

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
PROGRAMA DE ESTUDIO DE EDUCACIÓN INICIAL



**Nivel de pensamiento matemático en niños de la
Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache;
2020**

**Informe de Tesis para obtener el Título Profesional de
Licenciada en Educación Inicial**

Autora

Vega Rodríguez, Maly Marilú

Asesora (ORCID:0000-0003-2623-2056)

Martínez Sánchez, Teresa Isabel

Nuevo Chimbote- Perú

2023

ÍNDICE

ÍNDICE.....	ii
PALABRAS CLAVE.....	iii
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD.....	iv
TÍTULO.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRAC.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
METODOLOGÍA.....	21
RESULTADOS.....	24
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	28
CONCLUSIONES.....	29
RECOMENDACIONES.....	30
AGRADECIMIENTO.....	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
ANEXOS.....	34
REPOSITORIO INSTITUCIONAL.....	41
REPORTE TURNITIN.....	42

PALABRAS CLAVES

Tema	Pensamiento matemático
Especialidad	Educación Inicial

Theme	Mathematical Thinking
Especialidad	Initial education

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación	Área	Sub área	Disciplina
Teoría y métodos educativos	5. Ciencias sociales	5.3. Ciencias de la educación	Educación General

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Nivel de pensamiento matemático en niños de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020" del (a) estudiante: **VEGA RODRIGUEZ MALY MARILU**, identificado(a) con Código N° **1114100228**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **29%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 22 de agosto de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



TÍTULO

**Nivel de pensamiento matemático en niños de la Institución
Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020**

**Level of mathematical thought in children of the
Educational Institution N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020**

RESUMEN

El presente estudio se propuso determinar el nivel de pensamiento matemático de los alumnos de 4 años de la Institución Educativa N° 0735-Buenos Aires-Tocache. La población y muestra del presente informe, que utilizó un diseño descriptivo básico, estuvo constituida por dieciocho niños de cuarto y quinto año de educación inicial. Se entregó a los niños el formulario de observación como instrumento y se recopiló información mediante la observación sistemática. Como técnica de procesamiento se utilizó la estadística descriptiva y para el análisis de los datos se utilizaron las versiones más recientes de Excel y SPSS. Se determinó qué grado de pensamiento matemático podían alcanzar los niños de la I.E. N°0735, de la zona Buenos Aires del distrito de Tocache. De ellos, la mayoría (55,6%) se encuentra en el nivel inicial, lo que significa que hay espacio para progresar.

ABSTRAC

This study was out to determine the mathematical thinking level of four-year-old students from Educational Institution No. 0735-Buenos Aires-Tocahe. The population and sample for this basic type report, which had a straightforward descriptive design, consisted of eighteen students who had completed four or five years of primary education. Systematic observation was employed as a method of data collection, and the children's observation sheets served as an instrument. Descriptive statistics was employed as a method of information processing, and the results will be processed using the most recent versions of the SPSS and Excel programs. The students of I.E. N°0735 in the district of Tocache, municipality of Buenos Aires, have attained a level of mathematical thinking that requires them to offer scenarios for improvement. Of them, the majority (55.6%) are at the starting level.

INTRODUCCIÓN

En cuanto al contexto y la base científica, las investigaciones realizadas por muchas universidades se han obtenido de sus propios repositorios y bibliotecas virtuales, que se enumeran a continuación.

Los siguientes estudios de investigación, que pueden obtenerse en diversas fuentes de información, servirán de contexto para el presente estudio.

Barrios & Muñoz (2017) en su tesis titulada “Actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 5 años en la institución educativa sagrada familia de concepción”, Utilizando un diseño cuasi-experimental y una muestra de quince estudiantes, se utilizó el tipo de investigación para la obtención del título profesional en pedagogía y humanidades en la Universidad Nacional del Centro del Perú. Se obtuvieron los siguientes resultados Se ha utilizado la longevidad de varios juegos que permitieron el crecimiento del pensamiento matemático en alumnos de cinco años para evaluar el efecto de las actividades lúdicas. Se utilizó una lista de cotejo para probar las capacidades e indicadores del área racional-algorítmica de acuerdo con el diseño curricular nacional DCN durante cinco años para adquirir el instrumento, que mide el desarrollo del pensamiento matemático. Los ejercicios lúdicos se crearon utilizando una lista de control que tenía en cuenta la edad de los niños. Esto permitió a los niños experimentar, manipular y explorar con materiales reales o sólidos, lo que les ayudó a mejorar su pensamiento matemático, (p.67)

En Casma, se realizó un estudio sobre el pensamiento lógico matemático por (Salazar & Oseda, 2019), que emplearon un programa basado en la psicomotricidad para elevar el nivel de pensamiento matemático; utilizando un diseño cuasi-experimental y una población muestral de cincuenta niños de cinco años, de los cuales veinticinco fueron asignados al grupo experimental y veinticinco al grupo de control; llegando finalmente a la conclusión de que: Tras revisar los datos preliminares, resulta que el grupo experimental obtiene un 32% en bueno, un 52% en regular y un 16% en principiante; también se analizan los datos comparables del grupo control, que tiene un 24% en bueno y un 76% en regular. Basándose en la psicomotricidad, deciden aplicar el programa, y encuentran que mejoró

significativamente ($0,000 < 0,05$) el pensamiento lógico matemático de los niños de 5 años de la I.E. N°1711 de Casma.

Burgos (2017) en su tesis titulada “Aplicación de estrategias lúdicas para el mejoramiento del aprendizaje de la matemática de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E “Absalón Vásquez Villanueva” del Caserío La Shita – Jesús – 2014”, Con una población de 64 alumnos y una muestra de 15 estudiantes, el objetivo era conocer el impacto de la aplicación de tácticas lúdicas en el aprendizaje. Utilizando un diseño pre-experimental con un solo grupo, la investigación arrojó los siguientes resultados: El programa de estrategias lúdicas respecto a la dimensión de razonamiento fue aplicado con gran efecto, como lo evidencia el notable avance en el razonamiento matemático de los niños evaluados, quienes pasaron de un nivel de logro inicial (93,33%) y en proceso (6,67%) en el pretest a un nivel de logro esperado (53,33%) y sobresaliente (26,67%) en el postest. El rendimiento de los niños mejoró significativamente cuando se aplicó la estrategia de actividades lúdicas en la dimensión de resolución de problemas. Pasaron de un nivel de logro al inicio de la prueba (80%), en proceso (20%), y logro sobresaliente (26,67%), logro esperado (20%), y en proceso (40%) en el postest. La hipótesis se confirma ya que los estudiantes de primer grado de la I.E. "Absalón Vásquez Villanueva" del caserío La Shita-Jesús-2014 mostraron una mejora significativa en sus habilidades de razonamiento y resolución de problemas después de aplicar el programa de estrategias lúdicas. Pasaron de un promedio de 6,73 puntos en el pretest a 14,67 puntos en el postest, (p.77)

Asimismo, en Chiclayo, Díaz & Neria (2018) realizaron un estudio descriptivo con esquema comparativo con el objetivo de comparar el grado de desarrollo del pensamiento lógico matemático en 155 niños de 5 años de edad de tres instituciones educativas estatales. Como instrumento se aplicó una prueba de precálculo y los resultados fueron analizados mediante frecuencias porcentuales. La conclusión a la que se llegó fue que los niños habían desarrollado el pensamiento lógico matemático en un alto grado tras administrar la prueba y analizar los datos. En cuanto a terminologías como ancho-estrecho, más que menos que, y alto-bajo dado que estos términos son conocidos, se considera que los alumnos se encuentran en un

nivel bajo en cuanto a conceptos básicos (55,9%), y en cuanto a la dimensión percepción visual, se considera que los alumnos encuentran un desarrollo alto en pensamiento lógico matemático (77,8%).

