

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN PREGRADO**

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA PROPUESTA^{1*}

Título de la Propuesta	Estrategias didácticas implementadas por las docentes para el desarrollo del pensamiento numérico en la primera infancia.			
Nombre estudiantes	Meranda James Zuñiga Vanessa Buenaños Monsalve Alejandra Gonzalez Vasquez			
Docente tutor	Carlos Andrés Toro			
Nombre del Grupo de Investigación	Educación, Infancia y Lenguas Extranjeras (EILEX)			
Línea de Investigación	Educación, Infancia y Familia			
Tema	Estrategias didácticas que la docente implementa en el aula para el desarrollo del pensamiento numérico en la primera infancia.			
Programa Académico	Licenciatura en Educación Infantil			
Lugar de Ejecución de la Propuesta	Jardín infantil del Municipio de Envigado			
Tipo de la propuesta				
Investigación Básica	X	Investigación Aplicada		Desarrollo Tecnológico o Experimental

2. RESUMEN DE LA PROPUESTA

El punto de partida de esta investigación reside en la detallada observación de las prácticas formativas en las cuales se evidenció que los docentes implementan métodos tradicionales que no permiten el descubrimiento y la exploración para el aprendizaje, además, se registra en los niños poco interés por la materia de matemáticas específicamente. En este sentido la investigación tuvo como objetivo identificar las estrategias didácticas implementadas por las docentes para el desarrollo del pensamiento numérico en la primera infancia de un jardín infantil del Municipio de Envigado. La investigación se enmarcó bajo el enfoque cualitativo, con un paradigma interpretativo donde se implementó la entrevista semiestructurada para recoger información. Además, la estrategia que se aplicó fue la observación. La técnica aplicada para las planeaciones fue revisión documental y entrevista estructurada. La conclusión derivada de la investigación.

Palabras clave: Educación infantil, pensamiento numérico, estrategias didácticas, matemáticas en la primera infancia'

unesco : Lógica matemática, estrategias educativas , primera infancia

3. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

3.1 Planteamiento del problema de investigación y su contextualización

^{1*} Formato tomado y adaptado de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad Católica Luis Amigó

En la educación infantil, el desarrollo del pensamiento numérico es fundamental para el aprendizaje de las matemáticas y el éxito académico en etapas posteriores. Debido a los métodos tradicionales que se aplican en las aulas, constantemente los niños tienen poco interés para el encuentro con el saber. Por lo tanto, es importante analizar las estrategias didácticas que implementa la docente para fomentar el desarrollo del pensamiento numérico en la primera infancia. Si bien hay diversas estrategias didácticas para implementar y promover el desarrollo del pensamiento numérico se ve poco uso de estas en el jardín infantil del Municipio de Envigado. Por lo tanto, el objetivo general de esta investigación cualitativa es determinar las estrategias didácticas implementadas por la docente y el desarrollo del pensamiento numérico en los niños de primera infancia. A partir de este, se va a identificar, describir y establecer relaciones entre las estrategias didácticas implementadas por la docente para el desarrollo del pensamiento numérico.

En primer lugar, la base del proceso educativo reside en la infancia, por lo tanto, es esencial crear entornos de aprendizaje armoniosos que fomenten la curiosidad, interacción, exploración, entre otras. Esto se puede lograr desde la didáctica implementada en el aula de clase. Sin embargo, es preocupante que algunos educadores sigan empleando métodos tradicionales que obstaculizan el descubrimiento y la exploración, elementos cruciales para el desarrollo del conocimiento en los niños. Hay que tener en cuenta que el método tradicional no se debe satanizar, pero teniendo en cuenta que los métodos y estrategias educativas todo el tiempo están en constante avance es posible reestructurar e informarse de nuevas estrategias didácticas que se pueden implementar en las aulas de clase.

