

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



**Estrategias para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en
niños del nivel inicial.**

Trabajo académico

Para optar el Título de Segunda especialidad profesional en Psicopedagogía

Autor.

Liliana Alva Yangua

Piura – Perú

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Estrategias para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños del nivel inicial.

Trabajo académico aprobado en forma y estilo por:

Dr. Segundo Oswaldo Alburqueque Silva (presidente)

Dr. Andy Figueroa Cárdenas (miembro)

Mg. Ana María Javier Alva (miembro)

Piura – Perú

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Estrategias para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños del nivel inicial.

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

Liliana Alva Yangua. (Autor)

.....

Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo (Asesor)

.....

Piura – Perú

2020



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

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO

Para, a quince días del mes de agosto del año dos mil veinte, se reunieron en la I.E Pontífice, 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. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva, coordinador del programa: representantes de la Universidad Nacional de Tumbes (Presidente), Dr. Andy Figueroa Cárdenas (Secretario) y Mg. Ana María Javier Alba (vocal) representantes del Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, con el objeto de evaluar el trabajo académico de tipo monográfico denominado: *“Estrategias para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños del nivel inicial”*, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Psicopedagogía. (a) **ALVA YANGUA, LILIANA**.

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, **ALVA YANGUA, LILIANA**, queda apto(a) para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida el título de Segunda Especialidad Profesional en Psicopedagogía.

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. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva
Presidente del Jurado

Dr. Andy Figuerola Cárdena
Secretario del Jurado

Mg. Ana María Javier Alba
Vocal del Jurado

Estrategias para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños del nivel inicial.

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	1library.co Fuente de Internet	7%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo



Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo.
Asesor.

DEDICATORIA

A mis padres que me brindaron su apoyo en todo el desarrollo de mi formación profesional.

ÍNDICE.

DEDICATORIA	06
ÍNDICE.	07
RESUMEN.	09
ABSTRACT.	10
INTRODUCCIÓN.	11
CAPITULO I	13
ANTECEDENTES DE ESTUDIOS.	13
1.1. Antecedentes	
CAPITULO II	18
DESARROLLO DE LAS MATEMÁTICAS.	18
2.1. Las matemáticas en la actualidad.	18
2.2. Evolución del pensamiento lógico Matemático de 0 a tres años	18
2.3. La etapa de la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget (Meece, 2000).	19
2.4. Juego Y Pensamiento Lógico	20
2.5. Juegos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático	21
2.6. Juego lúdico y el desarrollo del pensamiento lógico Matemático	23
CAPITULO III	25
PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO	25
3.1. Definición de Pensamiento De acuerdo con Navarro y Arias	25
3.2. Definición de Lógica Para Navarro y Arias.	25
3.3. Definición de Pensamiento	26
3.4. Bases Psicopedagógicas del Pensamiento Lógico Matemático	26
3.5. Aspectos que desarrolla el Pensamiento Lógico – Matemático	26
3.6. Etapas en el desarrollo del Pensamiento	27
3.7. El lenguaje en el desarrollo del Pensamiento	28
3.8. La intuición matemática y el Pensamiento Lógico Matemático	28
3.9. Capacidades del Pensamiento Lógico Matemático	28
3.10. Capacidad de Razonamiento y Demostración	29

CONCLUSIONES.	31
RECOMENDACIONES.	32
REFERENCIAS CITADAS.	33

RESUMEN.

El desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños, debe ser parte prioritaria en la educación infantil, los docentes y padres de familia deben brindar mucha atención a esta enseñanza, se debe enseñar a pensar de manera lógica, para ello los profesores deben tener un conocimiento amplio sobre el manejo de estrategias que permitan desarrollar actividades en donde el niño a través de diferentes actividades desarrolle conocimientos útiles para su futuro. La matemática es una de los aprendizajes más importantes dentro de la formación educativa, no solo para el uso de operaciones matemáticas, sino más bien es para que se aprenda a pensar de manera lógica y asertiva al momento de tomar decisiones. El presente trabajo se ha realizado con la revisión de diferentes fuentes de información que han ayudado a despejar algunas dudas, el material describe algunas definiciones y recomendaciones para el trabajo con niños en el nivel inicial.

Palabras Claves: pensamiento lógico, estrategias lúdicas y didácticas, juego

ABSTRACT.

The development of mathematical logical thinking in children must be a priority in early childhood education, teachers and parents must pay close attention to this teaching, they must be taught to think logically, for this teachers must have knowledge extensive about the management of strategies that allow the development of activities where the child through different activities develops knowledge that is useful for his future. Mathematics is one of the most important learning within educational training, not only for the use of mathematical operations, but rather it is for learning to think logically and assertively when making decisions. The present work has been carried out with the review of different sources of information that have helped to clear up some doubts, the material describes some definitions and recommendations for working with children at the initial level.

Keywords: logical thinking, playful and didactic strategies, game

INTRODUCCIÓN

Actualmente el sistema educativo mundial exige mejores resultados en el pensamiento lógico matemático, nuestro sistema educativo ha declarado estado de emergencia por cinco años debido a los desastrosos resultados alcanzados en la resolución de problemas matemáticos como habilidad esencial en este campo, por lo que es necesario realizar un análisis detallado de los principales factores internos y externos relacionados con esta situación problema, principalmente, Considere métodos de enseñanza generales y específicos de manera que sean más atractivos, deseables y motivadores para los estudiantes. Este estudio es de gran utilidad, principalmente para el desarrollo de un nuevo concepto de aprendizaje de las matemáticas entre estudiantes y docentes, tendiente a cambiar las actitudes hacia los contenidos matemáticos, en primer lugar, cambiando la práctica educativa, hacia una enseñanza entretenida y basada en juegos, que garantice que Nuevas formas de aprender mejor y ver la absorción y adaptación del contenido del curso en el campo de las matemáticas.