En Huacho se descubrió la tesis de Núñez (2018). Utilizando un diseño de investigación aplicada con diseño correlacional, el estudio tuvo como objetivo potenciar el pensamiento lógico matemático a través del juego en una población y muestra de 21 estudiantes de primer grado, a quienes se les administró como instrumento un cuestionario previamente validado y confiable. Los hallazgos indicaron que las habilidades de pensamiento lógico matemático de los estudiantes se encontraban en una etapa inicial, lo que hizo necesario el desarrollo de un programa centrado en el juego como táctica. Tras la aplicación, se confirmó que la puesta en práctica del programa había provocado cambios.

En Chimbote tenemos la tesis elaborada por (Laurente, 2019), quien utilizó como instrumento una lista de cotejo de pensamiento matemático para determinar el nivel de pensamiento lógico matemático en 20 alumnos de 5 años de edad de una I.E. N°1693 de Chimbote. Los resultados mostraron que, del total de alumnos, el 65% alcanzó un nivel medio, el 25% se ubicó en bajo y el 10% tuvo un nivel alto de pensamiento lógico matemático, alcanzando un nivel medio en el desarrollo de esta variable. Este trabajo descriptivo fue de carácter cuantitativo y utilizó un diseño no experimental.

La fundamentación científica se encuentra organizado de acuerdo a la variable de estudio y sus dimensiones.

Pensamiento matemático. El pensamiento lógico matemático se define como el conjunto de capacidades que nos permiten resolver problemas sencillos, evaluar datos, aplicar a nuestra vida cotidiana el pensamiento reflexivo y nuestra comprensión del mundo exterior.

Un niño construye el conocimiento lógico matemático conectando las experiencias que tiene mediante la manipulación de objetos y la interacción con su entorno. Como el conocimiento no es observable, se desarrolla en la mente del niño a través de las relaciones con las cosas, progresando siempre de lo más básico a lo más complejo. Esta "abstracción reflexiva" da lugar a este conocimiento. Su cualidad única

es que, tras ser digerida, la información aprendida se consolida, ya que la experiencia se deriva de la acción realizada sobre los objetos y no de los objetos en sí. (Piaget, 1987).

El aprendizaje matemático se produce en fases: experiencia, manipulación, representación visual simbólica y abstracción. Puesto que la experiencia se deriva de la acción, los conocimientos que se han procesado una vez se retienen. Piaget afirma que las inclinaciones:

- La interacción del niño con los objetos de su entorno le ayuda a aprender.
- Capta imágenes mentales de su entorno que más tarde transmitirá a través del simbolismo.
- Mediante el desequilibrio, la absorción, la adaptación y la acomodación se crea el conocimiento.
- Cuando la información se adapta a sus estructuras cognitivas, se convierte en conocimiento.

Para que los preescolares comprendan las ideas básicas del pensamiento lógico matemático, como la clasificación, la seriación, el concepto de número y la conservación de la cantidad, hay que animarlos a construir estructuras internas y a manejar ciertas nociones que surgen de sus acciones y relaciones con objetos y sujetos. Es necesario que los preescolares realicen operaciones matemáticas lógicas antes de que puedan desarrollar una actitud intelectual.

Para hacer matemáticas, hay que razonar, imaginar, descubrir, intuir, demostrar, generalizar, utilizar técnicas, usar habilidades, estimar, verificar hallazgos, etc.

Baroody (2007), comenzando como una actividad cognitiva informal, el conocimiento matemático se desarrolla con el tiempo a través de diversas fases y, con la ayuda de experiencias numéricas, adopta diversas formas que mejoran y facilitan su aprendizaje. Sirve de base tanto para las matemáticas formales que se enseñan en los primeros años de escolarización como para los conocimientos formales más avanzados.

El conocimiento matemático formal se refiere a las habilidades y conceptos que el niño aprende en la escuela y parece claro, este conocimiento depende y se

construye a partir del informal, dándole significado. Conceptos matemáticos como la agrupación de 10 en 10, las propiedades de las operaciones, los símbolos escritos, las convenciones y los hechos numéricos como los cálculos son algunas de las muchas habilidades numéricas y aritméticas que los alumnos aprenden en la escuela. Los niños deben ser capaces de defender su respuesta y explicar la lógica que hay detrás de una técnica, lo que requiere conocimientos explícitos.

Rigal (2006), afirma que "las acciones (agrupar, clasificar, reunir, separar y contar) o la abstracción empírica (determinar las propiedades de los objetos) o la abstracción reflexiva (la acción del sujeto sobre los objetos, reorganizándolos de forma diferente) son tan importantes para el progreso y el éxito matemáticos como las funciones simbólicas y las percepciones visuales."

Las ideas de clase y número, así como las operaciones numéricas iniciales (suma, resta y cardinal), igualdades y desigualdades, y problemas comunes, completan estos componentes fundamentales.

El objetivo de las matemáticas preescolares es ayudar a los niños a aprender a ordenar las cosas, es decir, a establecer conexiones, categorizarlas y ordenarlas. Para ello, hay que hacer hincapié en las capacidades mentales y físicas que ayudan a los niños a adquirir conocimientos fundamentales como los números y la geometría.

Por ello, la psicomotricidad puede abarcar una amplia gama de conceptos y comportamientos útiles para el aprendizaje de la geometría (nociones espaciales, dibujo de gráficos, reconocimiento de figuras, discriminación izquierda-derecha, etc.), los números (ordenar, reagrupar, establecer correspondencias) y otras materias.

Es crucial enfatizar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el marco teórico conceptual de este trabajo destacando que debe hacerse de manera lúdica con niños de esta edad. Esto incluye actividades que trabajen conceptos como la seriación, la clasificación, el concepto de número y la conservación de cantidades.

Al ser una forma de mejorar el aprendizaje, es crucial emplear material didáctico que ofrezca mejores espacios pedagógicos y didácticos al momento de enseñar conceptos matemáticos a preescolares. Hace tiempo que se reconoce que el contenido didáctico es un medio eficaz para despertar la motivación de los niños por el aprendizaje.

Las aportaciones teóricas de Vygotsky. Dado que el aprendizaje se construye a través de la interacción con los demás, con la cultura y con el entorno -una perspectiva sociocultural-, este autor defiende el juego, considerándolo esencial para el desarrollo del niño. Se refiere a este proceso como la zona de desarrollo próximo, lo que significa que el conocimiento, las ideas, los valores y las actitudes se desarrollan a través de las interacciones con los demás.

Al igual que otros autores, cree que el juego es fundamental para el desarrollo del niño; para él, el juego es algo más que una actividad divertida; expande la imaginación y abre nuevas posibilidades. Afirma que la imaginación del niño es un proceso psicológico; no es algo de lo que los niños pequeños sean conscientes. Representa un cierto tipo de acción humana consciente. Cita de Vygotsky (1988) por Salazar y Oseda (2019). De allí, destaca un estudio realizado por varios académicos sobre los primeros juegos de los niños. A partir de sus observaciones, los investigadores llegaron a la conclusión de que el juego de reglas es en el que más se evidencia el predominio de la imaginación. En consecuencia, afirma que no existe ningún juego que no tenga reglas, aunque no se expliciten o ajusten antes de empezar a jugar. Nos explica, por ejemplo, que si una niña pretende ser madre, la muñeca será naturalmente la hija; la niña imitará las expectativas de la maternidad, aunque no sea consciente de ellas. "Y durante el juego sólo se aceptan las acciones que se adaptan a estas reglas (imitan la ropa, hablan de la misma manera, etc.)". Estos juegos son apropiados para niños mayores de cuatro años, ya que las circunstancias que rodean el desarrollo de la actividad someten y atraviesan el comportamiento de los niños más pequeños. "Aprenden a guiar su comportamiento a partir de la percepción de los objetos, y también por el significado que tal situación conlleva, así un cojín bien puede ser una muñeca o una escoba un caballo; porque la acción viene determinada por las ideas en relación con las reglas y no por los objetos en sí"

El valor de utilizar el razonamiento matemático. Entre otras cosas, el razonamiento lógico matemático implica cálculos, razonamiento numérico, resolución de problemas, captación de ideas abstractas y comprensión de relaciones.

Dado que todas estas habilidades trascienden mucho más allá de las matemáticas, son beneficiosas para el bienestar general de una persona, así como para su capacidad de alcanzar sus propios objetivos y éxitos, lo que conduce a su éxito.

