INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RIOBAMBA

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN

CARRERA

TECNOLOGÍA SUPERIOR EN SERVICIOS ASISTENCIALES DE SALUD

INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

NÚMERO DE RESOLUCIÓN No. 088-ISTR-OCS-11-07-2023

TÍTULO

“EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO EN NIÑOS DE PRIMERA INFANCIA DEL CDI GOTITAS DE MIEL”

DIRECTOR: TLGO. MARISOL MARIANELA ORTIZ MOREANO

AUTORES: MSC. EDGAR BROSSARD PEÑA

MSC. DIEGO JUNIOR LOAIZA MALDONADO

RIOBAMBA

2024

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL 2

ÍNDICE DE GRÁFICOS 4

RESUMEN 5

ÍNTRODUCCIÓN 6

MARCO TEÓRICO 9

2. Fundamentación Teórica 9

2.1. Introducción al Desarrolló del Pensamiento Lógico 9

2.1.1. Definición del Pensamiento Lógico en la Primera 9

2.1.2. Importancia del Pensamiento Lógico en la Primera Infancia 9

2.2. Teorías del Desarrollo del Pensamiento Lógico 10

2.2.1. Teoría del Desarrollo Cognitivo de Piaget 10

2.2.2. Teoría del Aprendizaje Social de Bandura 10

2.2.3. Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner 11

2.3. Factores que Influyen en el Desarrollo del Pensamiento Lógico 12

2.3.1. Factores Genéticos 12

2.3.2. Factores Ambientales 13

2.3.1. Factores Educativos 13

2.4. Metodologías para Fomentar el Pensamiento Lógico 14

2.4.1. Juegos Educativos 14

2.4.2. Actividades Prácticas 15

2.4.3. Uso de Tecnología 15

2.5. Evaluación del Pensamiento Lógico en la Primera Infancia 16

2.5.1. Métodos de Evaluación 16

METODOLOGÍA 17

3.1. Tipo de Investigación 17

3.2. Métodos 18

3.3. Instrumentos de Recolección de Información 18

3.4. Población y Muestra 19

ANÁLISIS y discución de RESULTADOS 20

4.1. Análisis Demográfico 20

4.2. Valoración 21

4.3. Factores Externos 22

4.4. Contraste de Hipótesis 22

Conclusión 24

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 26

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Distribución de los niños según la Etnia 20

Gráfico 2 Distribución de la población según la edad y la etnia..... 20

Gráfico 3 Nivel de Desarrollo del Pasamiento Lógico en Niños de Primera Infancia 21

Gráfico 4 Relación entre los Factores y el Desarrollo Cognitivo 23

RESUMEN

Este estudio tubo como propósito el análisis del desarrollo del pensamiento lógico en niños de primera infancia del Centro de Desarrollo Infantil (CDI) Gotitas de Miel, examinando cómo factores externos y socioeconómicos influyen en este proceso. Utilizando un enfoque mixto, se evaluó el pensamiento lógico mediante pruebas cognitivas estandarizadas y se analizaron factores como nutrición, contexto socioeconómico, condiciones climáticas, soporte familiar, y comportamientos repetitivos. Los resultados muestran que la mayoría de los niños se encuentran en un rango de desarrollo cognitivo normal, destacando la eficacia de las prácticas educativas del CDI. Sin embargo, un número significativo de niños se identifica en categorías de preocupación, lo que sugiere la necesidad de estrategias de intervención personalizadas. La investigación revela una correlación negativa fuerte entre los factores evaluados y el desarrollo cognitivo, subrayando la importancia de abordar las necesidades básicas y socioeconómicas para fomentar un desarrollo cognitivo saludable. Este estudio subraya la necesidad de un enfoque holístico que integre mejoras en la nutrición y en el entorno socioeconómico y educativo. La implementación de políticas públicas y programas educativos que atiendan estas áreas podría tener un impacto significativo en el bienestar y desarrollo cognitivo de los niños. El estudio confirma la importancia de una intervención multidimensional en etapas tempranas del desarrollo infantil, asegurando un futuro más prometedor para los niños y la sociedad.

Palabras clave: Desarrollo del pensamiento lógico, factores socioeconómicos, primera infancia, intervención multidimensional, prácticas educativas.

ÍNTRODUCCIÓN

El desarrollo del pensamiento lógico en niños de primera infancia constituye un área fundamental dentro de la psicología evolutiva y la educación temprana, reflejando una preocupación persistente por comprender cómo los niños adquieren habilidades de razonamiento crítico y solución de problemas. Históricamente, este interés se remonta a las teorías de Jean Piaget, quien en el siglo XX estableció una base teórica sólida sobre las etapas del desarrollo cognitivo infantil. Piaget postuló que los niños pasan por fases específicas en las cuales su capacidad para pensar y entender el mundo evoluciona significativamente. Este marco teórico impulsó décadas de investigación y debate sobre las mejores estrategias para fomentar el pensamiento lógico, destacando la importancia de un entorno estimulante que desafíe y apoye el desarrollo intelectual de los niños desde una edad temprana.

En el contexto contemporáneo, el enfoque en el desarrollo del pensamiento lógico en la primera infancia ha ganado nueva relevancia ante los cambios socioculturales y tecnológicos. La creciente integración de tecnologías digitales en la educación y la vida cotidiana ha planteado interrogantes sobre cómo estos cambios influyen en las habilidades cognitivas básicas de los niños. Asimismo, la investigación actual se ha expandido para incluir perspectivas neurocientíficas que buscan entender cómo las interacciones entre el desarrollo cerebral y el entorno afectan el desarrollo del pensamiento lógico. Este panorama complejo y en constante evolución subraya la importancia de abordar el tema con enfoques innovadores que consideren tanto los fundamentos teóricos establecidos como los desafíos emergentes, situando así la investigación en un marco más amplio que busca no solo comprender, sino también mejorar las prácticas educativas para el desarrollo cognitivo infantil.

El problema central de la investigación aborda cómo el entorno cambiante, marcado por la creciente presencia de tecnología y los nuevos paradigmas educativos, influye en el desarrollo del pensamiento lógico en niños de primera infancia. En un momento histórico donde la digitalización avanza a pasos agigantados, se hace imperativo entender de qué manera estos factores externos afectan la capacidad de los niños para adquirir habilidades críticas de razonamiento y solución de problemas. Este desafío se sitúa en el cruce de la psicología evolutiva y la pedagogía, requiriendo un análisis detallado de las interacciones entre el desarrollo cognitivo infantil y las características del

entorno educativo y familiar. Así, el problema no solo radica en identificar los métodos más efectivos para fomentar el pensamiento lógico, sino también en adaptar estas estrategias a un contexto en constante transformación, garantizando que los niños desarrollen las competencias necesarias para navegar un mundo cada vez más complejo.