Esperamos que a partir de la realización de este estudio se enfatice el trabajo matemático en el aula a través de estrategias lúdicas, ya que se ha demostrado que tiene un impacto significativo en el desarrollo de las habilidades matemáticas de los estudiantes; asimismo, espero que este trabajo implementarse en la instrucción concreta del aula Sentar un precedente y convertirse en un área de estudio para futuras investigaciones. La Autora

Objetivo General

Comprender las estrategias lúdicas para mejorar las habilidades del pensamiento lógico matemático en los estudiantes del nivel Inicial.

Objetivos Específicos

Entender qué tipo de habilidades se pueden utilizar en las estrategias metodológicas en el desarrollo de los juegos lúdicos para mejorar los pensamientos lógicos matemáticos en

los estudiantes de Educación Inicial. Seleccionar los juegos lúdicos que favorecerán el desarrollo de las habilidades lógico matemático en los estudiantes de Educación Inicial

CAPITULO I

ANTECEDENTES DE ESTUDIOS.

1.1. Antecedentes internacionales.

Ros (2016), Pensamiento y lenguaje matemático en el contexto de la educación infantil , presentó tesis de carácter etnográfico, trabajó con una muestra de 35 niños, aplicó dos Listas de Cotejo y estableció correlación entre niveles deficientes en variables medidas y al final del trabajo de campo incorporó esta conclusión: “El pensamiento lógico matemático apuesta por la visión holística de la educación, necesita de respuesta global: política, curricular, investigativa, formativa, participativa, democrática y con libertad para actuar y resolver problemas, porque la educación matemática trasciende al desarrollo personal” (p. 128). Interesante conclusión porque el pensamiento lógico y el lenguaje matemático se ponen en juego durante la resolución de problemas contextuales, previa interpretación de variedad de estrategias y de situaciones afectivas y emocionales correspondientes al pensamiento infantil, que otorga las bases para posteriores interpretaciones de carácter abstracto.

Ramos (2015), Actividad de Pensamiento Lógico Matemático en la tesis doctoral presentada en el Departamento de Ciencias Experimentales y Pedagogía de las Matemáticas de la Universidad de Barcelona, trabajando con 32 niños de preescolar, aplicando cuestionarios para analizar el nivel alcanzado en el desarrollo de las habilidades numéricas y aritméticas, procesando el datos utilizando el sistema SPSS, al final de su trabajo, llegó a las siguientes conclusiones: La tarea de clasificación de dígitos corrobora la declaración de Piaget sobre las habilidades tempranas de los alumnos, lo que confirma que todavía falta una base sólida para determinar qué contenido es mejor para mejorar el pensamiento matemático en la educación infantil" (p. 99). Conclusiones interesantes subrayan la pregunta Posibilidades en las que los preescolares pueden lograr un equilibrio de procesos de formación de pensamiento

reversibles en estos problemas, lo que requiere poner en práctica patrones de razonamiento de tipo inverso que están directamente relacionados con aquéllos.

Forlán (2014), La reflexividad matemática en niños de Monterey y su relación con el títere, presenta un trabajo en el que trabajaron con una muestra de 40 niños, aplicaron dos listas de cotejo y encontraron reflexividad y actividad débil y dinámica en niños de Monterey utilizando técnicas de trabajo con títeres. Mediante la aplicación de los coeficientes de Pearson establecieron correlaciones entre las variables en estudio. Al finalizar su trabajo, señalaron las siguientes conclusiones: Los resultados del post test muestran que ha aumentado la reflexividad matemática de los números naturales, la media aritmética: 15,8 en el grupo experimental, lo cual se confirma, el grupo control continúa en un nivel deficiente, pues no ha recibido ningún estímulo” (p. 86). Interesantes conclusiones demuestran la eficacia de la aplicación de estímulos en la reflexividad matemática y el simbolismo generado por el títere. Los resultados del trabajo experimental también indican un aprendizaje activo en términos de socialización y razonamiento con los pares.

1.2. Antecedentes Nacionales

Ruiz y Tamayo (2015), Actividades relacionadas con el logro de pensamientos matemáticos en niños de 5 años de Institución Educativa República Federal Socialista de Yugoslavia, de Nuevo Chimbote., En su artículo descriptivo, administraron un cuestionario a una muestra de 38 niños de 5 años para verificar el nivel de rendimiento en pensamiento matemático en instituciones educativas en Nuevo Chimbote, República Federal Socialista de Yugoslavia. Crujieron las estadísticas utilizando el sistema SPSS y anotaron las conclusiones más importantes: “El 87% de los niños mostró algún nivel de rendimiento académico al inicio, debido al uso deficiente del método, falta de motivación, falta de habilidades matemáticas; Estrategias de Instrucción, solo 23 % estaban en Logros esperados (A) (p. 87). Las conclusiones relevantes son que los juegos instruccionales basados en material concreto incrementaron significativamente los niveles de logro en el área de matemáticas. La utilización de la estadística descriptiva y la interpretación de variables

permitió la comparación de muestras y demostró la diferencia significativa en el nivel de logro en pre y post test.