- El desarrollo del pensamiento y del intelecto, así como la capacidad de formular hipótesis y hacer predicciones, se ven favorecidos por la inteligencia lógico-matemática.
- Fomentar la capacidad de pensar críticamente sobre los objetivos y las estrategias para alcanzarlos.
- Identifica conexiones entre varias ideas para llegar a una comprensión más profunda.
- Da estructura y propósito a las decisiones y/o acciones.

Técnicas para fomentar el razonamiento matemático. Un niño que recibe suficiente estimulación desde una edad temprana tendrá más probabilidades de adquirir inteligencia lógico-matemática con facilidad y sin esfuerzo y de ser capaz de utilizar estas capacidades en situaciones cotidianas.

Esta estimulación debe ser adecuada a la edad y las cualidades del niño, permitiéndole ir a su propio ritmo. También debe ser agradable, pertinente y apoyada por un refuerzo positivo.

- Deles libertad para explorar y trabajar con distintos objetos. Permita que los niños reconozcan sus atributos, distinciones y puntos en común; de este modo, estarán construyendo conexiones y lógica sin saberlo.
- Utilice ejercicios para reconocer, contrastar, categorizar, ordenar y clasificar diversos objetos en función de sus atributos.
- cosas en función de sus atributos
- Demuéstreles cómo se comportan las cosas en escenarios del mundo real. Por ejemplo, cuando el agua se calienta, cambia su estado y genera un efecto y vapor.
- Proporciona condiciones que favorezcan la concentración y la observación.
- Juega a diversos juegos, como el sudoku, el dominó, juegos de cartas, rompecabezas, etc., que ayuden al desarrollo de esta forma de pensar.

- Asígneles tareas que requieran esfuerzo mental o dificultad. La tarea debe inspirarles, pero debe ser aceptable en términos de edad y nivel de habilidad; si es demasiado difícil, corren el riesgo de perder el interés y desarrollar una imagen negativa de sí mismos.
- Haz que reflexionen y que vayan encontrando soluciones. Puede intentar descubrir una explicación lógica buscando sucesos que desafíen toda explicación.
- Permítales trabajar con cantidades y aplicarlas en contextos prácticos.
- Puede Hacerles adivinar cuántos lápices hay en un estuche, considerar costes, etc.
- Deja que los niños resuelvan los problemas aritméticos de forma autónoma. Aunque puedes ofrecerles orientación o pistas, es responsabilidad suya deducir la lógica que les llevará a la respuesta.
- Anímalos a hacer suposiciones y a imaginar situaciones hipotéticas. Hazles preguntas del tipo "qué pasaría si...".

Procedimientos esenciales en el trabajo matemático. Según Arias (2012), toda actividad matemática implica dos procesos básicos: el primero consiste en identificar fenómenos, situaciones o problemas basados en la realidad, explorar e identificar los aspectos pertinentes que pueden ser tratados matemáticamente y luego transferir esos aspectos al mundo de los símbolos; el segundo implica un tratamiento lógico específicamente matemático que permite sistematizar y profundizar el aprendizaje matemático..

En última instancia, el razonamiento lógico matemático se origina en el tema de aprendizaje y se construye a través de la abstracción reflexiva; no existe independientemente en la realidad o en los objetos. Procede de la sincronización de movimientos con objetos físicos, como los de textura rugosa o lisa o los de conexiones iguales o diferenciadoras. Una vez procesada y adquirida, una experiencia nunca se olvida, ya que no se origina en los objetos, sino en la acción que se realiza sobre ellos; como tal, posee cualidades únicas que la diferencian de otros tipos de cognición.

En relación a las dimensiones del pensamiento matemático, tenemos:

Nivel concreto - intuitivo. Según Melendrez (2012), un niño de esta edad desarrolla sus propias nociones a través de interacciones con objetos tangibles. A través de sus acciones y su percepción, el niño establece relaciones con hechos reales y experimentados en los que basar su conocimiento básico. (p. 2).

Además, Melendrez (2012) señaló que la comprensión de las matemáticas por parte de los niños proviene de la relación entre el sujeto y el objeto, más que del sujeto o del objeto por sí solos. Por ello, la enseñanza de las matemáticas debe comenzar con el juego, siendo el alumno el protagonista de su propia experiencia significativa o del mundo real. (p.2). El juego libre fomenta realmente el aprendizaje mediante la interacción directa con los materiales tangibles y el entorno; también crea asociaciones entre los objetos clasificándolos según el color, la forma, la textura o el tamaño, lo que ayuda al niño a desarrollar el razonamiento matemático.

Según Piaget (1987), los materiales concretos son esenciales cuando se trabaja con niños porque, a través de sus interacciones, les ayudan a aprender las propiedades y relaciones de cosas como el color, el tamaño, el peso y la textura. Esto despierta su curiosidad y les ayuda a ser más hábiles en la observación y la comprensión (p. 44).

Teniendo en cuenta estos razonamientos, podemos concluir que el pensamiento matemático de un niño está correlacionado con sus experiencias sensoriales y motrices. En consecuencia, para mejorar las destrezas y habilidades aritméticas de los niños, los profesores deberían animar a sus alumnos a utilizar diversos elementos en el área de juego.

Nivel representativo - gráfico. Según Melendrez (2012), es la capacidad de aplicar la información o habilidades que un joven ha asimilado al estudiar un tema a la acción gráfica. Dependiendo de la edad del niño, esta representación puede adoptar varias formas (p. 3). En otras palabras, el niño transfiere toda la información matemática que está desarrollando en ese momento al papel, cartón o cualquier otro elemento para traducir sus pensamientos en un objeto tangible.

Además, Melendrez (2012) aclara que el niño hace marcas en el papel (significante gráfico) en el nivel representacional, lo que permite sustituir los ítems. Es el acto de dejar marcas en el papel o en cualquier otra superficie que se preste a

ello; estos elementos sirven como sustitutos al proporcionar una interpretación o significado de las cosas a las que pretenden sustituir. (p.3)

Porque transmite sus pensamientos y su experiencia, la representación gráfica es crucial para la capacidad de expresión de un niño. Es una habilidad que debe desarrollarse mediante experiencias prácticas no remuneradas que ayuden al pequeño a expresar sus intereses.

Rafael (2008) señaló, sin embargo, que el niño empieza a representar objetos mediante pinturas y dibujos en el periodo preoperacional. Alrededor de los cuatro o cinco años, los niños empiezan a crecer hasta el punto de que sus gráficos representan con precisión objetos del mundo real. A medida que crece, el pequeño añade elementos a sus dibujos, mejorándolos. (p. 10).

Nivel de conceptos y símbolos. Melendrez (2012) afirma que la capacidad de transmitir tales ideas utilizando símbolos matemáticos garantiza que la idea sea finalmente digerida con éxito y pueda ser aplicada fácilmente por el joven a su vida cotidiana. (p. 3)

Pero como el proceso de este nivel es más simbólico y abstracto, no puede considerarse evolucionado si no ha pasado por los niveles anteriores. Por ejemplo, para aprender el número 8, primero hay que dar a un niño la cantidad de objetos indicada, permitiéndole jugar y aprender de ellos (nivel intuitivo). A continuación, debe utilizar el nivel gráfico para representar la cantidad, y si consigue comprender la conexión entre la cantidad y el número, habrá avanzado al nivel conceptual.

Además, Piaget (1987) afirmó que, dado que los números proporcionan la base de toda la información matemática que un niño adquirirá a lo largo de su vida, los números son fundamentalmente importantes para los niños. (p.10)

Justificación. La sociedad del siglo XXI exige seres humanos críticos, creativos y reflexivos. También deben ser capaces de resolver problemas en su vida cotidiana, lo que les hace productivos y contribuye a mejorar su entorno. Por estas razones, la investigación es crucial porque ayudará a producir los resultados que elevarán el nivel de la educación.