Dentro de los objetivos específicos, se propone evaluar inicialmente el nivel de desarrollo del pensamiento lógico en los niños que asisten al CDI Gotitas de Miel, utilizando para ello pruebas cognitivas estandarizadas y adecuadamente adaptadas a su etapa de desarrollo. Posteriormente, se busca identificar los obstáculos específicos que puedan estar afectando este desarrollo cognitivo. Finalmente, se analizará la relación entre los obstáculos identificados y el nivel de desarrollo del pensamiento lógico de los niños, para determinar si existe una correlación significativa que indique una influencia concreta de ciertos factores de riesgo en su capacidad para procesar información, razonar y resolver problemas. Este enfoque permite no solo comprender mejor las dinámicas que influyen en el desarrollo cognitivo infantil, sino también proporcionar bases para la implementación de estrategias pedagógicas y de intervención más efectivas en el CDI Gotitas de Miel.

El proyecto presentado se centra en un análisis profundo de la relación entre los factores de riesgo en el entorno de desarrollo temprano y el desarrollo del pensamiento lógico en niños que asisten al Centro de Desarrollo Infantil (CDI) Gotitas de Miel. La importancia de este estudio radica en su aproximación holística de la exploración de cómo el ambiente influye en las capacidades cognitivas emergentes, particularmente el pensamiento lógico. Este enfoque no solo es esencial para el avance en campos como la psicología evolutiva y la pedagogía, sino que también aborda un problema práctico significativo.

La contribución de este trabajo al campo de estudio es notable por varias razones. En primer lugar, proporciona evidencia empírica sobre cómo los factores de riesgo ambientales y sociales específicos del CDI Gotitas de Miel afectan el desarrollo del pensamiento lógico. Esto representa un valioso aporte a un área de investigación que, aunque ampliamente explorada de forma general, carece de estudios profundos en contextos específicos. Al ofrecer una visión detallada de las influencias ambientales en el desarrollo cognitivo infantil, el proyecto aporta estrategias para la

creación de estrategias educativas y de intervención más ajustadas a las necesidades de comunidades particulares.

La pregunta de investigación fue ¿Cuáles son los principales obstáculos que enfrenta el desarrollo del pensamiento lógico en niños de primera infancia que asisten al CDI Gotitas de Miel, y cómo podemos superarlos para promover un ambiente estimulante y propicio para su crecimiento cognitivo? El objetivo general del estudio es analizar la relación entre los factores de riesgo que enfrentan los niños de primera infancia en el CDI Gotitas de Miel y el desarrollo del pensamiento lógico, con el propósito de identificar posibles obstáculos que influyan en su capacidad para razonar, resolver problemas y comprender su entorno de manera estructurada y organizada. La hipótesis para contrastar es existe una relación significativa entre los factores de riesgo que enfrentan los niños de primera infancia en el CDI Gotitas de Miel y el desarrollo del pensamiento lógico.

El presente estudio se clasifica como una investigación aplicada y descriptiva con un diseño no experimental y un enfoque de análisis tanto cuantitativo como cualitativo. Su propósito es aplicar el conocimiento teórico y práctico en el área del desarrollo del pensamiento lógico en niños de primera infancia del CDI Gotitas de Miel para identificar obstáculos específicos y proponer estrategias de mejora. La metodología incluye un enfoque observacional, entrevistas, cuestionarios estandarizados y análisis estadísticos para evaluar el nivel de desarrollo del pensamiento lógico y la relación con factores de riesgo. Los instrumentos de recolección de información como pruebas cognitivas, técnicas de observación y entrevistas se adaptan para obtener una comprensión profunda de los obstáculos al desarrollo cognitivo. La población de estudio son niños en primera infancia asistentes al CDI Gotitas de Miel.

Los análisis de datos, tanto cuantitativos basados en puntuaciones de pruebas cognitivas como cualitativos a partir de observaciones y entrevistas, buscan identificar patrones y obstáculos que afectan el desarrollo del pensamiento lógico. Este enfoque integral permite establecer correlaciones significativas entre factores de riesgo y desarrollo cognitivo, crucial para diseñar estrategias que promuevan un desarrollo óptimo. Los hallazgos tendrán implicaciones importantes en el diseño de

programas educativos y estrategias de intervención enfocadas en superar los obstáculos al desarrollo del pensamiento lógico en esta etapa crucial del desarrollo infantil.

MARCO TEÓRICO

2. Fundamentación Teórica

2.1. Introducción al Desarrolló del Pensamiento Lógico

2.1.1. Definición del Pensamiento Lógico en la Primera

El pensamiento lógico en la primera infancia se refiere a la capacidad de los niños para razonar, analizar y resolver problemas de manera sistemática y ordenada (Mujica-Stach et al. 2022). Según un estudio realizado por Travieso Valdés & Hernández Díaz, (2017), los niños desarrollan el pensamiento lógico a través de estrategias como el juego en la interacción con los distintos entornos1. Por otro lado, Celi Rojas et al. (2021), sostienen que existen diversas teorías referentes al desarrollo del pensamiento matemático en la primera infancia, pero existe un vacío en cuanto a la aplicación de estrategias didácticas para potenciar su desarrollo2. Ambos estudios coinciden en que el desarrollo del pensamiento lógico en la primera infancia es fundamental para el aprendizaje y el desarrollo integral del niño.

2.1.2. Importancia del Pensamiento Lógico en la Primera Infancia

El pensamiento lógico en la primera infancia es un aspecto crucial para el desarrollo cognitivo de los niños. A lo largo de más de tres décadas, se ha investigado ampliamente el proceso lógico-matemático en esta etapa Jean Piaget, pionero en este campo, exploró cómo se desarrolla y funciona el pensamiento lógico matemático en los más pequeños (Mujica-Stach et al., 2022b). La aplicación de estrategias didácticas para fomentar el pensamiento matemático en la primera infancia es fundamental. Investigaciones han identificado que las educadoras de párvulos emplean estrategias como la experimentación, la interacción en actividades colectivas y lúdicas, y el soporte pedagógico para potenciar el desarrollo matemático en niños de 2 a 4 años (Samacá Bohórquez, 2016). Estas

estrategias permiten alejarse de los métodos tradicionales y cultivar un pensamiento matemático sólido desde temprana edad, sentando las bases para futuros aprendizajes.