Almanza y Torres (2014), Niveles de pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de Institución Educativa Inicial de Urbanización Palermo, presentaron tesis descriptiva, aplicaron Lista de Cotejo a 40 niños de 5 años y al término del trabajo de campo incluyeron la siguiente conclusión. Luego de la aplicación del software educativo Clic 3.0 se mejoró positivamente el nivel de pensamiento lógico matemático debido a la consolidación a través de esta enseñanza, manejo de computadoras, generación de símbolos, colores, líneas, llegando a los resultados esperados de este estudio (p. 115). Interesante conclusión, coincidente con el procesamiento y manipulación de representaciones simbólicas, discutido y consensuado por los niños del grupo muestra, representó un mejor resultado para el nivel de creatividad al final del trabajo experimental. Hu (2013). El Efecto de los Juegos en el Pensamiento Lógico Matemático de Niños de 5 años de la Institución Educativa PROFAM Santa Rosa, presentando un trabajo sobre un diseño preexperimental en el que se trabajó con un grupo de muestra única de 29 niños de 5 años, aplicando pruebas de conocimiento y usando el programa SPSS procesamiento estadístico de datos. Al final de su investigación, anotó lo siguiente: La correcta aplicación del juego tuvo un efecto positivo en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años, ya que superaron significativamente sus puntajes finales de evaluación. (página 116). La conclusión relevante es que por considerar el juego como un estímulo, promueve el desarrollo del pensamiento lógico matemático, por ser una actividad muy importante y característica en esta época, debido a que existe una diferencia significativa en la aplicación de la comparación pretest y posttest. , pues en el último 51 el 7% se encuentran en el nivel de logro, a diferencia del 89,55% en el nivel de iniciación al inicio de la encuesta, mientras que el 48,2% se encuentran en el nivel de proceso al finalizar el programa el 10,30% representan la aplicación de la prueba previa.

Cabrejos (2014), Aplicación del programa basado en el método heurístico para elevar el pensamiento matemático en niños de 5 años del distrito de Jayanca.

Presentó un trabajo preexperimental, trabajando con un grupo de muestra único de 30 niños de 5 años, aplicando cuestionarios y realizando tratamientos estadísticos sobre los datos. Al final de su investigación, anotó las siguientes conclusiones: la aplicación del programa basado en el método heurístico mejoró el pensamiento matemático de las operaciones con números racionales, y la media aritmética de los estudiantes del grupo experimental después de la prueba fue de 17.11; en por otro lado, el grupo control que utilizó el método tradicional obtuvo en el posttest: 9,22 puntos (p.87). La conclusión merece una valoración positiva, ya que el procesamiento de los estímulos, la elección del grupo de trabajo y la aplicación de las dos pruebas permitieron confirmar los resultados positivos frente al contraste positivo hipotético, tanto a nivel técnico investigativo como cuasiexperimental.

Becerra (2013), Aplicación del método ELD para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años del distrito de Motupe. Escribió un artículo casi experimental, trabajando con dos grupos: un grupo de control y un grupo experimental, que administró cuestionarios a 42 niños y descubrió que tenían niveles más bajos de rendimiento en áreas de matemáticas. Luego de la investigación de campo se llegó a las siguientes conclusiones: la aplicación del método ELD en el desarrollo de actividades mejoró la habilidad de pensamiento matemático del grupo experimental en la factorización de expresiones algebraicas, con un puntaje promedio de 13.42; logrando 9.53 puntos (p .92). Esta conclusión también es relevante, pues refleja resultados positivos luego de la aplicación de estímulos a los grupos de trabajo, con puntajes crecientes y niveles de razonamiento, pensamiento abstracto y lógico fortalecidos al final del trabajo de campo.

Santamaría (2013), Estrategias metodológicas para mejorar las capacidades del área de Matemática en niños de 5 años de Institución Educativa Semillitas de Jesús de Urbanización Los Mochicas de Chiclayo, presentó tesis pre experimental , aplicó una Lista de Cotejo a 32 niños de 5 años, procesó los datos con sistema SPSS y al finalizar el trabajo de campo anotó la siguiente conclusión: El protocolo experimental basado en la estrategia metodológica mejoró significativamente la resolución de

problemas matemáticos; el grupo experimental alcanzó un nivel alto: 93 %; sin embargo, el grupo control no recibió estimulación y siguió en un nivel insuficiente: 32 % en el postest (p. 85). Conclusiones interesantes, cuantitativas, experimentales, deductivas; naturaleza cuasi-experimental acordada, objetivos formulados, hipótesis propuestas, aplicación de estímulos, resultados positivos de los estudiantes involucrados en la ejecución de las actividades docentes, y cumplimiento demostrado del Target específico.

CAPITULO II

DESARROLLO DE LAS MATEMÁTICAS.

2.1. Las matemáticas en la actualidad.

La cuestión del valor intrínseco de la formación matemática surge de estos dos aspectos: el valor en sí mismo, especialmente el valor matemático, y el valor social y personal. Si esto es cierto hasta cierto punto, destaca la necesidad de reformas en los métodos y contenidos tradicionales de enseñanza de las matemáticas. La escuela, más aún en estos días. La matemática es parte de la cultura común de la humanidad, es una forma valiosa de educación intelectual que debe hacerse antes que ella. Los niños ingresan a la escuela para desarrollar su pensamiento matemático y lógico a un nivel que les permita hacer conexiones con el mundo real y construir nuevos aprendizajes.

