamiento lógico Matemático

Paltan y Quilli (2011) definen que el crecimiento del pensamiento lógico, viene hacer toda una serie que permite el vínculo con el ambiente, ya que las operaciones lógico-matemático, es el sustento, para el posterior, desenvolvimientos en otras áreas y actividades. Por otra parte, la estimación, que el desarrollo de las capacidades vinculadas con el pensamiento lógico, son necesarios para la instrucción del individuo.

Sáenz (2018), investigadora nacional, señala que la importancia parte, de que se debe conocer la realidad y generar conocimiento a partir de un adecuando pensamiento de las cosas, es así que se va desarrollando, sabiendo que, la asimilación de los conocimientos va a partir de un aprendizaje constante. Por ejemplo, este mismo autor Saézn (2018) aclara que cuando se realiza una operación matemática, de por sí, esto ya implica intuir, imaginar, razonar, comprobar y una serie de herramientas importante para que el infante se va soltando en el ambiente social. Por tanto, la importancia nace que estas herramientas generan también el desarrollar de otras actividades u habilidades, y todo eso, hace su papel fundamental.

2.4 Teorías del pensamiento lógico Matemático

Se puede encontrar diversas teorías, entre ellas la más destacada y clásica es la de Jean Piaget, quien se centra sobre todo en el modo del desarrollo cognoscitivo desde

una perspectiva psicogenética. Se recuerda Jean Piaget, quien fundó la escuela de epistemología genética, además una de las figuras importantes de la psicología en el siglo XX.

De acuerdo a la página web del maestro (2019) las fases evolutivas del pensamiento con respecto a la teoría de Piaget, tiene que ver con:

- La etapa sensorio motriz (0 a 2 años), el niño se va adaptando al medio, se origina la permanencia de los objetos no piensa mediante conceptos
- La etapa pre operacional (2 a 7 años), se desarrolla más el egocentrismo, no tiene claro el principio de conversación.

Posteriormente la etapa de operaciones concretas y la etapa de operaciones formales.

CAPÍTULO III

EL PENSAMIENTO EN NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DEL NIVEL INICIAL

3.1. Aparición del conocimiento de un niño lógico-matemático

Paltan y Quilli (2011) manifiestan que la necesidad del conocimiento matemático se incrementa en el transcurso del tiempo, del mismo modo su ejecución en distintas carreras y las capacidades más requeridas en los centros laborales, ya que, a través de las matemáticas, se puede tener mayores ventajas para elegir algún futuro.

Sáenz (2018) señala que el conocimiento de un niño en inicial en lo que respecta las matemáticas se va construyendo de manera global, el origen dual del conocimiento y el pensamiento lógico se encuentra dentro el contexto en que el niño comienza a manipular los objetos.

El Ministerio de educación de España (sf) señala que hay que tener en cuenta que el nacimiento del concepto de la ciencia lógica-matemática se encuentra en la aptitud del infante con los objetos, dado que, mediante la realización, encontrar las cualidades de los elementos, la cual le permiten organizar y agrupar.

3.2. El pensamiento de un niño en las matemáticas

Con respecto a los pensamientos, Sáenz (2018) señala que el pensamiento de los niños dentro del contexto de las matemáticas en un inicio, las relaciones del pensamiento lógicos, se transforman en intuitivas, y posteriormente, en lógicas, que va a depender del grado de crecimiento. Por ello, no todos los niños aprenden de la misma manera las matemáticas, ya que el proceso y ritmo de aprendizaje es también distinto.

3.3. Características del pensamiento lógico-matemático

Sáenz (2018) la variedad de experiencias que tiene un niño le dice a su mente algunos hechos, a partir de los cuales crea una serie de ideas que lo ayudan a relacionarse con los demás. Se puede clasificar en tres categorías básicas.

La capacidad de las representaciones e interpretaciones de cosas inferidas para generar ideas que son: todas verdaderas o todas falsas.

Usar la expresión o agrupación de expresiones que usan los lenguajes matemáticos para referirse a estas ideas.

Lograr una comprensión más profunda de su entorno.

4.4. La importancia de aprender las matemáticas en el nivel inicial

Ñamo (2013) enfatiza el surgimiento de disciplinas matemáticas para responder a una variedad de preguntas cotidianas. El conocimiento que se puede conseguir en el

campo de las matemáticas es, por tanto, fundamental para comprender y afrontar las realidades en las que se desempeñan.

Además, Ñamo (2013) manifiesta que la educación matemática en el nivel elemental es suficiente para abordar adecuadamente los conceptos matemáticos, teniendo cuidado de fomentar actividades cotidianas en las que los niños tengan oportunidades de actuar y tratar de pensar sobre lo que están haciendo. Recuerde brindarle a su niño una buena base para prepararse.

Asimismo, este autor señala las ventajas que otorga el aprendizaje de las matemáticas, ya que cuando se enseña desde la etapa de la infancia, mejora muchos sus aptitudes, desarrolla su creatividad, etc.

Paltan y Quilli (2011) señalan que la importancia de aprender las matemáticas, “Se basa en la práctica de tareas cotidianas que solicitan decisiones vascas en esta ciencia. Asimismo, determinar las mejores opciones de compra para un producto, comprender los gráficos de los periódicos, crear conexiones lógicas para la discusión o determinar las mejores alternativas de inversión”, es decir, se basa la importancia porque permite desarrollar para las actividades mismas del día al día. Tanto para el adulto como para el niño que va creciendo.