Esta investigación es muy importante porque intenta demostrar que el uso de actividades lúdicas como estrategia metodológica potencia las primeras etapas del

desarrollo del pensamiento matemático en niños de cinco años. También pretende establecer pautas que nos ayuden a utilizar mejor los juegos didácticos como herramienta eficiente y eficaz para el desarrollo del aprendizaje.

La realización de una investigación sobre el presente tema propuesto es muy adecuada ya que facilita el desarrollo de otras estrategias que apoyen el desarrollo del pensamiento matemático en los infantes mediante el fomento de actividades lúdicas y recreativas. Esto ayuda a resolver el problema de la falta de uso del juego por parte de los niños en el desarrollo del pensamiento matemático.

Como beneficio social, los resultados del trabajo de investigación realizado con niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Provincia de Tucumán, permitirán tener un diagnóstico real sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático del niño, que servirá de base para planteamientos innovadores por parte de los docentes de la institución.

La importancia científica del estudio radica en que sus conclusiones ayudarán a desarrollar otros programas para potenciar el razonamiento matemático y sentarán las bases para futuras investigaciones.

Problema. Aunque en los últimos años se han producido algunas mejoras gracias a las inversiones gubernamentales en educación, que incluyen la creación de nuevas instituciones, la renovación de las existentes y la formación de profesores, a nuestro país aún le queda camino por recorrer antes de alcanzar el nivel educativo que ofrecen algunos países del continente. La educación en todos los niveles obliga a cometer varios errores, y en 2006 irrumpimos en el penúltimo lugar en términos de calidad educativa en América Latina.

Los principales pilares metodológicos del aprendizaje, según el nuevo plan de estudios de educación infantil, son el juego y el arte. El juego es una parte esencial de la infancia y, como tal, las actividades lúdicas en la escuela infantil son claramente importantes. A través del juego, los niños se expresan, aprenden de sus experiencias y se comunican con adultos, compañeros y otras personas, así como con su entorno. El pequeño participa en la actividad lúdica a nivel físico, cognitivo, emotivo, cultural, social, etc.

En las Instituciones Educativas de inicial de nuestra región se refleja la presencia de algunas deficiencias en cuanto al pensamiento matemático, esto no es ajeno a nuestra provincia de Tocache, en especial en la institución educativa N°0735-Buenos Aires-Pólvora, provincia de Tocache donde también se visualiza que la mayoría de los niños presentan dificultades en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, lo cual se sospecha que no se promueve actividades de juego con respecto al desarrollo del pensamiento matemático, pues nuestros estudiantes no son capaces de es por eso que se ha considerado la utilización de las actividades lúdicas en las sesiones de aprendizaje para solucionar el problema, y en base a lo descrito se formula el siguiente problema: ¿Cuál es el nivel de pensamiento matemático en niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020?

Conceptuación y operacionalización de las variables:

Definición conceptual. Pensamiento Matemático; La capacidad para resolver problemas matemáticos sencillos y analizar información utilizando el pensamiento crítico y reflexivo, así como el conocimiento contextual, se conoce como pensamiento matemático. También se conoce como la capacidad de aplicar conceptos matemáticos a situaciones del mundo real.

Definición operacional. Pensamiento matemático es la capacidad de aplicar la lógica y la razón a conceptos, puntos de vista y circunstancias novedosas, influyendo directamente en el curso de la vida cotidiana. Para evaluar esta variable se utilizará el inicio, progreso y consecución de 26 ítems dispersos en las dimensiones de intuición tangible, representación gráfica y conceptual simbólica, calificaciones que serán establecidas por el ministerio.

Operacionalización de variables:

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Nivel de pensamiento matemático	Intuitivo concreto	Agrupar las figuras geométricas según su forma (cuadrado, triángulo, círculo) Clasificar las figuras geométricas según su color (amarillo, azul y rojo) Ordenar las figuras geométricas en secuencias (cuadrado, triángulo, círculo) Ordenar los círculos del más pequeño al más grande Ordenar triángulos del más grande al más pequeño Agrupar los cuadrados más grandes Agrupar los triángulos más pequeños Contar 10 círculos de forma ascendente Contar 10 triángulos de forma descendente	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y 9
	Representación gráfica	Dibujar 4 círculos Dibujar 6 Triángulos Dibujar 7 cuadrados del más grande al más pequeño Dibujar 8 círculos del más pequeño al más grande Agrupar 5 triángulos - Agrupar 7 cuadrados Pintar 9 círculos - Pintar 10 triángulos	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17
	Conceptual simbólico	Contar 5 círculos y escribir el número correspondiente Contar 7 cuadrados y escribir el número correspondiente Contar 9 triángulos y escribir el número correspondiente Colorear 6 círculos y escribir el número correspondiente Colorear 8 cuadrados y escribir el número correspondiente Colorear 10 triángulos y escribir el número correspondiente Agrupar 5 círculos y escribir el número correspondiente Agrupar 7 cuadrados y escribir el número correspondiente Escribir los números del 1 al 10	18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, y 26

La hipótesis quedó establecida: El nivel de pensamiento matemático, es bajo en niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020.

Los objetivos; tenemos como objetivo general. Determinar el nivel de pensamiento matemático en niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020 y los específicos.

- Identificar el nivel intuitivo concreto que presentan los niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020.
- Identificar el nivel representativo gráfico que presentan los niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020.
- Describir el nivel conceptual simbólico que presentan los niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020.

METODOLOGÍA

En relación al tipo y diseño de investigación, tenemos:

Tipo de investigación. En este estudio se empleará la investigación descriptiva, la cual, según Sánchez & Reyes (2015), implica caracterizar el fenómeno o situación investigada en un tiempo y espacio determinados con el objetivo de recabar datos sobre el estado actual del fenómeno; en este caso, los datos se refieren al desarrollo del pensamiento matemático en niños de primer grado.

Diseño de investigación. Debido a que en este diseño no habrá manipulación de variables, que sólo se refiere a la observación del hecho o fenómeno tal como se presenta dentro del contexto natural -en este caso, el pensamiento matemático con niños de 4 y 5 años-, optaremos por utilizar la clasificación proporcionada por Epiquién y Diestra (2013) para el diseño de la investigación. Esbozamos el plan a continuación:



En donde:

M : Son los 18 estudiantes de 4 y 5 años de la I.E. N°0735-Tocache

O : Observación sobre el desarrollo del pensamiento matemático

Los 18 niños matriculados en el departamento de educación inicial de 4 y 5 años de la Institución Educativa N° 0735, a cargo de la Directora Camarena Ramos Marleni, conformarán la población y la muestra. La institución está ubicada en el departamento de San Martín y el distrito de Pólvora-Provincia de Tocache en la localidad de Buenos Aires al 2020. divididos de la siguiente manera:

Tabla 1*Distribución poblacional de los niños de 4 y 5 años. I.E. N°0735*

Edad de niños	Cantidad de niños	Porcentaje
4 años	7	39%
5 años	11	61%
Total	18	100%

Fuente: Nómina de estudiantes 2020 de la I.E. N°0735

Técnicas e instrumentos de investigación. Para la elección de la técnica de investigación se tendrá en cuenta la postura planteada por Epiquién & Diestra (2013), según la cual una técnica es la recolección de datos a partir de una variedad de reglas y normas de comportamiento que el investigador exhibe para entrar en contacto con el objeto a estudiar; desde esta perspectiva, para este estudio se utilizará la técnica de observación.

Como instrumento de recogida de datos se utilizará una ficha de observación seleccionada de la investigación de Román (2018). Está dividida en tres categorías: nueve ítems son concretos e intuitivos, ocho son representaciones gráficas y nueve son conceptuales simbólicos. En total se incluyen 26 ítems en esta forma de ficha de observación.

La validez estuvo dado por los siguientes expertos:

Resumen de la validez de los ítems a través de juicios de expertos

N°	Turno	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Calificación
01	Dra. Rosmery Reggiardo Romero	SI	SI	SI	Aplicable
02	Dra. Gladys Condorchúa Bravo	SI	SI	SI	Aplicable
03	Dra. Juana Cruz Montero	SI	SI	SI	Aplicable

Fuente: Resultado obtenido de la ficha de validez del instrumento otorgado por la Universidad Cesar Vallejo.