2.2. Evolución del pensamiento lógico Matemático de 0 a tres años

La evolución cognitiva de los individuos es un tema importante de investigación a largo plazo para garantizar que los niños se desarrollen adecuadamente en los dominios social y cultural. Por ello, se garantiza un buen desarrollo, lo más completo posible, desde el nacimiento. Para comprender este desarrollo del individuo, presentaremos la división de Piaget de esta etapa de la vida. Se dice que las etapas siguen una secuencia invariable. Cada uno representa una evolución de conocimientos cada vez más complejos y abstractos, por lo que una vez superados es imposible volver a las formas de razonar. El autor concluye de la siguiente manera:

Etapa edad característica:

Sensorio motora; Niños activos desde el nacimiento hasta los 2 años de edad, los niños van configurando las subestructuras cognitivas que servirán de base para la percepción y construcción intelectual del futuro. Se basa en la persistencia de objetos.

Pre operación Niños intuitivos de 2 a 7 años; los niños pueden pensar 12 usando símbolos y palabras. Resolución intuitiva de problemas, pero el pensamiento está sujeto a la rigidez, el enfoque y el egocentrismo.

Operaciones concretas. Los niños de 7 a 11 años aprenden las operaciones lógicas de socialización, categorización y almacenamiento. Los pensamientos se relacionan con fenómenos y objetos en el mundo real.

Operaciones formales. Niños reflexivos A partir de los 11 años aprenden sistemas de pensamiento abstracto que les permiten utilizar la lógica proposicional, el razonamiento científico y el razonamiento proporcional. En otras palabras, el pensamiento reflexivo sostiene.

2.3. La etapa de la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget (Meece, 2000).

Dado que el enfoque de esta monografía son los niños de 3 años, nos concentraremos en las etapas pre computacionales de los niños por grupo de edad. Este se subdivide en tres etapas según García (2005):

De 2 a 4 años. Adquiere función simbólica y comienza a interiorizarse, y probablemente así comienza a formar imágenes mentales.

De 4 a 5 años y medio. El niño organiza estos movimientos y asimila los suyos asociándolos unos con otros.

De 6 a 8 años. Etapas que vinculan la protección con la desprotección a través de estatutos representativos claros.

Piaget reconoció la importancia del entorno personal y sus recursos internos para el origen del conocimiento. Argumenta que la información sensorial adquirida por los niños a través de la manipulación (empiristas) no solo es importante porque puede conducir a cogniciones falsas, sino también, como creen los racionalistas, que los individuos necesitan razonar.

Esto le da un sentido de necesidad lógica para verificar el conocimiento que ha adquirido y así desarrollar el razonamiento.

Distinguir tres tipos de conocimiento:

- El primero es el conocimiento físico, que se basa en objetos reales del mundo exterior. Se procesan para que los individuos puedan descubrir y aprender de esta manera sus características y respuestas a diferentes comportamientos. Esto hace que el conocimiento físico sea parte del conocimiento empírico.
- El segundo conocimiento, la lógica matemática, cuya base identificó Piaget es principalmente interna. En otras palabras, la adquisición de este conocimiento está en el sujeto mismo. El conocimiento lógico y matemático ilustra el punto: la verdad existe sólo en lo inobservable.
- Dado que el tercer tipo de conocimiento se denomina conocimiento social, Piaget no lo exploró en profundidad. Lleva el nombre de H. Sinclair, y proviene de la sociedad, es decir, los niños lo obtienen de las personas, por lo que se puede conectar con el conocimiento físico a través de información externa que se le debe dar a los niños.

2.4. Juego Y Pensamiento Lógico

El juego es una actividad que ha existido en todas las épocas y culturas, y siempre ha existido en la vida humana. A través de los juegos, experimentamos a través de las cosas y nos acercamos a comunicarnos con el mundo que nos rodea, es decir, conectando nuestro microcosmos con el macrocosmos en el que vivimos.

El juego es una actividad espontánea y libre que se puede realizar individualmente o en grupo. Los niños aprenden de sus familias, compañeros, los medios de comunicación, especialmente la televisión, Internet y los juegos, ya sean físicos o electrónicos. Todo este conocimiento se organiza en una estructura de pensamiento lógico con orden y significado.

Existe en cada uno de nosotros de diferentes maneras. Cuando se asocia con objetos del mundo, los niños lo construyen individualmente a través de abstracciones reflexivas generadas por la experiencia. Estas experiencias se organizan en tu mente, construyendo conocimientos que no olvidarás porque se derivan de las acciones que experimentaste.

Comprende, entonces, la relación de un hombre con el resto del mundo, su relación con su entorno, tiempo, espacio y número. Desarrollar su razonamiento, pensamiento analítico y crítico, resolver conflictos y afrontar dificultades y problemas. Etapa sensoriomotora (0 a 2 años) Es la etapa sensorial y motora. Desde el nacimiento, la niña aprende gradualmente que es un individuo separado de su madre, otras personas y objetos.

Descubre el mundo a través de la información que recibe de sus sentidos (textura, sonido, sabor, olor, color, forma) ya través de una constante evolución (gravedad, fuerza, equilibrio, velocidad, distancia, cálculo de ruta y movimiento). En esta etapa, además, desarrolla los vínculos afectivos más importantes con quienes le rodean, cuyo apoyo es la principal motivación para afrontar nuevos retos y para la mejora continua. Además, haz ejercicio y déjalo moverse con libertad para que pueda superarse a sí mismo día a día. Fase sin nuestra intervención mucho tiempo en el suelo, cuando aún se está moviendo, podemos estimularlo con un pequeño gimnasio o celular, o con juguetes rodantes y carreras de obstáculos (colchonetas, rampas).