3.5. La Aprendizaje significativo

Paltan y Quilli (2011) indican que diferentes conceptos en el desarrollo del razonamiento matemático se refieren a la manipulación directa de materiales concretos con el fin de alcanzar un aprendizaje significativo de los estudiantes. Sobre todo,

necesitamos comenzar con el contexto del estudiante y las dificultades de la vida cotidiana, para que podamos abordar la lección de matemáticas y apuntar a su crecimiento.

3.6. Estrategias metodológicas

Paltan y Quilli (2011) explican que hay una variedad de estrategias metodológicas y materiales que los maestros pueden usar para ayudar a los educandos a crear el razonamiento matemático. Es decir, los materiales didácticos, es fundamental para el uso de estrategias.

Sáenz (2018) señala que el uso de los recursos es congruente en su labor didáctica, el empleo del material es necesario, pero para que sea provechoso y no destructivo, debe poseer implícitamente un poderoso entendimiento de los constructos del intelecto que son alcanzables y cómo lograrlos.

3.7. Beneficios del material didáctico en las matemáticas

Paltan y Quilli (2011) señala que los docentes cuentan con muchos recursos, ideas, propuestas en lo que respecta los materiales didácticos para las matemáticas en los niños, incluso algunos denominan las matemáticas recreativas. Se debe tomar en cuenta algunos beneficios de los materiales, como, por ejemplo:

- Mediante la manipulación del material, el niño o niña puede descubrir las propiedades del objetivo y al mismo tiempo establecer los vínculos entre los objetos, agruparlos, compararlos, etc.

- Más cercana al contenido, la forma de muestra matemática conduce al hallazgo de las propiedades y los vínculos que establecemos entre los elementos por medio de la experimentación eficiente.
- Se puede utilizar componentes del entorno como regletas, cubos, ábacos
- La utilización de componentes optimos que involucra una actividad correcta (p. 59).

Favel (1993) señala que, si bien es cierto, los materiales son necesarios, sin embargo, esto no pretende cubrir los desafíos pedagógicos avanzados en la intelectualización y aplicación de teorías y contextos. Porque son las lecciones las que conducen al logro de las metas.

Sáenz (2018) clasifica los materiales y juego: el material sensorial Montessori, los bloques lógicos de diennes, los números en color o regletas de cuisenaire, los lottos. Lottos o loterías, etc

CONCLUSIONES

PRIMERA, se concluye que el origen y desarrollo de las matemáticas con los niños son en la primera fase infantil, y se debe a esa relación que tiene los infantes con los diversos objetivos dentro de la experiencia de tocar, palpar, experimentar, se va encontrando con este tipo de acción y aprendizaje

SEGUNDA, se concluye que los beneficios que puede producir al desarrollar el pensamiento lógico-matemático, es que puede tener un mejor desenvolvimiento en la vida cotidiana y además una buena formación para lo que viene posteriormente, en otros niveles educativos.

TERCERA, se concluye que el rol que asume los docentes, es en utilizar estrategias metodológicas adecuadas de acuerdo al contexto, para que pueda lograr un mejor aprendizaje y desarrollo de las matemáticas en infantes de inicial.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda estar pendiente del crecimiento, pensamiento matemático empieza en los primeros años de edad, y es la práctica con los objetivos en la que el niño va desarrollando, y que a través de estrategias adecuadas el docente tiene la responsabilidad de que el niño pueda estar más presto a ir desarrollando todo este tipo de pensamiento, apoyado también por los padres de familia.
- Se recomienda a los profesores del nivel básico, investigar y conocer el origen y desarrollo de las matemáticas, esto redundará en el desarrollo de los intelectuales de los niños y niñas del nivel básico.

REFERENCIAS CITADAS

Cerdas, J; Polanco, A; Rojas, P (2002) EL NIÑO ENTRE CUATRO Y CINCO AÑOS: CARACTERÍSTICAS DE SU DESARROLLO SOCIOEMOCIONAL, PSICOMOTRIZ Y COGNITIVO-LINGÜÍSTICO

Recuperado en:

<https://www.redalyc.org/pdf/440/44026114.pdf>

Flavell, J. H. (1993). El desarrollo cognitivo. Madrid: Visor.

Fernández, J (2001) APRENDER A HACER Y CONOCER: EL PENSAMIENTO LÓGICO

Recuperado en: <http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d194.pdf>

García, J (NH) Pensamiento lógico matemático: una breve descripción de sus principios y desarrolloRecuperado

en:[https://ux.edu.mx/wp-](https://ux.edu.mx/wp-content/uploads/Investiga/Revistas/Revista%2008/Revista%2008/08_Pensamiento%201%C3%B3gico-mat.pdf)

[content/uploads/Investiga/Revistas/Revista%2008/Revista%2008/08_Pensamiento%201%C3%B3gico-mat.pdf](https://ux.edu.mx/wp-content/uploads/Investiga/Revistas/Revista%2008/Revista%2008/08_Pensamiento%201%C3%B3gico-mat.pdf)

Melgar, A (2000) EL PENSAMIENTO: UNA DEFINICIÓN INTERCONDUCTUAL

Recuperado en:

https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v03_n1/pdf/a02v3n1.pdf

Paltan y Quilli (2011) denominada “estrategias metodológicas para desarrollar el razonamiento lógico-matemático, en los niños y niñas de cuarto año de educación básica

Recuperado de : <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1870/1/teb60.pdf>

Sáenz, M (2018) denominada “Estrategias para el desarrollo del pensamiento lógico para niños de II ciclo de educación inicial” Titulo de segunda especialidad profesional

.Recuperado de:

<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/3633/MONOGRAF%C3%8DA%20-%20SAENZ%20RUBINO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>