2.2. Teorías del Desarrollo del Pensamiento Lógico

2.2.1. Teoría del Desarrollo Cognitivo de Piaget

La Teoría del Desarrollo Cognitivo de Piaget ha sido un pilar fundamental en la comprensión del crecimiento intelectual de los individuos. Jean Piaget, un destacado psicólogo suizo, dedicó su vida a investigar cómo los niños construyen su conocimiento y desarrollan habilidades cognitivas. Su teoría se basa en la idea de que los niños pasan por etapas específicas de desarrollo, cada una con características distintas (Enesco, 1996). En su obra, Piaget identificó cuatro etapas clave:

- **Sensoriomotora:** Desde el nacimiento hasta los 2 años, los bebés exploran el mundo a través de los sentidos y la acción física.
- **Preoperacional:** De 2 a 7 años, los niños desarrollan habilidades lingüísticas y representaciones mentales, pero aún tienen dificultades para comprender la lógica abstracta.
- **Operaciones concretas:** Entre los 7 y 11 años, los niños adquieren la capacidad de razonar lógicamente sobre objetos concretos y eventos.
- **Operaciones formales:** A partir de los 11 años, los adolescentes pueden pensar de manera abstracta y considerar hipótesis y posibilidades.

Estas etapas no solo han influido en la psicología del desarrollo, sino también en la educación y la pedagogía. La teoría de Piaget sigue siendo relevante en la actualidad, y su enfoque constructivista ha inspirado a generaciones de investigadores y educadores (Mujica-Stach et al., 2022b).

2.2.2. Teoría del Aprendizaje Social de Bandura

La Teoría del Aprendizaje Social de Albert Bandura es una perspectiva revolucionaria en el campo de la psicología que explora cómo las personas aprenden y se comportan mediante la observación de otros. A diferencia de los enfoques conductistas que enfatizan el condicionamiento

operante, Bandura propuso que el aprendizaje no solo ocurre a través de la experiencia directa, sino también a través de la interacción social y la observación de modelos (Villagómez Cabezas et al., 2023). En esta teoría, Bandura destaca los siguientes puntos clave:

- **Aprendizaje por observación:** Según Bandura, las personas pueden aprender observando a otros. Esto implica que no necesariamente tenemos que experimentar directamente una situación para adquirir conocimientos o habilidades. Por ejemplo, un niño puede aprender a atarse los zapatos al observar a un adulto hacerlo.
- **Refuerzo vicario:** Además del refuerzo directo (recompensas o castigos), Bandura introdujo el concepto de refuerzo vicario. Esto significa que las personas pueden aprender al observar las consecuencias que otras personas enfrentan por su comportamiento. Por ejemplo, si un niño ve a su amigo ser elogiado por compartir sus juguetes, es más probable que también comparta sus propios juguetes.
- **Modelos de rol:** Bandura sugiere que los modelos de rol influyen en el aprendizaje. Los modelos de rol son personas que sirven como ejemplos a seguir. Si un niño tiene un maestro o un padre que demuestra habilidades sociales efectivas, es más probable que el niño también las adquiera.
- **Autoeficacia**: Bandura introdujo el concepto de autoeficacia, que se refiere a la creencia de una persona en su capacidad para realizar una tarea específica. La autoeficacia influye en la motivación y la persistencia en el aprendizaje. Si alguien se siente seguro de que puede aprender algo, es más probable que lo intente y tenga éxito (Marreros Saldarriaga & Montalvo Vallejos, 2019).

2.2.3. Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner

La Teoría de las Inteligencias Múltiples, propuesta por Howard Gardner en 1983, revolucionó la comprensión tradicional de la inteligencia, argumentando que la capacidad cognitiva humana no se limita a un único aspecto generalizable, sino que se compone de distintas "inteligencias" o habilidades cognitivas especializadas. Gardner identificó inicialmente siete inteligencias: lingüística-verbal,

lógico-matemática, espacial, musical, corporal-cinestésica, intrapersonal y interpersonal. Esta teoría surgió como un desafío al enfoque psicométrico convencional, que medía la inteligencia principalmente a través del cociente intelectual, sugiriendo en cambio que cada individuo posee una combinación única de estas inteligencias, las cuales definen su capacidad para resolver problemas y crear productos relevantes en un contexto cultural (Macías, 2002).

El impacto de la Teoría de las Inteligencias Múltiples ha sido significativo en el ámbito educativo, impulsando un cambio hacia prácticas pedagógicas más inclusivas y personalizadas. Reconociendo la diversidad de talentos y capacidades entre los estudiantes, esta teoría aboga por la implementación de estrategias de enseñanza que se adapten a las diferentes formas de aprender de los alumnos, permitiendo así que cada uno de ellos pueda explorar y desarrollar sus fortalezas individuales. La educación, desde esta perspectiva, deja de enfocarse exclusivamente en las áreas lingüísticas y matemáticas para abarcar un espectro más amplio de potencialidades humanas, fomentando un ambiente donde el arte, la música, la actividad física y el entendimiento interpersonal e intrapersonal cobran igual importancia en el desarrollo integral del individuo (Sánchez et al., 2013).

2.3. Factores que Influyen en el Desarrollo del Pensamiento Lógico

2.3.1. Factores Genéticos

Los factores genéticos desempeñan un papel crucial en el desarrollo del pensamiento lógico durante la primera infancia, periodo que comprende desde el nacimiento hasta los primeros años de vida. Este desarrollo cognitivo, especialmente en lo que respecta al pensamiento lógico, es el resultado de una compleja interacción entre la genética y el entorno. Los genes influyen en la capacidad de los niños para procesar información, resolver problemas y entender conceptos abstractos, fundamentos todos del pensamiento lógico. Investigaciones han identificado variaciones en ciertos genes que están asociados con las habilidades matemáticas y la memoria de trabajo, dos componentes esenciales del razonamiento lógico. Estas habilidades genéticamente influenciadas sientan las bases sobre las cuales se construirán las capacidades de razonamiento más complejas a medida que los niños interactúan con su entorno (Barcia Muentes et al. 2019)

2.3.2. Factores Ambientales

La influencia del entorno en el desarrollo del pensamiento lógico en la primera infancia es un tema de gran relevancia en el campo de la psicología del desarrollo y la educación temprana. Factores ambientales como la estimulación educativa, la riqueza del lenguaje en el entorno familiar y educativo, y las interacciones sociales juegan un papel fundamental en el fomento de habilidades cognitivas críticas. La exposición temprana a actividades que estimulan el razonamiento, como puzzles, juegos de clasificación y cuentos que promueven la reflexión y el cuestionamiento, puede potenciar significativamente el desarrollo del pensamiento lógico. Este tipo de estímulos no solo ayuda a los niños a comprender mejor el mundo que los rodea sino también a desarrollar habilidades de resolución de problemas que serán fundamentales en su vida futura (Paolini et al. 2017).

Además, el apoyo emocional y la estabilidad dentro del hogar y el ambiente educativo son cruciales para asegurar que los niños se sientan seguros y confiados para explorar y aprender. Un ambiente rico en afecto, apoyo y reconocimiento fomenta una actitud positiva hacia el aprendizaje y la experimentación. La nutrición adecuada, que afecta directamente el desarrollo cerebral y cognitivo, también es un factor ambiental clave. Así, la interacción entre estos diversos factores ambientales y las predisposiciones genéticas del niño contribuye de manera significativa al desarrollo de su capacidad de pensar lógicamente. La comprensión de esta interacción es esencial para crear estrategias educativas y políticas de apoyo que promuevan el desarrollo óptimo en la primera infancia (Vargas-Rubilar & Arán-Filippetti, 2014).