2.5. Juegos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático

El pensamiento lógico matemático es esencial para que los niños entiendan conceptos abstractos, desarrollen inteligencia matemática y establezcan relaciones basadas en la lógica tanto de manera esquemática como altamente técnica. ¿Cómo es esto posible? Todos los niños tienen la capacidad de desarrollar esta inteligencia. Sin embargo, las habilidades que adquieran dependerán del nivel de estimulación que tengas. Como cualquier otra habilidad, es necesario motivar esta habilidad adecuadamente porque ha alcanzado un nivel muy satisfactorio que te beneficiará mucho en tu vida.

La promoción de este tipo de habilidades tiene muchos beneficios.

- Favorecen el desarrollo del pensamiento y la inteligencia, les ayudan a resolver diversos problemas, formulan hipótesis y comienzan a predecir consecuencias.
- Fomenta enormemente el razonamiento sobre lo que desea lograr y cómo debe lograr esos objetivos.
- Permite establecer relaciones entre diferentes conceptos y tener una comprensión completa y absoluta del tema.
- Proporciona orden y significado a las acciones o decisiones de los niños.

Para estimularlo, los juegos de lógica y matemáticas son fundamentales, por eso hemos seleccionado juegos para ayudarte. Pasar el tiempo libre practicando estas habilidades alcanzará un nivel importante, y además, los niños podrán jugar, por lo que aprenderán de una forma más amena y relajada.

- **Rompecabezas matemático.** Este rompecabezas de madera se utiliza para promover el pensamiento lógico en matemáticas. Está hecho de madera y es fácil de transportar debido a su pequeño tamaño, por lo que los niños pueden jugar en cualquier lugar.
- **Tetris de madera.** Este Tetris de madera, que consta de 40 bloques de colores, es ideal para promover el pensamiento lógico, la imaginación y la coordinación ojo-mano. Se recomienda que los niños mayores de 3 años jueguen en casa, el montaje o desmontaje de todos los bloques de colores es una buena opción.
- **Ajedrez para niños.** Todos sabemos la importancia y todos los beneficios de jugar al ajedrez: ayuda a aumentar el coeficiente intelectual, ayuda a prevenir el alzhéimer, ejercita ambos hemisferios del cerebro, mejora la creatividad, mejora la memoria, ayuda a la resolución de problemas, mejora la lectura, favorece la atención centrada en el crecimiento dendrítico y enseña planificación y predicción. Esta edición infantil es perfecta para niños.
- **Smart Game.** Este juego de rompecabezas contiene 120 desafíos progresivos. El tablero es muy compacto y también se puede utilizar como caja para guardar cada pieza sin perder nada. Ayuda a estimular y estimular el pensamiento lógico, excelente para llevar y pasar el tiempo.
- **Árbol de Monos Locos.** Este juguete consiste en un árbol con una gran cantidad de monos posados en él. Cada uno de ellos está unido al árbol gracias

a los postes de colores. La tarea de los niños es quitar los palos de madera que evitan que los monos caigan al suelo. Su precio es Producto no disponible.

- **Temple Trap.** Este juego de rompecabezas con 48 desafíos progresivos hará que su hijo quiera pasar horas desarrollando su lógica. Es un laberinto y tienes que seguir la lógica e intentar salir de él con éxito. 48 desafíos de dificultad creciente.
- **Peradix formas divertidas.** Las divertidas formas de Peradix son el juego ideal para fomentar la creatividad de los niños. Se compone de innumerables mangueras y ganchos de colores, que les permiten realizar cualquier trabajo de cualquier manera sin ninguna dificultad. no para de crear cosas nuevas.
- **Gracelaza de 12 piezas.** Este increíble juguete de metal es un juego educativo ideal en el que los niños seguirán devanándose los sesos para cada pieza. Es muy cómodo de llevar. es un juego de rompecabezas con 60 desafíos que también son progresivos. Desarrolla la lógica y las habilidades especiales en un formato compacto para que puedas llevarlo contigo. los niños se divertirán.
- **La Jaula de Bruselas.** El objetivo de este difícil rompecabezas de metal es sacar la estrella de metal de la jaula cerrada. Una tarea muy compleja e interesante. Los niños pasarán horas tratando de liberarlo y desarrollar todo su ingenio. Ayude a sus hijos a desarrollar inteligencia, lógica matemática y creatividad. siempre te lo agradecerán.

2.6. Juego lúdico y el desarrollo del pensamiento lógico Matemático

En preescolar, se cubren varios principios, incluido el juego. El juego se considera una fuerza impulsora en la vida estudiantil. A través de ellos acumula conocimientos, se descubre a sí mismo, desarrolla su propia iniciativa hacia el mundo físico y social, comparte intereses, desarrolla habilidades de comunicación, establece y aplica normas. Asimismo, reconoce que los educandos se desenvuelven en contextos, culturas y escuelas familiares, naturales, sociales y étnicas.

Para Piaget (1964), Los niños desarrollan habilidades cognitivas a través del juego. Por lo tanto, el juego brinda la oportunidad de planificar y reforzar las habilidades aprendidas previamente y estimular el desarrollo intelectual general de los

niños. Los juegos, dice, tienden a construir una amplia red de dispositivos para que los niños puedan absorber toda la realidad e incorporarla para volver a visitarla, dominarla o compensarla. En su teoría del desarrollo infantil, el juego lúdico refleja las estructuras intelectuales que caracterizan cada etapa en tipos específicos de juego. Piaget relacionó tres estructuras básicas del juego con las etapas de la evolución del pensamiento humano: el juego como simple ejercicio (análogo al ánimo), el juego simbólico (abstracto o imaginario) y el juego regulador (colectivo, convenio colectivo). Piaget se centró principalmente en la cognición, pero menos en las emociones y motivaciones de los niños.