Hernández & Mendoza (2018) definen la confiabilidad del instrumento como la medida en que arroja hallazgos y resultados iguales, coherentes y consistentes en sí

mismo. En consecuencia, se evaluó la confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, arrojando el resultado subsecuente: El software SPSS arrojó un nivel de confianza de 0,942, indicando que el instrumento de 26 ítems distribuidos en tres dimensiones es apropiado y confiable para el proyecto de estudio.

Procesamiento y análisis de la información. En este estudio se empleará la técnica estadística descriptiva, que se analiza en la página 282 de la publicación de Hernández, Fernández y Baptista (2014). Se describen los datos, valores o puntuaciones de cada variable de estudio. Es decir, se utilizaron tablas de frecuencia y gráficos de barras en el software SPSS 24.0 para procesar los datos después de determinar la frecuencia y el porcentaje acumulado, que es como se utilizó el análisis descriptivo. Esto permitió descubrir los resultados de la investigación y elaborar interpretaciones adecuadas sin sacrificar el objetivo principal del estudio.

RESULTADOS

Tabla 1

Nivel de pensamiento matemático en niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020

Nivel de pensamiento matemático	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Inicio	10	55.6%	55.6%
Proceso	7	38.8%	94.4%
Logro	1	5.6%	100
TOTAL	18	100	

Fuente: Resultados de la aplicación de la ficha de observación.

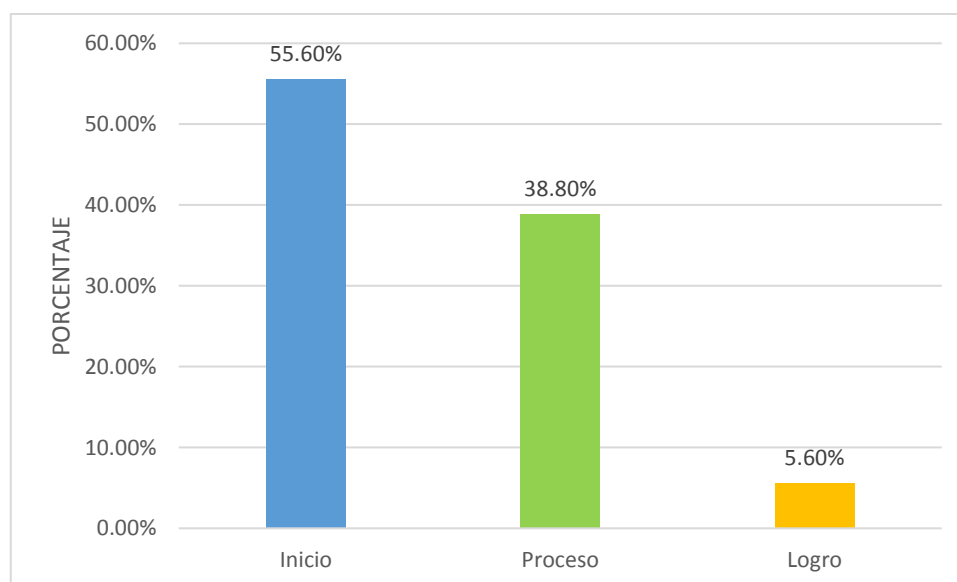


Figura 1

Nivel de pensamiento matemático

Fuente: Tabla 1

Los resultados respecto al nivel de pensamiento matemático alcanzado por los niños de la I.E. N°0735 de la localidad de Buenos Aires del distrito de Tocache se muestran en el cuadro y figura 1. De ellos, el 55,6% alcanza el nivel inicial, el 38,8% está en proceso y el 5,6% alcanza el nivel de logro; esto indica que la mayoría se encuentra en el nivel inicial y necesita plantear situaciones de mejora.

Tabla 2

Nivel intuitivo concreto que presentan los niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020.

Nivel de pensamiento matemático	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Inicio	11	61.1%	61.1%
Proceso	6	33.3%	94.4%
Logro	1	5.6%	100
TOTAL	18	100	

Fuente: Resultados de la aplicación de la ficha de observación.

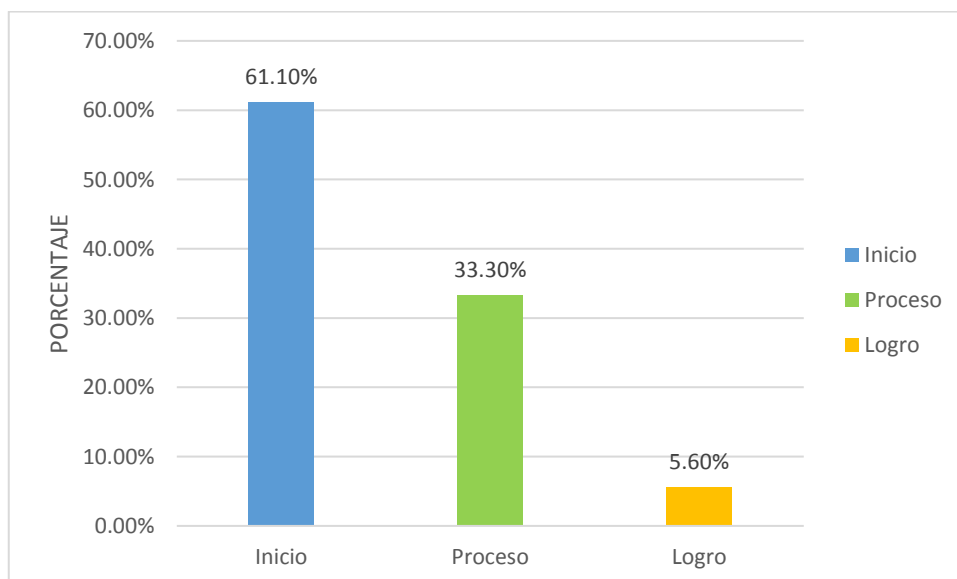


Figura 2

Nivel de pensamiento matemático en su dimensión intuitivo concreto.

Fuente: Tabla 2

Los resultados que se muestran en esta tabla y en la figura 2 pertenecen a la dimensión intuitiva concreta del pensamiento matemático. De los alumnos, 11 representan el 61,1% en el nivel inicial, el 33,3% están en proceso y el 5,6% sólo alcanzan el nivel de logro. Esto significa que la mayoría de los alumnos se encuentran en el nivel inicial, lo que indica que tienen problemas para clasificar, ordenar, agrupar y contar figuras geométricas de diversas maneras y formas.

Tabla 3

Nivel representativo gráfico que presentan los niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020.

Nivel de pensamiento matemático	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Inicio	7	38.8%	38.8%
Proceso	10	55.6%	94.4%
Logro	1	5.6%	100
TOTAL	18	100	

Fuente: Resultados de la aplicación de la ficha de observación.

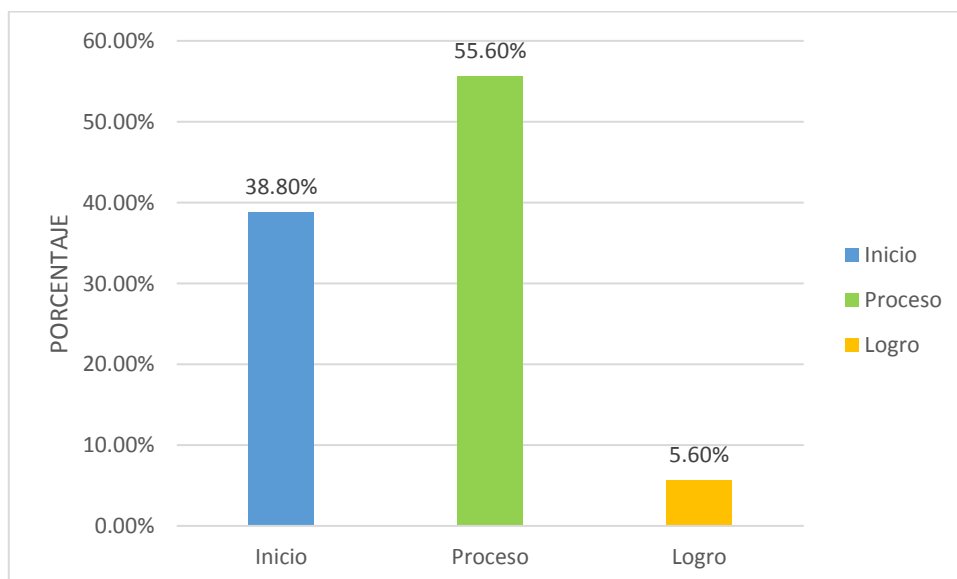


Figura 3

Nivel de pensamiento matemático en su dimensión representativo gráfico.