2.3.1. Factores Educativos

Los factores educativos ejercen una influencia significativa en el desarrollo del pensamiento lógico en la primera infancia, sirviendo como cimientos para el fomento de habilidades cognitivas esenciales. Los currículos educativos que integran metodologías de enseñanza activas y prácticas, tales como el aprendizaje basado en proyectos y las actividades lúdicas, son especialmente efectivos para estimular la capacidad analítica y de resolución de problemas de los niños. Estas estrategias pedagógicas, que incentivan la exploración, la experimentación y el cuestionamiento, permiten a los

niños construir su comprensión del mundo de manera significativa y reflexiva. Además, el papel de los docentes es fundamental; las interacciones que fomentan el pensamiento crítico a través de preguntas desafiantes y ofrecen retroalimentación constructiva pueden aumentar significativamente la motivación y la autoestima de los estudiantes, alentándolos a abordar desafíos intelectuales con confianza (Luna Hernández et al. 2018).

Por otro lado, el entorno de aprendizaje y la participación familiar juegan roles cruciales en complementar y reforzar los esfuerzos educativos dentro del aula. Un ambiente de aprendizaje estimulante, seguro y visualmente rico invita a la curiosidad innata de los niños, promoviendo la exploración y el descubrimiento continuos. Igualmente, el apoyo y la implicación de la familia en el proceso educativo, mediante actividades compartidas que fomentan el razonamiento y la lógica, extienden el aprendizaje más allá de las paredes del aula y contribuyen a un desarrollo cognitivo cohesivo. La diversidad y la inclusión dentro del ambiente educativo también enriquecen este proceso, exponiendo a los niños a una amplia gama de perspectivas y experiencias que fomentan la empatía, el respeto por las diferencias y la capacidad para considerar múltiples soluciones a un problema. Este enfoque holístico hacia la educación en la primera infancia sienta las bases para un desarrollo integral, preparando a los niños no solo para el éxito académico sino también para una vida de aprendizaje continuo y adaptación a un mundo en constante cambio (Vergara-Pareja et al., 2021).

2.4. Metodologías para Fomentar el Pensamiento Lógico

2.4.1. Juegos Educativos

Los juegos educativos representan una metodología excepcionalmente efectiva para fomentar el pensamiento lógico en la primera infancia, ya que combinan el aprendizaje con el entretenimiento, manteniendo así el interés y la motivación de los niños. Estos juegos, diseñados para desafiar y desarrollar habilidades específicas como la clasificación, la seriación y el reconocimiento de patrones, ofrecen a los niños la oportunidad de explorar conceptos lógicos y matemáticos de manera intuitiva y divertida. A través del juego, los niños aprenden a resolver problemas, a pensar de manera secuencial y a aplicar el razonamiento lógico a situaciones cotidianas, todo ello dentro de un contexto de juego

seguro donde el error se ve como una parte más del proceso de aprendizaje. Además, los juegos educativos fomentan la interacción social y el trabajo en equipo, habilidades igualmente importantes para el desarrollo cognitivo. En definitiva, al integrar los juegos educativos en el proceso de aprendizaje, se estimula el pensamiento lógico de los niños mientras se enriquece su experiencia educativa global (Celi Rojas et al., 2021).

2.4.2. Actividades Prácticas

Las actividades prácticas constituyen una metodología clave para el desarrollo del pensamiento lógico en niños, especialmente en la etapa de la primera infancia. A través de la manipulación directa de objetos y la experimentación con materiales concretos, los niños pueden explorar conceptos y resolver problemas de una manera que es intrínsecamente motivadora y significativamente más efectiva que los métodos de enseñanza más pasivos. Estas actividades permiten a los pequeños entender las relaciones de causa y efecto, identificar patrones y secuencias, y desarrollar habilidades de clasificación y ordenamiento, fundamentales para el pensamiento lógico y matemático. Por ejemplo, construir torres con bloques, ordenar objetos por tamaño, forma o color, y realizar experimentos sencillos que requieran observación y predicción, son actividades prácticas que fomentan el razonamiento crítico y la resolución de problemas de forma natural y divertida. Al incorporar este tipo de actividades en el aprendizaje diario, los educadores y padres pueden proporcionar a los niños las herramientas necesarias para construir una base sólida para el pensamiento lógico, crucial para su desarrollo cognitivo y éxito académico futuro (Tapia Vélez et al., 2020).

2.4.3. Uso de Tecnología

El uso de tecnología en la educación de la primera infancia se ha convertido en una herramienta poderosa para el fomento del pensamiento lógico, adaptándose a las necesidades y curiosidades innatas de los niños. A través de aplicaciones educativas, juegos interactivos y plataformas de aprendizaje en línea, la tecnología ofrece una diversidad de recursos que pueden personalizarse para atender a diferentes estilos de aprendizaje, permitiendo así una experiencia

educativa más rica y variada. Estas herramientas tecnológicas no solo capturan la atención de los niños mediante interfaces atractivas y contenido dinámico, sino que también le brindan retos ajustados a su nivel de desarrollo, fomentando el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la habilidad para seguir instrucciones lógicas. Además, la tecnología facilita la retroalimentación inmediata, un componente esencial para el aprendizaje efectivo, permitiendo a los niños ajustar sus estrategias de pensamiento en tiempo real. Sin embargo, es crucial el papel de los educadores y padres en guiar el uso de la tecnología, asegurando que esta se emplee de manera equilibrada y complementaria a otras formas de aprendizaje, para potenciar el desarrollo integral del pensamiento lógico en los niños (Celi Rojas et al., 2021).