En este sentido, es crucial promover el desarrollo del pensamiento numérico desde los primeros años de vida a través de diversas estrategias que permitan a los niños adentrarse en la lógica de una manera amena. Lamentablemente, en las prácticas educativas de la Licenciatura en Educación Infantil, se observa que los niños muestran poco entusiasmo por las actividades relacionadas con este tema, lo que plantea la necesidad de replantear cómo se aborda la enseñanza de las matemáticas en esta etapa. Especialmente en el mundo del pensamiento numérico el cual es fundamental en la vida cotidiana ya que va desde contar objetos hasta realizar cálculos más complejos, las habilidades numéricas son esenciales para tareas como la resolución de problemas, la toma de decisiones y muchas otras actividades diarias.

Con base en lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación: **¿Cuáles son las estrategias didácticas implementadas por la docente para el desarrollo del pensamiento numérico en la primera infancia?**

3.2 Antecedentes

La didáctica en quehacer la docente

La didáctica hace referencia a una agrupación de técnicas, estrategias y metodologías pedagógicas que se usan para planear, organizar, implementar y examinar los procesos de enseñanza aprendizaje en un contexto educativo. Debido a esto, Zulay Quintanilla (2021) sostiene que es esencial que el docente disponga de diversas metodologías educativas que promuevan la adquisición de nuevos saberes, teniendo en cuenta la edad y el desarrollo intelectual del niño. En esta perspectiva, el autor resalta la relevancia del juego como un recurso pedagógico para aprovechar el interés, curiosidad y capacidad de exploración de todos los niños. (p.41) Teniendo en cuenta lo anterior es imprescindible que los docentes reconozcan la importancia de la creatividad dentro del aula de clase implementando diferentes estrategias para estimular al niño. En este orden de ideas, la didáctica lúdica permite que los niños aprendan de manera natural y espontánea, a través de la repetición, la comprensión y la práctica, facilitando la asimilación y acomodación del aprendizaje.

A pesar de lo anteriormente mencionado, no es un secreto que algunos docentes ignoran, no son conscientes, desconocen o subestiman al niño cuando llega al jardín infantil, este lugar se destaca por

aportar al desarrollo social, la estimulación cognitiva, el desarrollo emocional, la preparación para la vida y para la escuela. Sin embargo, en ocasiones los docentes no actualizan sus prácticas educativas o entran en una zona de confort lo que puede resultar en la falta de estrategias pedagógicas efectivas para brindar conocimiento de manera adecuada (Otálora, 2002.).

Por otro lado, Díaz Barriga (2010) menciona que las estrategias cognitivas están concebidas con el propósito de capacitar al estudiante para desarrollar su pensamiento, enriqueciendo su mundo interior con estructuras, esquemas y procesos mentales internos que le habiliten para resolver situaciones académicas y de la vida cotidiana. En este enfoque, los aprendizajes adquieren significado y exigen una reflexión profunda, comprensión y construcción de significado. Por ende, afirma que es necesario cambiar las estrategias de enseñanza aprendizaje transformando la didáctica del maestro en un método flexible y reflexivo para proporcionar un aprendizaje significativo. Por esto, es importante que la docente implemente la actividad lúdica ya que esta es esencial para el ser humano y su comunidad porque complementa el estilo de vida de las personas y la enriquece.

En el ámbito biológico; el juego puede contribuir al desarrollo de habilidades físicas, cognitivas y sociales. Jugar puede ser una forma de practicar habilidades de supervivencia y aprendizaje, como la coordinación motora, la resolución de problemas y la interacción social. Además, el juego puede ser una forma de liberar energía y reducir el estrés, lo que puede tener beneficios físicos y psicológicos para el niño. Por otro lado, en lo cultural; se pueden reflejar tradiciones ya que los juegos cambian según el entorno donde se encuentre, también reflejan los valores, tradiciones y normas de una sociedad, por ende el juego puede utilizarse como una herramienta para transmitir conocimientos, valores y tradiciones culturales a las nuevas generaciones. También puede ser una forma de expresión artística y creativa, así como una actividad de entretenimiento y socialización.

Hay que tener en cuenta que, en ocasiones generar interés de aprendizaje en el educando es complejo porque se tiene una visión negativa de la materia, un ejemplo de esto, son las matemáticas por esto Pizarro y Rivera (2019) mencionan que La labor del profesor en la enseñanza de las matemáticas conlleva una enorme responsabilidad, ya que implica no solo transmitir conocimientos, sino también cultivar el amor por esta disciplina y orientar al estudiante hacia el desarrollo de su pensamiento lógico-matemático y, en consecuencia, el fortalecimiento de sus habilidades y competencias. Este proceso demanda una inversión significativa de tiempo, práctica constante, la observancia de sólidos principios pedagógicos y, sobre todo, la posesión de una base sólida de conocimientos fundamentales y comprensión profunda de los conceptos específicos relacionados con las matemáticas.