Fuente: Tabla 3

En cuanto al pensamiento matemático en su dimensión de representación gráfica, los resultados se muestran de forma visual. Diez niños, o el 55,6% del total, se encuentran en el nivel de proceso, siete alumnos, o el 38,8% del total, están en el nivel inicial, y sólo un alumno, o el 5,6% del total, está en el nivel de logro. Como indican la tabla y la figura 3, se determina que más del 50% de los niños están en el nivel de proceso. Esto indica que los niños tienen dificultades para ordenar figuras geométricas, pintar y dibujar círculos y triángulos del mayor al menor y viceversa.

Tabla 4

Nivel conceptual simbólico que presentan niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020.

Nivel de pensamiento matemático	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Inicio	11	61.1%	61.1%
Proceso	6	33.3%	94.4%
Logro	1	5.6%	100
TOTAL	18	100	

Fuente: Resultados de la aplicación de la ficha de observación.

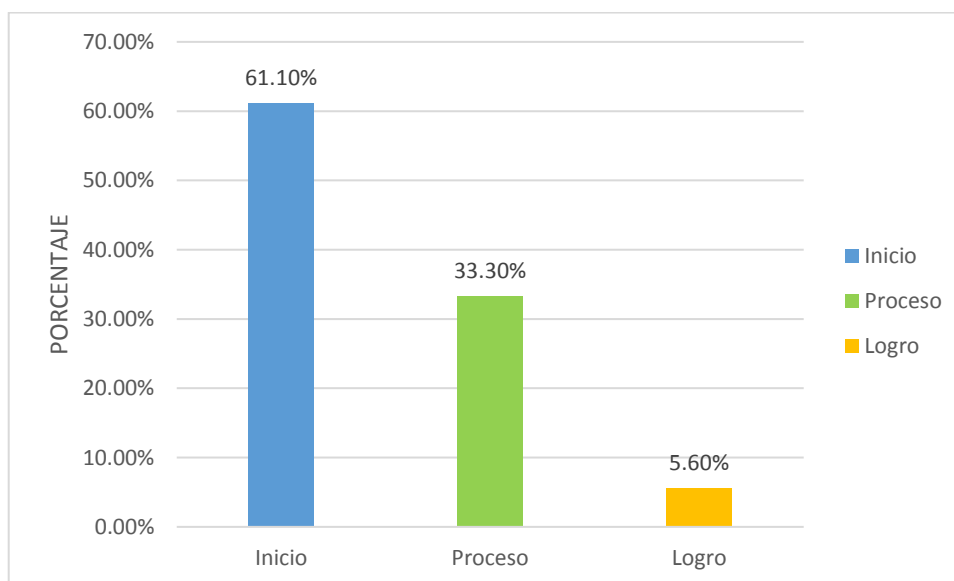


Figura 4

Nivel de pensamiento matemático en su dimensión conceptual simbólico.

Fuente: Tabla 4

El nivel de pensamiento matemático en su dimensión conceptual simbólica en los niños de la I.E. N°0735 de Tocache se refiere al data mostrado en la table y en la figura 4. El 61.1% de los 11 niños se encuentran en un nivel inicio, el 33.3% de los estudiantes se encuentran en proceso y solo alcanzan un 5.6%. A partir de los datos, se concluye que los niños se encuentran en un nivel inicial; es decir, les cuesta contar, colorear y ordenar figuras geométricas como círculos y cubos y relacionarlas con la cantidad. Además, les cuesta escribir los números del 1 al 10.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Como resultado se puede concluir que más del 50% de los niños de la I.E. N°0735 del barrio Buenos Aires del distrito de Tocache demuestran actividades relacionadas con el pensamiento matemático en sus dimensiones de concreto intuitivo, representación gráfica y simbólico conceptual. Estos resultados apoyan la hipótesis del estudio, "El nivel de pensamiento matemático es bajo en los niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020." De los niños escolarizados, el 55,6% alcanza el nivel inicial, el 38,8% está en proceso y el 5,6% alcanza el nivel de logro.

Los resultados se alinean con los hallazgos de Barrios & Muñoz (2017), quienes encontraron que el nivel inicial representó el mayor porcentaje de enfoque al medir el desarrollo del pensamiento matemático. Mediante el uso de materiales reales o concretos, se diseñaron actividades lúdicas que permitieran a los niños manipular, explorar y experimentar, fomentando así el desarrollo del pensamiento matemático. Burgos (2017) sus hallazgos indican que, en términos de pensamiento matemático, el pretest mostró un punto de partida del 93,33%, en proceso del 6,67%, y un logro predicho del 53,33%, así como un rendimiento excelente del 26,67%, a través del postest. Núñez (2018) llegó a la conclusión similar de que los niños muestran aptitudes para el razonamiento matemático en un nivel básico, lo que hace necesario un enfoque centrado en estrategias.

Los resultados de Salazar & Oseda (2019) sobre pensamiento lógico matemático indican cierta variación, ya que el grupo experimental obtiene un 52% en el nivel habitual. Laurente (2019) encuentra que el 65% de los alumnos alcanza un nivel medio.

Resultados diferentes al presente estudio fueron obtenidos por Díaz & Neria (2018), quienes lograron construir en gran medida el pensamiento lógico matemático después de aplicar la prueba y analizar los datos.

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se llegaron a las siguientes conclusiones:

Se encontró que los niños de la I.E. N°0735 del municipio Buenos Aires de la zona de Tocache han alcanzado un nivel de pensamiento matemático que requiere desarrollo. De estos pequeños, la mayoría (55,6%) se encuentra en el nivel inicial.

Los niños se esfuerzan por reunir, categorizar, ordenar y contar figuras geométricas de diversas maneras y formas. Esto indica que el 61,1% de los niños se encuentra en la fase inicial del razonamiento matemático en su dimensión intuitiva concreta.

Se evaluó el nivel de pensamiento matemático de los niños en la dimensión representación gráfica, encontrándose que el 55,6% de ellos se encuentra en el nivel de proceso, lo que indica que los infantes tienen dificultades para pintar, agrupar figuras geométricas, dibujar círculos y triángulos de mayor a menor.

A los niños de la I.E. N°0735 de Tocache se les evaluó la dimensión simbólico conceptual del pensamiento matemático, y se encontró que el 61,1% de ellos se encuentra en un nivel inicial, lo que significa que tienen dificultades para contar, colorear y agrupar figuras geométricas como cuadrados y círculos y relacionarlas con la cantidad. Del mismo modo, tienen dificultades para escribir los números del 1 al 10.

RECOMENDACIONES

Tras el análisis de los datos y la formulación de nuestras conclusiones, sugerimos lo siguiente:

Dado que la mayoría de los alumnos se encuentran en el nivel inicial, se aconseja que el director de la escuela examine los resultados del estudio con los profesores a fin de identificar y aplicar métodos punteros para fomentar el pensamiento matemático.

Se aconseja que los educadores participen en sesiones de formación sobre el crecimiento del pensamiento matemático organizadas por el Ministerio y otras organizaciones.

Se aconseja que los investigadores utilicen los resultados de este estudio sobre el pensamiento matemático como base para un proyecto de estudio que aplique diversas técnicas para fomentar el pensamiento matemático..