2.5. Evaluación del Pensamiento Lógico en la Primera Infancia

2.5.1. Métodos de Evaluación

El pensamiento lógico en la primera infancia es fundamental para el desarrollo cognitivo y la adquisición de habilidades matemáticas. A continuación, presento tres métodos de evaluación utilizados para comprender y fomentar el pensamiento lógico en niños pequeños:

a) Observación Directa:

Este método implica observar a los niños mientras participan en actividades cotidianas. Los educadores y padres pueden registrar cómo los niños resuelven problemas, toman decisiones y razonan. Por ejemplo, al observar a un niño clasificando bloques de diferentes colores o resolviendo un rompecabezas, se pueden identificar patrones de pensamiento lógico. La observación directa permite evaluar habilidades como la clasificación, la secuenciación y la resolución de problemas. Además, proporciona información sobre el nivel de desarrollo del pensamiento lógico de cada niño (Bautista & Cruz, 2021).

b) Entrevistas Cognitivas:

Las entrevistas cognitivas son conversaciones estructuradas con los niños para explorar su razonamiento y comprensión. Los educadores pueden plantear preguntas como: “¿Cómo sabes que dos objetos son iguales?” o “¿Qué harías si tuvieras que compartir tus juguetes con un amigo?” Estas

entrevistas permiten evaluar la capacidad de los niños para explicar su pensamiento, justificar sus respuestas y considerar diferentes perspectivas. Además, ayudan a identificar áreas en las que los niños pueden necesitar apoyo adicional (Bautista & Cruz, 2021).

c) Tareas de Resolución de Problemas:

Las tareas de resolución de problemas desafían a los niños a aplicar su pensamiento lógico para superar obstáculos. Por ejemplo, presentarles un rompecabezas o una serie de patrones y pedirles que encuentren la siguiente figura en la secuencia. Estas tareas evalúan la habilidad de los niños para analizar información, detectar patrones, inferir relaciones y aplicar estrategias lógicas. Además, proporcionan una visión clara de cómo los niños abordan problemas complejos (Bautista & Cruz, 2021).

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de Investigación

El presente estudio es una investigación aplicada con el objetivo de aplicar conocimiento teórico y práctico en el área del desarrollo del pensamiento lógico en niños de primera infancia en el CDI Gotitas de Miel, para identificar obstáculos específicos y proponer estrategias que mejoren su desarrollo cognitivo. Se caracteriza por ser una investigación descriptiva que se enfoca en describir el nivel de desarrollo del pensamiento lógico de los niños que asisten al CDI y en identificar los obstáculos que afectan su desarrollo cognitivo. Es una investigación no experimental, basada en la recopilación y análisis de datos sin intervención directa en el entorno o manipulación de variables. Como investigación de campo, se recolectarán datos directamente del CDI Gotitas de Miel a través de pruebas cognitivas, encuestas. Finalmente, el estudio adopta un enfoque mixto, utilizando métodos cuantitativos y cualitativos para analizar los datos recopilados, combinando análisis estadísticos del desarrollo del pensamiento lógico y análisis cualitativo de las percepciones y experiencias de los participantes.

3.2. Métodos

Para analizar la relación entre los factores de riesgo que enfrentan los niños de primera infancia en el CDI Gotitas de Miel y el desarrollo del pensamiento lógico, se emplearán diversos métodos de estudio que permitan una aproximación integral y rigurosa. En primer lugar, se llevará a cabo un enfoque observacional, donde se registrarán cuidadosamente las interacciones y comportamientos de los niños en su entorno educativo y familiar. Además, se realizarán entrevistas con los docentes y cuidadores para obtener perspectivas clave sobre las condiciones de crianza y el entorno socioemocional de los niños. Asimismo, se aplicarán cuestionarios estandarizados para evaluar el nivel de desarrollo del pensamiento lógico en los niños y para identificar posibles factores de riesgo asociados. El uso de análisis estadísticos permitirá identificar correlaciones significativas entre los factores de riesgo y el desarrollo del pensamiento lógico, lo que contribuirá a la identificación de posibles obstáculos que afecten la capacidad de los niños para razonar, resolver problemas y comprender su entorno de manera estructurada y organizada. Estos métodos de estudio garantizarán una aproximación sólida y fundamentada, proporcionando información relevante para el diseño de estrategias y políticas que promuevan un desarrollo cognitivo óptimo en los niños de primera infancia del CDI Gotitas de Miel.

3.3. Instrumentos de Recolección de Información

Para alcanzar los objetivos propuestos en este estudio, se utilizarán diversos instrumentos de recolección de información adaptados a cada objetivo específico. En primer lugar, para evaluar el nivel de desarrollo del pensamiento lógico en los niños de primera infancia del CDI Gotitas de Miel, se aplicarán pruebas cognitivas estandarizadas que han sido adecuadas para esta etapa de desarrollo. Estas pruebas permitirán obtener una medición objetiva y comparativa del pensamiento lógico en los niños, brindando una perspectiva clara sobre su desarrollo cognitivo. En segundo lugar, para identificar los obstáculos que pueden afectar el desarrollo del pensamiento lógico en estos niños, se recurrirá a técnicas de observación y entrevistas con docentes, cuidadores y padres. Estos métodos cualitativos proporcionarán información detallada sobre las condiciones de crianza, el entorno

socioemocional y las experiencias que los niños enfrentan diariamente, ayudando a identificar posibles factores que puedan estar interfiriendo con su pensamiento lógico.

Finalmente, para analizar la relación entre los obstáculos identificados y el nivel de desarrollo del pensamiento lógico en los niños de primera infancia del CDI Gotitas de Miel, se empleará un enfoque estadístico que permita establecer posibles correlaciones significativas. Al examinar la asociación entre los factores identificados y el rendimiento en las pruebas cognitivas, se podrá determinar si existen conexiones importantes que sugieran la influencia de ciertos elementos en la capacidad cognitiva de los niños. La combinación de estos instrumentos de recolección de información ofrecerá una visión holística y fundamentada para comprender el desarrollo del pensamiento lógico y los factores que puedan estar afectándolo en los niños de primera infancia del CDI Gotitas de Miel.

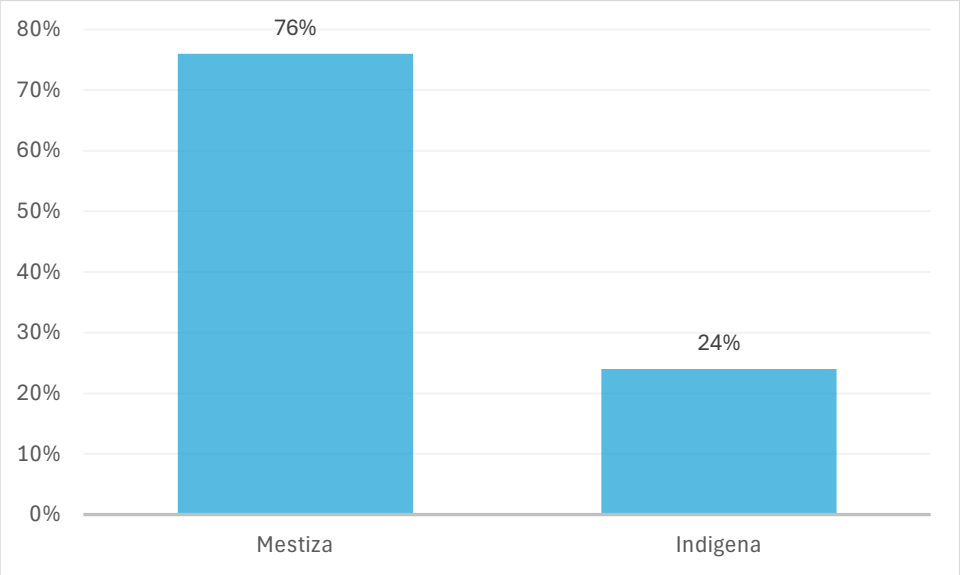
3.4. Población y Muestra

El universo del presente estudio es de carácter finito, es decir se conoce el numero total de elementos muestrales que componen la muestra, los cuales son 25 niños de 1 a 6 años.