CAPITULO III

PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

3.1. Definición de Pensamiento De acuerdo con Navarro y Arias

El pensamiento es una búsqueda crítica y reflexiva de conclusiones válidas que aborden nuestras preguntas y dudas y nos permitan elegir entre conclusiones teóricas o declaraciones contradictorias sobre los procedimientos. Se basa en la perturbación, que es el movimiento central de todo pensamiento. El movimiento de hechos desde la prueba de una explicación (hipótesis), de una causa a otra, y de una causa a un hecho nuevo, que conduce a la aceptación o rechazo de una conclusión. (Navarro y Arias 2007, p. 62)

3.2. Definición de Lógica Para Navarro y Arias.

La lógica es una ciencia que enseña a razonar, afirmando premisas y conclusiones. Para un argumento, las proposiciones afirmadas deben obedecer y disociarse de otras proposiciones verdaderas afirmadas que se presentan como razones o razones para creer la conclusión. (Navarro y Arias 2007, p. 62)

3.3. Definición de Pensamiento

Lógica Matemática Antes de dar la definición de pensamiento lógico matemático, es necesario hacer énfasis en el conocimiento lógico-matemático, que es un término inventado por Piaget, que hace referencia a un tipo de conocimiento que no existe en la realidad (en los objetos). La fuente de este razonamiento está en el sujeto, y él lo construye reflexionando sobre la abstracción.

El niño construye el conocimiento lógico matemático al conectar las experiencias adquiridas en la manipulación de objetos. Las operaciones lógico-

matemáticas requieren la construcción de estructuras internas y el manejo de ciertos conceptos en los niños en edad preescolar, que son, sobre todo, producto del comportamiento del niño y de la relación con los objetos y sujetos, a partir de la reflexión, permitiendo la adquisición de conceptos básicos, serialización y conceptos numéricos.

3.4. Bases Psicopedagógicas del Pensamiento Lógico Matemático

- **Enfoque Cognitivo.** Para Jean Piaget, citado por el Ministerio de Educación (2006, p. 9) El estudiante construye activamente su propio conocimiento, en cierto sentido no acumula conocimiento, sino que transforma, configura y da sentido al conocimiento de acuerdo al objeto de aprendizaje. La construcción se realiza básicamente a través de dos procesos: el proceso de asimilación y el proceso de adaptación. Según el Ministerio de Educación (2006, p. 9), la construcción de nuevos conocimientos se da cuando se pasa de un programa inicial a otro de mayor calidad. Esto se hace de la siguiente manera:
 - El estudiante se enfrenta a una situación nueva, pero la puede digerir en parte.
 - Esto conduce a un conflicto cognitivo: se interfiere con el esquema inicial de intentar reorganizarse.
 - Si logra absorber completamente la nueva información, se generará un nuevo nivel de equilibrio.
- **Enfoque Sociocultural.** Sintetizando la propuesta Lev Vigotsky, citado por el Ministerio de Educación (2006, p. 12):
 - Función mental. aquellos que incluyen superiores y subordinados
 - Habilidades mentales. Habilidades para las funciones mentales superiores.
 - Zona de Desarrollo Próximo (ZPD). Es el área entre lo que el sujeto es capaz de aprender por sí mismo (capacidad real) y lo que puede hacer con la ayuda de otros (capacidad potencial).
 - Herramientas mentales. Son los medios por los cuales pasamos de las funciones mentales inferiores a las superiores.
- **El Aprendizaje Significativo** de David Ausubel David Ausubel, citado por el Ministerio de Educación (2006, p. 14) Él cree que el aprendizaje es significativo solo

cuando el alumno es capaz de conectar sus conocimientos previos con la nueva información que se le presenta, es decir, su experiencia constituye un factor importante.

3.5. Aspectos que desarrolla el Pensamiento Lógico – Matemático

Los aspectos que desarrolla el pensamiento lógico matemático a decir de Navarro y Arias (2007, pp. 30 – 31) son los siguientes:

Seriaciones Esta es una operación lógica basada en el sistema Regency que permite establecer relaciones de comparación entre los elementos de una colección y ordenarlos en forma decreciente o creciente según sus diferencias.

3.6. Etapas en el desarrollo del Pensamiento

- **Lógico Matemático** Es importante dejar claro que, según las recomendaciones del Ministerio de Educación (2007, pp. 8-9), el pensamiento matemático se establece siguiendo estrictamente las siguientes etapas:
- **Etapas intuitiva concreta.** Es un método para desarrollar cognitivamente el pensamiento sensorial. En esta etapa, tratamos de comprender la realidad a través de los diversos sentidos, es decir, a través de la información proporcionada por los sentidos. El tipo de pensamiento desarrollado en esta etapa es sensorial.
- **Etapas gráfico representativa.** Es un método para desarrollar cognitivamente el pensamiento racional. Aquí, apunta a la comprensión de la realidad en sus diversas formas y formas de representarla y representarla gráficamente, como medio esencial del razonamiento. El pensamiento que se desarrolla en esta etapa es racional.
- **Etapas conceptual simbólica.** Es aquella que desarrolla el pensamiento lógico desde una perspectiva cognitiva. En esta etapa tratamos de dar sentido a la realidad que nos rodea a través de conceptos, conceptos, teorías, leyes, principios, símbolos, etc. El tipo de pensamiento desarrollado en esta etapa es lógico.