AGRADECIMIENTO

Agradecer de manera especial al personal directivo, docente, estudiantes y padres de familia de la I.E. N°0735 de Tocache; por su apoyo incondicional en las diferentes actividades realizadas con el fin de concretar el presente estudio que servirá de aporte valioso a la institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, M. (2012). *Niveles de pensamiento lógico matemático en Educación Inicial*. . Lima: Norma.
- Barody, A. (2007). *El pensamiento matemático de los niños*. Edi. Visor S.A.
- Burgos, E. (2017). *Aplicación de estrategias lúdicas para el mejoramiento del aprendizaje de la matemática de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E “Absalón Vásquez Villanueva” del Caserío La Shita – Jesús – 2014*. Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca.
- Cofre, L. &. (2003). *Cómo desarrollar el pensamiento lógico matemático*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- De Bosch, L. (1976). *La iniciación matemática de acuerdo con la psicología de Jean Piaget*. Buenos Aires: Latina, S.C.A.
- Díaz, M., & Neria, K. (2018). *Pensamiento Lógico matemático en niños de 5 años del nivel inicial estatales del Pueblo Joven Nueve de Octubre- Chiclayo*. Universidad César Vallejo. Chiclayo-Perú: Repositorio Institucional.
- Epiquién, M., & Diestra , E. (2013). *Hacia el logro de una investigación cuasi experimental*. . Lima: Graficos Danny.
- González, A. (2018). *Las actividades lúdicas como estrategias metodológicas en la educación inicial*. Universidad Estatal del Milagro, Ecuador.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Melendrez, E. (2012). *Niveles del pensamiento matemático*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/elmeve01/articulo-1-final> / <https://vdocuments.mx/nivelesdel-pensamiento-matematico-56e066062b237.html>

- Moylema, G., & Gómez, C. (2015). *Tungurahua*, *Las actividades lúdicas educativas en el pensamiento crítico-reflexivo de los niños de los quintos grados paralelos "C" y "D" de la Unidad Educativa Francisco Flor-Gustavo Egüez de la ciudad de Ambato provincia de*. Universidad Técnica de Ambato.
- Nuñez, A. (2018). *Desarrollo del pensamiento matemático a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas - 2015*. Universidad Faustino Sánchez Carrión. Huacho: Repositorio Institucional.
- Piaget, J. (1987). *Introducción a Piaget*. . Barcelona: Sítisa.
- Quispe, S. G. (2017). *Medios Audiovisuales en el aprendizaje de la lectura y escritura de los niños y niñas de 5 años de la Institución N° 715 "Santa Bárbara - Santo Tomás Chumvilchas 2016* . Puno.
- Rafael, A. L. (2008). *Desarrollo Cognitivo: La teoría de Piaget y de Vygotsky*. . España: Editorial Barcelona.
- Ramos. (2016). *Taller "Pequiclow" Y Habilidades Sociales en los niños de 5 años de la IE "Sagrado Corazón de Jesús" N°465-Huancayo*. Huancayo.
- Rigal, R. (2006). *Educación motriz y educación psicomotriz en preescolar y primaria Barcelona*. España. : Editorial Inde Publicaciones.
- Román, V. (2018). *Niveles de Desarrollo del Pensamiento Matemático en niños de inicial N° 87 Santa Rosa, Callao – 2018*. Universidad César Vallejo. Lima-Perú: Repositorio Institucional.
- Sánchez, H., & Reyes, C. (2015). *Metodología y diseños en la investigación científica*. Lima: BusinessSupport Aneth.

ANEXOS

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

FICHA DE OBSERVACIÓN

Sexo: Femenino () Masculino () Edad: 4 y 5 años

El siguiente instrumento es una ficha de observación que fue elaborada con la finalidad de recoger datos de la variable en estudio Niveles del pensamiento matemático de la Institución Educativa N° 0735- Buenos Aires-Pólvora-Tocache.

N°	ÍTEMS	ESCALA		
		LOGRO	PROCESO	INICIO
	Intuitivo concreto			
1	Agrupar las figuras geométricas según su forma (cuadrado, triángulo, círculo)			
2	Clasificar las figuras geométricas según su color (amarillo, azul y rojo)			
3	Ordenar las figuras geométricas en secuencias (cuadrado, triángulo, círculo)			
4	Ordenar los círculos del más pequeño al más grande 5			
5	Ordenar triángulos del más grande al más pequeño			
6	Agrupar los cuadrados más grandes			
7	Agrupar los triángulos más pequeños			
8	Cuenta 10 círculos de forma ascendente			
9	Cuenta 10 triángulos de forma descendente			
	Representativo gráfico			
10	Dibujar 4 círculos			
11	Dibujar 6 Triángulos			
12	Dibujar 7 cuadrados del más grande al más pequeño			
13	Dibujar 8 círculos del más pequeño al más grande			
14	Agrupar 5 triángulos			
15	Agrupar 7 cuadrados			
16	Pinta 9 círculos			
17	Pinta 10 triángulos			
	Conceptual simbólico			

18	Cuenta 5 círculos y escribe el número correspondiente			
19	Cuenta 7 cuadrados y escribe el número correspondiente			
20	Cuenta 9 triángulos y escribe el número correspondiente			
21	Colorea 6 círculos y escribe el número correspondiente	22		
22	Colorea 8 cuadrados y escribe el número correspondiente			
23	Colorea 10 triángulos y escribe el número correspondiente			
24	Agrupar 5 círculos y escribe el número correspondiente			
25	Agrupar 7 cuadrados y escribe el número correspondiente			
26	Escribe los números del 1 al 10			

FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

RESULTADOS DE LA PRUEBA DEL ALFA DE CRONBACH

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,942	,942	26

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Ítem1	22,20	39,067	,779	,897
ítem2	22,10	44,989	,173	,935
ítem3	22,10	41,433	,504	,907
ítem4	22,20	41,733	,462	,938
ítem5	22,20	39,067	,779	,897
ítem6	22,30	43,122	,452	,948
ítem 7	22,00	40,667	,487	,909
ítem 8	22,20	38,844	,807	,896
ítem 9	22,20	39,067	,779	,897
ítem 10	22,30	44,456	,162	,918
ítem 11	22,10	40,989	,556	,945
ítem 12	22,50	41,167	,945	,898
ítem 13	22,20	39,289	,752	,898
ítem 14	22,40	42,044	,667	,943
ítem 15	22,30	42,456	,555	,905
ítem 16	22,20	38,844	,807	,896
ítem 17	22,00	40,667	,487	,949
ítem 18	22,20	38,844	,807	,946
ítem 19	22,20	39,067	,779	,957
ítem 20	22,30	44,456	,162	,938
ítem 21	22,10	40,989	,556	,945
ítem 22	22,50	41,167	,945	,958
ítem 23	22,20	39,289	,752	,948
ítem 24	22,40	42,044	,667	,963
ítem 25	22,30	42,456	,555	,945
ítem 26	22,20	38,844	,807	,946