ANÁLISIS Y DISCUCIÓN DE RESULTADOS

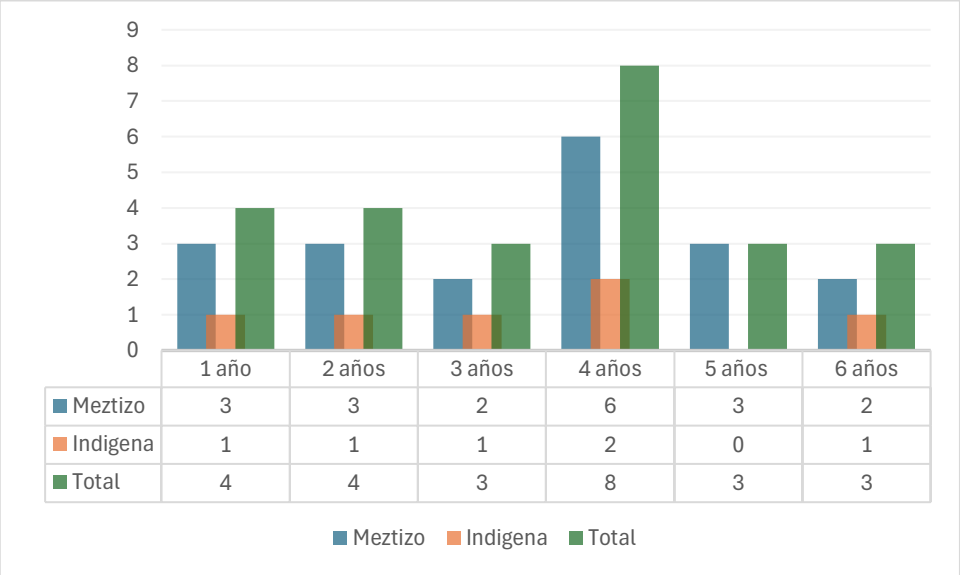
4.1. Análisis Demográfico

Gráfico 1 *Distribución de los niños según la Etnia*



El gráfico muestra la distribución porcentual de dos grupos étnicos: mestizo e indígena. Con un 76% de los niños identificados como mestizos y un 24% como indígenas, hay una clara mayoría de niños mestizos en la muestra.

Gráfico 2 *Distribución de la población según la edad y la etnia*

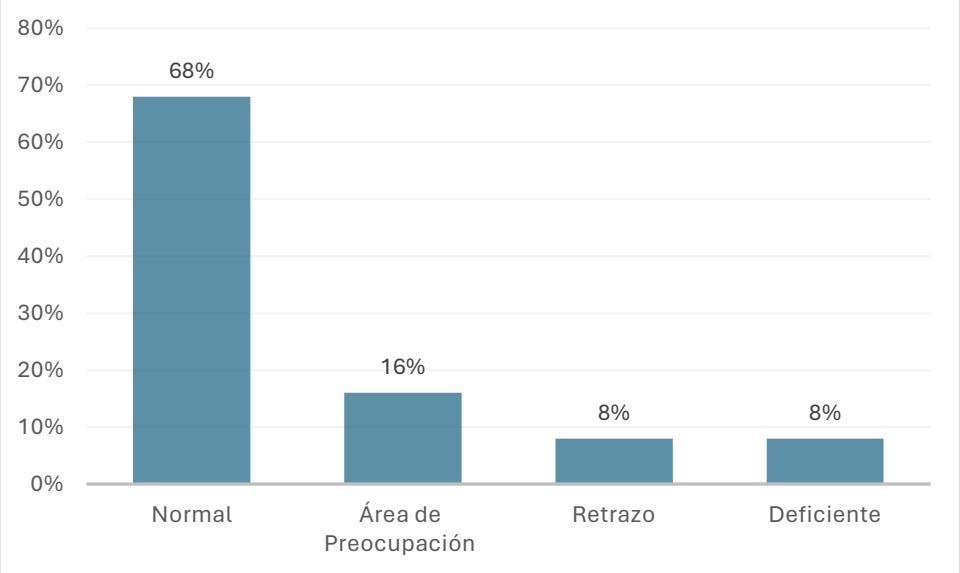


	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años	6 años
Meztizo	3	3	2	6	3	2
Indigena	1	1	1	2	0	1
Total	4	4	3	8	3	3

El gráfico analiza la composición demográfica de un grupo de niños según edad y etnia, destacando una predominancia de niños mestizos en todas las edades, con la mayor concentración a los 4 años, que corresponde al 16% de la población total. Se mantiene una representación constante de niños mestizos e indígenas a los 1 y 2 años, y solo a los 3 años la representación es igual entre ambas etnias. Notablemente, a los 5 años, no se observan niños indígenas.

4.2. Valoración

Gráfico 3 *Nivel de Desarrollo del Pasamiento Lógico en Niños de Primera Infancia*



El gráfico de barras muestra la distribución de los niveles de desarrollo del pensamiento lógico entre los niños de primera infancia que asisten al CDI Gotitas de Miel, basado en la escala de Denver. La mayoría de los niños (17) que corresponde al 68% que se encuentran en la categoría "Normal", lo que indica un desarrollo del pensamiento lógico adecuado para su edad. Un número menor de niños (4) se encuentra en el "Área de preocupación", lo que sugiere que podría ser beneficioso monitorear su desarrollo más de cerca. Solo 2 niños se clasifican en cada una de las categorías de "Retraso" y "Deficiencia", indicando la necesidad de intervenciones específicas para apoyar su desarrollo cognitivo.

4.3. Factores Externos

El desarrollo del pensamiento lógico en los niños de primera infancia del CDI Gotitas de Miel puede verse influido por una amalgama de factores interrelacionados, entre los que se identificaron es la nutrición, que es fundamental para el adecuado desarrollo cognitivo y físico; la sociedad, que aporta los contextos culturales y sociales en los que los niños aprenden y desarrollan habilidades lógicas; las condiciones climáticas, que pueden afectar las oportunidades de aprendizaje y exploración; la familia, que provee el soporte emocional y educativo inicial; los comportamientos repetitivos, que pueden reforzar o limitar la adquisición de nuevos conocimientos; y el nivel económico, que determina el acceso a recursos educativos, nutricionales y de ocio. Identificar cómo cada uno de estos factores interactúa y afecta el desarrollo lógico es crucial para implementar estrategias dirigidas a potenciar el crecimiento intelectual y emocional de los niños en esta etapa crítica de su vida.