3.7. El lenguaje en el desarrollo del Pensamiento

Lógico Matemático De acuerdo con el Ministerio de Educación (2000, p. 10) Las matemáticas son un lenguaje simbólico que utiliza tanto símbolos verbales (palabras habladas y escritas) como visuales (diagramas de todo tipo), que pueden usarse juntos o por separado. Los símbolos visuales o representaciones gráficas son más fáciles de entender que las representaciones algebraicas de la misma idea, aunque son más difíciles de comunicar. Sin embargo, los estudiantes deben tener la oportunidad de utilizar ambos tipos de símbolos, ya que cumplen funciones diferentes ya la vez complementarias. Además, es importante que aprendan a expresar las ideas de diferentes formas y sean capaces de trasladarlas de una forma a otra, reforzando estos patrones y relacionándolos entre sí.

3.8. La intuición matemática y el Pensamiento Lógico Matemático

Lo descrito anteriormente a decir del Ministerio de Educación (2000, p, 5) Nos lleva a concluir que el proceso de intuición comienza cuando el estudiante deja de investigar, de especular, de suponer, por lo que la intuición se convierte en un elemento esencial del proceso heurístico; pero con la salvedad de que puede conducir a resultados erróneos si no se acompaña con la lógica. Precisamente por esto es sumamente importante brindar a los estudiantes la oportunidad en el aula de especular, de investigar, de hipotetizar, es decir, de construir su propio conocimiento como medio importante de desarrollo de la lógica, aunque para ello es necesario sigue preguntando a los estudiantes ¿Por qué? todo lo que trae.

3.9. Capacidades del Pensamiento Lógico Matemático

Antes de un tratamiento conceptual de la habilidad de pensamiento lógico matemático, es necesario enfatizar la definición de habilidad, según Huerta (2003, p. 44), habilidad es el conjunto de contenidos de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, valores y requisitos. de los estudiantes en las especificaciones del proceso formativo desarrollado.

Según la sugerencia del Ministerio de Educación, el cultivo de la capacidad de pensamiento matemático y lógico puede examinarse desde dos niveles: capacidad

específica y capacidad de área. El desarrollo de las competencias del área es fundamental para los propósitos de las siguientes investigaciones, ya que sintetizan los propósitos del pensamiento matemático, entre ellos se encuentran: el razonamiento y la argumentación, la comunicación matemática y la resolución de problemas..

3.10. Capacidad de Razonamiento y Demostración

Antes de hablar de habilidades de razonamiento y argumentación, es necesario definir una forma específica de definición de la argumentación, que, según el entendimiento del Ministerio de Educación (2000, p. 4), es una forma de trabajo matemático que suele ubicarse en el proceso. de la intuición Las pruebas a menudo requieren un alto grado de abstracción y un tratamiento riguroso y sensible del lenguaje matemático.

La capacidad de razonamiento y demostración, según el Ministerio de Educación (2007, p. 24) Proporciona métodos efectivos y eficientes para desarrollar, codificar y decodificar conocimientos sobre diversos fenómenos. Según las recomendaciones del Ministerio de Educación (2006, p. 55), esta competencia desarrolla competencias específicas: inducción, conjetura, argumentación, demostración, verificación, descubrimiento, comparación con ejemplos, etc. El desarrollo de esta habilidad se vuelve permanente en el desarrollo de las matemáticas.

Comunicación Matemática

Proporciona métodos efectivos y eficientes para desarrollar, codificar y decodificar conocimientos sobre diversos fenómenos. Según las recomendaciones del Ministerio de Educación (2006, p. 55), esta competencia desarrolla competencias específicas: inducción, conjetura, argumentación, demostración, verificación, descubrimiento, comparación con ejemplos, etc. El desarrollo de esta habilidad se vuelve permanente en el desarrollo de las matemáticas.”.

Por último, según el Ministerio de Educación (2006, p. 61) con la capacidad de comunicación matemática “no solo podemos aprender a representar mediante los

diversos recursos algebraicos o gráficos: codificar, sino también a expresar en otra forma del lenguaje lo que se tiene: recodificar”

Resolución de Problemas

Un problema en matemática puede definirse como una situación a la que se enfrenta un individuo o un grupo para los cual no se vislumbra un camino aparente u obvio que conduzca hacia su solución. Por tal razón, la resolución de problemas debe apreciarse como la razón de ser del quehacer matemático, un medio poderoso de desarrollar el conocimiento matemático y un logro indispensable para una educación que pretenda ser de calidad. Según el Ministerio de Educación (2006, p- 51) la capacidad de resolución de problemas “es considerada como medular en el quehacer matemático. Su aplicación metodológica requiere mucha pericia por parte del docente al igual que su aprendizaje para el estudiante”. Es por ello que su materialización en términos educativos implica la aplicación de un conjunto de pasos secuenciales tales como: comprender el problema, concebir un plan, ejecutar el plan y examinar la solución.

CONCLUSIONES.

PRIMERO: Los estudiantes de Educación Inicial bajo la interacción lúdica comparten opiniones y conocimientos, desarrollan habilidades de lenguaje que enriquece el proceso de aprendizaje.

SEGUNDO: El ambiente lúdico influye en el proceso comunicativo un buen proceso comunicativo es el elemento más importante en el escenario pedagógico los ambientes acogedores proporcionan a los estudiantes herramientas de auto concepto y autoestima que son importantes para la receptividad.