Anexo: Matriz de Consistencia lógica y metodológica					
Título: Nivel de pensamiento matemático en niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020					
Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables/dimensiones	Indicadores	Metodología
<p>Problema general ¿Cuál es el nivel de pensamiento matemático en niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020?</p>	<p>Objetivo general: Determinar el nivel de pensamiento matemático en niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar el nivel intuitivo concreto que presentan los niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020. - Identificar el nivel representativo gráfico que presentan los niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020. - Describir el nivel conceptual simbólico que presentan los niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020 	<p>El nivel de pensamiento matemático, es bajo en niños de 4 y 5 años de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020.</p>	<p>Variable:</p> <p>Nivel de Pensamiento matemático</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Intuitivo concreto</p> <p>Representación gráfica</p> <p>Conceptual simbólico</p>	<p>Agrupar las figuras geométricas según su forma (cuadrado, triángulo, círculo) Clasificar las figuras geométricas según su color (amarillo, azul y rojo)</p> <p>Ordenar las figuras geométricas en secuencias (cuadrado, triángulo, círculo)</p> <p>Ordenar los círculos del más pequeño al más grande</p> <p>Ordenar triángulos del más grande al más pequeño</p> <p>Agrupar los cuadrados más grandes</p> <p>Agrupar los triángulos más pequeños</p> <p>Cuenta 10 círculos de forma ascendente</p> <p>Cuenta 10 triángulos de forma descendente</p> <p>Dibuja 4 círculos</p> <p>Dibuja 6 Triángulos</p> <p>Dibuja 7 cuadrados del más grande al más pequeño</p> <p>Dibuja 8 círculos del más pequeño al más grande</p> <p>Agrupar 5 triángulos - Agrupar 7 cuadrados</p> <p>Pinta 9 círculos - Pinta 10 triángulos</p> <p>Cuenta 5 círculos y escribe el número correspondiente</p> <p>Cuenta 7 cuadrados y escribe el número correspondiente</p> <p>Cuenta 9 triángulos y escribe el número correspondiente</p> <p>Colorea 6 círculos y escribe el número correspondiente</p> <p>Colorea 8 cuadrados y escribe el número correspondiente</p> <p>Colorea 10 triángulos y escribe el número correspondiente</p> <p>Agrupar 5 círculos y escribe el número correspondiente</p> <p>Agrupar 7 cuadrados y escribe el número correspondiente</p> <p>Escribe los números del 1 al 10</p>	<p>Tipo de investigación: Descriptivo</p> <p>Diseño: Descriptivo simple</p> <p>M-----O</p> <p>Población y muestra: La población estará constituida 18 estudiantes de la IEI N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020</p> <p>Técnica: Observación</p> <p>Instrumentos: Ficha de observación</p>

RESULTADOS POR ÍTEMS

N°	ÍTEMS	ESCALA							
		LOGRO		PROCESO		INICIO		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%
1	Agrupar las figuras geométricas según su forma (cuadrado, triángulo, círculo)	1	5.6%	6	33.3%	11	61.1%	18	100
2	Clasificar las figuras geométricas según su color (amarillo, azul y rojo)	0	5.6%	7	38.8%	10	55.6%	18	100
3	Ordenar las figuras geométricas en secuencias (cuadrado, triángulo, círculo)	1	5.6%	6	33.3%	11	61.1%	18	100
4	Ordenar los círculos del más pequeño al más grande 5	0	5.6%	7	38.8%	10	55.6%	18	100
5	Ordenar triángulos del más grande al más pequeño	0	5.6%	7	38.8%	10	55.6%	18	100
6	Agrupar los cuadrados más grandes	1	5.6%	6	33.3%	11	61.1%	18	100
7	Agrupar los triángulos más pequeños	2	11.1%	5	27.8%	11	61.1%	18	100
8	Cuenta 10 círculos de forma ascendente	1	5.6%	6	33.3%	11	61.1%	18	100
9	Cuenta 10 triángulos de forma descendente	2	11.1%	5	27.8%	11	61.1%	18	100
	SUB TOTAL	1	5.6%	6	33.3%	11	61.1%	18	100%
	Representativo gráfico								
10	Dibujar 4 círculos	0	5.6%	7	38.8%	10	55.6%	18	100
11	Dibujar 6 Triángulos	0	5.6%	7	38.8%	10	55.6%	18	100
12	Dibujar 7 cuadrados del más grande al más pequeño	1	5.6%	6	33.3%	11	61.1%	18	100
13	Dibujar 8 círculos del más pequeño al más grande	2	11.1%	5	27.8%	11	61.1%	18	100
14	Agrupar 5 triángulos	1	5.6%	6	33.3%	11	61.1%	18	100

15	Agrupar 7 cuadrados	2	11.1%	5	27.8%	11	61.1%	18	100
16	Pinta 9 círculos	2	11.1%	5	27.8%	11	61.1%	18	100
17	Pinta 10 triángulos	1	5.6%	6	33.3%	11	61.1%	18	100
	SUB TOTAL	1	5.6%	7	38.8%	10	55.6%	18	100%
	Conceptual simbólico								
18	Cuenta 5 círculos y escribe el número correspondiente	2	11.1%	5	27.8%	11	61.1%	18	100
19	Cuenta 7 cuadrados y escribe el número correspondiente	1	5.6%	6	33.3%	11	61.1%	18	100
20	Cuenta 9 triángulos y escribe el número correspondiente	0	5.6%	7	38.8%	10	55.6%	18	100
21	Colorea 6 círculos y escribe el número correspondiente	0	5.6%	7	38.8%	10	55.6%	18	100
22	Colorea 8 cuadrados y escribe el número correspondiente	2	11.1%	5	27.8%	11	61.1%	18	100
23	Colorea 10 triángulos y escribe el número correspondiente	1	5.6%	6	33.3%	11	61.1%	18	100
24	Agrupar 5 círculos y escribe el número correspondiente	0	5.6%	7	38.8%	10	55.6%	18	100
25	Agrupar 7 cuadrados y escribe el número correspondiente	0	5.6%	7	38.8%	10	55.6%	18	100
26	Escribe los números del 1 al 10	1	5.6%	6	33.3%	11	61.1%	18	100
	SUB TOTAL	1	5.6%	6	33.3%	11	61.1%	18	100%
	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	1	5.6%	7	38.8%	10	55.6%	18	100%



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

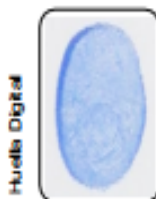
1. Información del Autor				
VEGA RODRIGUEZ MALY MARILU		75954940	vmalymarilu@gmail.com	
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico	
2. Tipo de Documento de Investigación				
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Trabajo Académico	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹				
<input type="checkbox"/>	Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/>	Título Profesional	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	Maestría
				<input type="checkbox"/>
				Doctorado
4. Título del Documento de Investigación				
<p>Nivel de pensamiento matemático en niños de la Institucion Educativa N° 0735 - Buenos Aires - Tocache ; 2020</p>				
5. Programa Académico				
Educacion Inicial				
6. Tipo de Acceso al Documento				
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público * (info@repositorio.usp.edu.pe/Acceso)		<input type="checkbox"/>	
			Acceso restringido * (info@repositorio.usp.edu.pe/Acceso) (*)	
(*) En caso de restringido sustentar motivo				

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de Investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una Licencia CREATIVE COMMONS *

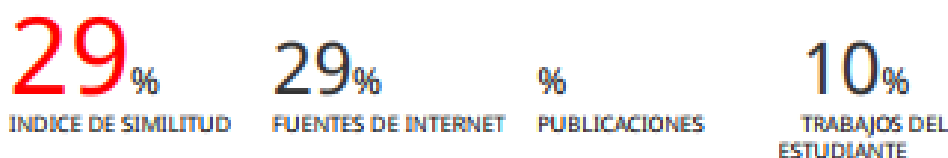
El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de Investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera Integra a todo el documento.



Huacrachuco, 11 de octubre del 2024

Nivel de pensamiento matemático en niños de la Institución Educativa N°0735-Buenos Aires-Tocache; 2020

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	9%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	6%
3	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	1library.co Fuente de Internet	1%
8	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	repositorio.unamba.edu.pe Fuente de Internet	

		1 %
10	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	1 %
11	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	1 %
12	Submitted to Universidad Catolica de Santo Domingo Trabajo del estudiante	1 %
13	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
15	Submitted to Universidad Peruana Los Andes Trabajo del estudiante	<1 %
16	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
17	documentop.com Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Siena College Trabajo del estudiante	<1 %
19	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %

20	brainly.lat Fuente de Internet	<1 %
21	guiauniversitaria.mx Fuente de Internet	<1 %
22	ntcdelmundo.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
23	www.scielo.br Fuente de Internet	<1 %
24	anchor.fm Fuente de Internet	<1 %
25	nanopdf.com Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.unitec.edu Fuente de Internet	<1 %
27	journals.cincader.org Fuente de Internet	<1 %
28	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
29	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	revistas.umariana.edu.co Fuente de Internet	<1 %
31	www.files.ethz.ch Fuente de Internet	<1 %

32	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
33	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
34	psz-pequespitagoricos.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
35	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
36	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
37	www.cubernet.org Fuente de Internet	<1 %
38	www.sobreruedas.biz Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 6 words

Excluir bibliografía

Activo