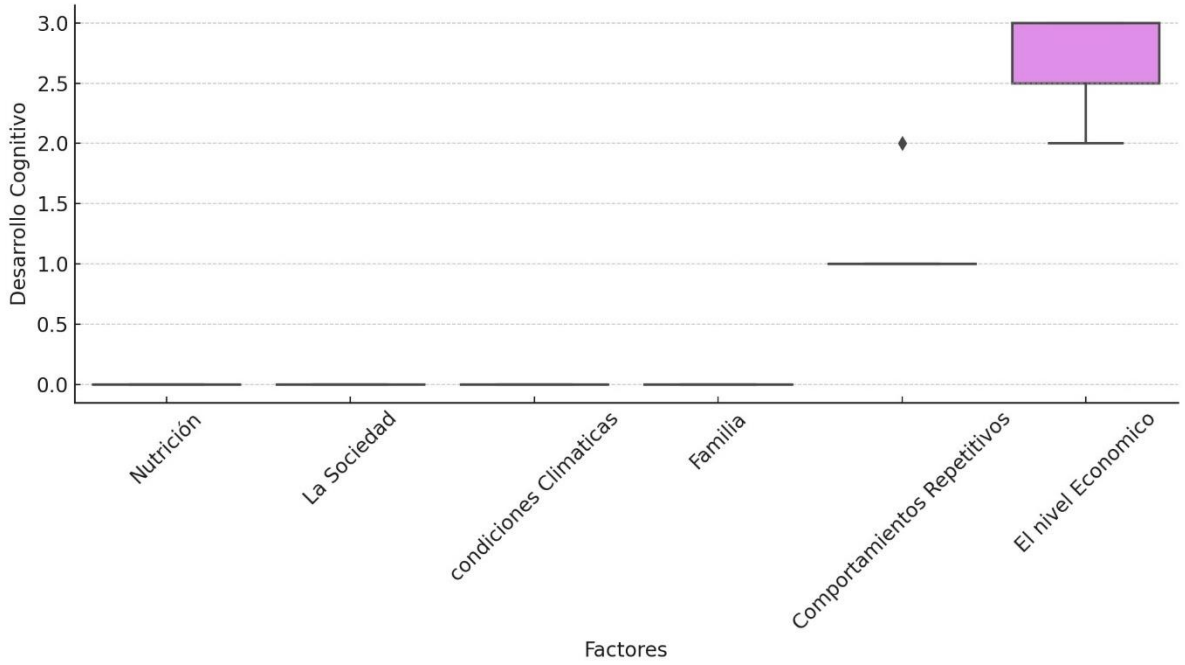
4.4. Contraste de Hipótesis

La correlación de Spearman entre los factores y el desarrollo cognitivo es de aproximadamente -0.778, con un valor p de aproximadamente 4.60e-06. Esto indica una correlación negativa fuerte y estadísticamente significativa. En otras palabras, a medida que el rango de los factores aumenta (cambiando de nutrición a nivel económico en este caso), el desarrollo cognitivo tiende a disminuir (de normal a deficiente). Es decir, se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

El diagrama de caja muestra claramente que los factores relacionados con "Nutrición", "La Sociedad", "Condiciones Climáticas" y "Familia" tienen todos valores de desarrollo cognitivo calificados como "Normal", indicado por una mediana y un rango intercuartílico en cero, sin variabilidad. Por otro lado, "Comportamientos Repetitivos" presenta una mediana de desarrollo cognitivo en el rango de "Área de preocupación", con un caso atípico que indica un retraso. El factor "El nivel Económico" destaca por su amplia variabilidad y una mediana entre "Retraso" y "Deficiente", sugiriendo que los niños bajo este factor tienden a tener evaluaciones de desarrollo cognitivo significativamente más bajas, lo cual es consistente con la correlación negativa fuerte

encontrada, confirmando la influencia significativa de los factores socioeconómicos en el desarrollo cognitivo de los niños en el CDI Gotitas de Miel.

Gráfico 4 Relación entre los Factores y el Desarrollo Cognitivo



Al analizar los hallazgos de Ocaña Noriega y Sagñay Llinin (2020) junto con los de Calceto-Garavito et al. (2019), se destaca la importancia de considerar tanto los factores externos como los contextuales en el estudio de la malnutrición y su impacto en el desarrollo cognitivo de los niños. La identificación de elementos como el hambre, la saciedad, el clima, el momento del día y el estado anímico subraya la complejidad de las interacciones entre las necesidades físicas básicas y su influencia directa en la capacidad de los niños para concentrarse y aprender. Este entendimiento multidimensional nos obliga a replantear las estrategias de intervención, asegurándonos de que aborden tanto las necesidades nutricionales inmediatas como los entornos en los que los niños se desarrollan.

Por otro lado, la investigación de Calceto-Garavito et al. (2019) refuerza la idea de que los factores cognitivos, especialmente aquellos relacionados con el contexto socioeconómico, desempeñan un papel crucial en la malnutrición. Esto sugiere una relación bidireccional donde la malnutrición puede afectar el desarrollo cognitivo, mientras que las condiciones socioeconómicas

pueden limitar el acceso a alimentos nutritivos, perpetuando un ciclo de malnutrición y deterioro cognitivo. La inclusión de estos factores contextuales en los análisis abre nuevas avenidas para abordar la malnutrición, no solo a través de la alimentación y la atención médica, sino también mediante políticas públicas que busquen modificar estructuras socioeconómicas más amplias.

Finalmente, la convergencia de estas perspectivas nos invita a adoptar un enfoque holístico en la lucha contra la malnutrición y sus efectos en el desarrollo cognitivo infantil. No basta con centrarse exclusivamente en mejorar la calidad de la dieta; es igualmente fundamental crear entornos propicios que apoyen el bienestar emocional y cognitivo de los niños. Esto implica la implementación de programas educativos que sensibilicen sobre la importancia de una nutrición adecuada y la creación de políticas que aborden las desigualdades socioeconómicas. Al integrar estos diferentes niveles de intervención, podemos aspirar a un impacto más sustancial y duradero en la salud y el desarrollo cognitivo de los niños, marcando una diferencia real en sus vidas y en la sociedad en general.

CONCLUSIÓN

Las conclusiones del presente estudio se centran en evaluar el desarrollo del pensamiento lógico en niños de primera infancia del CDI Gotitas de Miel, identificar los factores que influyen en este desarrollo y analizar la relación entre estos factores y el nivel de desarrollo cognitivo de los niños.