TERCERO: Los docentes deben desarrollar estrategias para el aprendizaje de las matemáticas mediante juegos lúdicos para los niños de inicial.

RECOMENDACIONES.

- Se recomienda a los docentes, a desarrollar estrategias para el aprendizaje de las matemáticas, mediante juegos lúdicos para los niños de inicial.
- Se sugiere a los docentes, generar ambientes de tranquilidad y de armonía, que permitan estimular los procesos de enseñanza -aprendizaje.

REFERENCIAS CITADAS.

- Almanza, G. y Torres, T. (2014). Niveles de pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de Institución Educativa Inicial de Urbanización Palermo. (Tesis de Maestría en Educación Inicial). Trujillo: Universidad Nacional Simón Bolívar.
- Álvaro, Muñoz y Saaverdra (2009), tesis: “Lúdica como estrategia innovadora en la enseñanza – aprendizaje de las matemáticas en los niños de 4° Grado de Primaria en la I.E. “Aplicación” Sullana – Perú”
- Becerra, E. (2013). Aplicación del método ELD para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años del distrito de Motupe. (Tesis de Maestría en Educación). Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Beltrán, Jesús y Otros (1995). “Psicología de la Educación”. Salamanca – España, Editorial Gráficas Varona.
- Cabrejos, N. (2014). Aplicación del programa basado en el método heurístico para elevar el pensamiento matemático en niños de 5 años del distrito de Jayanca. (Tesis de Maestría en Educación). Chiclayo: Universidad Particular.
- Carrillo y Gálvez (2009) en su tesis: “Desarrollo de estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje para el rendimiento académico en el área de matemáticas de los alumnos del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 80400 del distrito de Jequetepeque”, [http:// www.slideshare.net/digete/tesis-de-lina](http://www.slideshare.net/digete/tesis-de-lina)
- Decroly, Ovidio (2002). “El Juego Educativo”. Madrid – España, Editorial Morata.
- Evaristo Chiyong, Inés Y Moreano Villena, Giovanna (2001). “Guía de Evaluación de los Aprendizajes”. Lima - Perú, Editorial Ministerio de Educación.
- Flores, Gabriel. (2001) “Nuevos Juegos Mentales”. México, Editorial Selector. 28
- Gálvez Vásquez, José (2001). “Métodos y Técnicas de Aprendizaje: Teoría y Práctica”. Lima – Perú, Editorial Gráfica Norte.
- García Gretel Y Torrijos, Eduardo (2000) “Juegos con Lápiz y Papel”. México, Editorial Selector.
- Gardner, Martín (1999) “Acertijos Matemáticos”. México, Editorial Selector.
- Gómez y Chávez (2009) en su tesis “Actividades lúdicas para desarrollar la capacidad de cálculo en alumnos del segundo grado de educación primaria de la I.E. 80407

- "Gonzalo Ugás Salcedo" actividades ludicas para desarrollar la capacidad de calculo www.slideshare.net/.../actividades-ludicas-para-desarrollar-la-capacidad-...
- Ministerio De Educación (2006). “Guía Para el Desarrollo del Pensamiento a Través de la Matemática”. Lima – Perú, Editorial FIRMART
- Ministerio De Educación (2007) “Guía para el Desarrollo de la Capacidad de Solución de Problemas”. Lima – Perú, Editorial METROCOLOR S.A.
- Ministerio De Educación (2007) “Orientaciones Para el Trabajo Pedagógico: Área de Matemática”. Lima – Perú, Editorial El Comercio. S.A.
- Ministerio De Educación (2013) “Rutas de Aprendizaje III Ciclo. Lima – Perú, Corporación Gráfica Navarrete S.A.
- Navarra, Itala Y Arias, Miriam. (2007) “Manual Desarrollo del Pensamiento Lógico”. Lima – Perú, Editorial Fargraf S.R.L.
- Ramos, S. (2015). Actividades de pensamiento lógico matemático. (Tesis de Doctorado en Educación). Barcelona, España: Departamento de Didáctica de Ciencias Experimentales y de Matemáticas de Universidad de Barcelona.
- Real C., Tomás y Otros (2004). “Estrategias Para el Aprendizaje del Educando”. Lima – Perú, Editorial San Marcos.
- Recaman Bernardo. (2000) “A jugar con Números”. México, Editorial Selector.
- Ros, M. (2016). Pensamiento y lenguaje matemático en el contexto de la educación infantil: Un acercamiento interpretativo. (Tesis de Doctorado en Educación). Madrid: Universidad Complutense.
- Ruiz, N. y Tamayo, L. (2015). Actividades relacionadas con el logro de pensamientos matemáticos en niños de 5 años de Institución Educativa República Federal 85 Socialista de Yugoslavia, de Nuevo Chimbote. (Tesis de Maestría en Educación). Chimbote, Perú: Universidad Los Ángeles.
- Santamaría, J. (2013). Estrategias metodológicas para mejorar las capacidades del área de Matemática en niños de 5 años de Institución Educativa Semillitas de Jesús de Urbanización Los Mochicas de Chiclayo. (Tesis de Maestría en Educación). Chiclayo: Universidad Particular.
- Schroeder, Joachim (2000). “Archivador de Juegos”. Lima – Perú, Editorial Tarea Asociación Gráfica Educativa.
- Universidad Nacional De Piura (2013). “Diseño del Trabajo de Investigación”. Talara – Perú.