Primero, los resultados de las pruebas cognitivas estandarizadas aplicadas a los niños del CDI Gotitas de Miel revelan que la mayoría de los niños se encuentran dentro de un rango de desarrollo cognitivo considerado como normal para su edad. Esto sugiere que, en general, el entorno y las prácticas educativas implementadas en el CDI Gotitas de Miel están contribuyendo positivamente al desarrollo del pensamiento lógico de los niños. Sin embargo, la presencia de niños en las categorías de "Área de preocupación", "Retraso" y "Deficiencia" indica que hay aspectos específicos y grupos de niños que requieren atención individualizada y estrategias de apoyo ajustadas a sus necesidades particulares.

En segundo lugar, la identificación de factores externos como la nutrición, el contexto socioeconómico, las condiciones climáticas, el soporte familiar y los comportamientos repetitivos permite comprender mejor cómo estas variables influyen en el desarrollo cognitivo de los niños. La correlación negativa fuerte y estadísticamente significativa entre el rango de estos factores y el desarrollo cognitivo subraya la importancia de abordar las necesidades básicas y socioeconómicas de los niños y sus familias como parte de una estrategia integral para fomentar el desarrollo cognitivo.

Finalmente, la relación entre la malnutrición, los factores socioeconómicos y el desarrollo cognitivo destaca la necesidad de adoptar un enfoque holístico que no solo se centre en la alimentación y la atención médica, sino también en mejorar las condiciones socioeconómicas y educativas de las comunidades. La implementación de políticas públicas y programas educativos que sensibilicen sobre la importancia de una nutrición adecuada y que aborden las desigualdades sociales podrá tener un impacto significativo en el bienestar emocional y cognitivo de los niños. Así, este estudio confirma la importancia de una intervención multidimensional para apoyar el desarrollo cognitivo de los niños en etapas críticas de su crecimiento, asegurando un futuro más prometedor tanto para ellos como para la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Barcia Muentes, A. N., Morales Lucas, D. B., Cedeño Barcia, L. A., Cevallos Macías, J. L., Fernández Quiroz, M. C., Barcia Muentes, A. N., Morales Lucas, D. B., Cedeño Barcia, L. A., Cevallos Macías, J. L., & Fernández Quiroz, M. C. (2019). Diseño de una propuesta metodológica para perfeccionar el razonamiento lógico-matemático en los estudiantes. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, *4*(3), 14-31. https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i3.1689

Bautista, P., & Cruz, J. H. (2021). *El desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en la Primera Infancia. Una propuesta pedagógica en época de confinamiento.* Licenciatura en Pedagogía Infantil.

Calceto-Garavito, L., Garzón, S., Bonilla, J., Cala-Martínez, D., Calceto-Garavito, L., Garzón, S., Bonilla, J., & Cala-Martínez, D. (2019). Relación Del Estado Nutricional Con El Desarrollo Cognitivo Y Psicomotor De Los Niños En La Primera Infancia. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, *28*(2), 50-58.

Celi Rojas, S. Z., Sánchez, V. C., Quilca Terán, M. S., Paladines Benítez, M. del C., Celi Rojas, S. Z., Sánchez, V. C., Quilca Terán, M. S., & Paladines Benítez, M. del C. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, *5*(19), 826-842. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.240

Enesco, I. (1996). Piaget y el desarrollo cognitivo. *Educational Psychology*, *2*(2), 167-188.

Luna Hernández, J. A., Hernández Arteaga, I., Rojas Zapata, A. F., & Cadena Chala, M. C. (2018). Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. *Revista Cubana de Salud Pública*, *44*, 169-185.

Macías, M. A. (2002). *LAS MÚLTIPLES INTELIGENCIAS*. *10*.

Marreros Saldarriaga, P. L., & Montalvo Vallejos, G. A. (2019). *Programa de habilidades comunicativas asertivas basado en la teoría humanista de Carl Rogers y la teoría del*

aprendizaje social de Albert Bandura para mejorar las relaciones interpersonales en los estudiantes del vii ciclo de la especialidad de educación primaria- fachse de la "Univesidad Nacional Pedro Ruiz Gallo" Lambayeque – ciclo 2015—I. http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/7690

Mujica-Stach, A. M., Márquez Torres, M., Mujica-Stach, A. M., & Márquez Torres, M. (2022a). Pensamiento matemático en la primera infancia: Estrategias de enseñanza de las educadoras de párvulos. *Mendive. Revista de Educación*, *20*(4), 1338-1352.

Mujica-Stach, A. M., Márquez Torres, M., Mujica-Stach, A. M., & Márquez Torres, M. (2022b). Pensamiento matemático en la primera infancia: Estrategias de enseñanza de las educadoras de párvulos. *Mendive. Revista de Educación*, *20*(4), 1338-1352.

Ocaña Noriega, J. R., & Sagñay Llinin, G. S. (2020). La malnutrición y su relación en el desarrollo cognitivo en niños de la primera infancia. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, *5*(12), 240-251.

Paolini, C. I., Oiberman, A., & Mansilla, M. (2017). Desarrollo cognitivo en la primera infancia: Influencia de los factores de riesgo biológicos y ambientales. *Subjetividad y procesos cognitivos*, *21*(2), 162-183.

Samacá Bohórquez, I. (2016). El espíritu científico en la primera infancia. *Praxis & Saber*, *7*(13), 89. https://doi.org/10.19053/22160159.4167

Sánchez, K. B., Hernández, L. N. M., Acosta, Y. F., Acosta, V. B., & Bernardo, D. G. (2013). La teoría de las inteligencias múltiples. Consideraciones para su estudio. *Revista Información Científica*, *79*(3). https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551757266017

Tapia Vélez, J. J., Guevara Vizcaíno, C. F., Erazo Álvarez, J. C., & Narváez Zurita, I. (2020). Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia didáctica para el desarrollo del razonamiento lógico matemático. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, *5*(Extra 1), 753-772.

Travieso Valdés, D., & Hernández Díaz, A. (2017). El desarrollo del pensamiento lógico a través del proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista Cubana de Educación Superior*, *36*(1), 53-68.

Vargas-Rubilar, J., & Arán-Filippetti, V. (2014). Importancia de la Parentalidad para el Desarrollo Cognitivo Infantil: Una Revisión Teórica. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, *12*(1), 171-186. https://doi.org/10.11600/1692715x.1219110813

Vergara-Pareja, C. M., Nielsen-Niño, J. B., Niño-Vega, J. A., Vergara-Pareja, C. M., Nielsen-Niño, J. B., & Niño-Vega, J. A. (2021). La gamificación y el fortalecimiento de la habilidad oral en inglés a niños de primera infancia. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, *11*(3), 569-578. https://doi.org/10.19053/20278306.v11.n3.2021.13355

Villagómez Cabezas, A. V., Bonilla Andrango, L. J., Bonilla González, G. P., & Torres García, T. D. (2023). El aprendizaje social de Albert Bandura como estrategia de enseñanza de educación para la ciudadanía. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, *8*(5), 1286-1307.