Partiendo de lo anteriormente mencionado, es fundamental reconocer que los estudiantes en ocasiones van a tener una perspectiva negativa de ciertas áreas y es tarea del docente transformar ese disgusto, aburrimiento y limitación mental que el estudiante inicia a crearse con ayuda de las estrategias didácticas lúdicas y para esto el educador debe tener conocimiento de estas y una buena práctica para lograr fomentar el gusto.

No obstante, Gómez (2017) menciona que existen educadores que, a pesar de estar familiarizados con diversas estrategias didácticas, tienden a subutilizar las. Esto se debe a que dan prioridad a enfoques de enseñanza alternativos, como la instrucción magistral, la evaluación puntual, la realización de talleres basados en la simple transcripción de textos, un enfoque rígido en la gestión del tiempo, una interacción fragmentada y pasiva con los estudiantes, una falta de confianza en las habilidades de los alumnos, y una relativa indiferencia hacia los aspectos personales de la vida de los estudiantes y la resolución de sus conflictos.

A pesar de lo anteriormente mencionado hay que considerar que todos los docentes son distintos y tienen estrategias diversas de enseñanza, al docente no lo hace bueno implementar estrategias didácticas

ya que las técnicas de enseñanza tradicional pueden ser efectivas en algunos casos. Pero, teniendo en cuenta que todos los niños aprenden de manera diferente es recomendable que la docente busque diversas estrategias para dar a conocer el saber y así brindar un aprendizaje integral y significativo. Esto último, hace referencia a que el contenido no sea efímero sino que el estudiante pueda integrarlo en su vida cotidiana y le funcione para la resolución de problemas.

La didáctica y sus beneficios en la primera infancia

La didáctica es imprescindible en la educación de la primera infancia ya que permite a los docentes diseñar y aplicar estrategias adaptadas a las necesidades y características de los estudiantes. Por medio de actividades lúdico-didácticas los docentes pueden identificar y caracterizar al grupo al que le están brindando el saber específico.

Según Caballero Calderon (2021), es crucial integrar el juego como una herramienta pedagógica esencial para promover un aprendizaje de mayor calidad. Al hacerlo, los estudiantes se sienten atraídos por el proceso de adquisición de conocimientos, lo que a su vez, aumenta su compromiso y motivación hacia el aprendizaje. En este contexto, los docentes deben innovar constantemente y actualizar sus estrategias de enseñanza para asegurar que los procesos educativos sean estimulantes y efectivos para los alumnos. Esto implica fomentar la curiosidad, desarrollar habilidades sociales y emocionales, promover el pensamiento crítico, la resolución de problemas, estimular el lenguaje, fomentar el desarrollo de la imaginación y la creatividad, y fortalecer habilidades cognitivas básicas como la atención, la memoria y la percepción.

Un ejemplo de la importancia del juego en el aprendizaje se encuentra en el trabajo de Ginsburg (2002), quien observó que los niños de cuatro y cinco años aplican conceptos matemáticos relacionados con situaciones cotidianas de manera natural y regular durante el juego libre. Estos conceptos se refieren a las habilidades y destrezas matemáticas que los niños utilizan en su entorno común. De acuerdo con la investigación de Edo y Juvanteny (2016), durante el juego libre, surgen tres formas de matemática cotidiana: la enumeración, que implica el uso de palabras para contar y evaluar cantidades de objetos en un conjunto; la magnitud, que involucra comparar y emitir juicios sobre conjuntos y cantidades; y el patrón, que implica identificar y trabajar con secuencias repetitivas.

Por otro lado, Borja Ochoa en su estudio realizado en 2022, destaca la importancia de la lúdica como una herramienta transformadora en el contexto educativo. Argumenta que la lúdica tiene el poder de convertir una clase magistral en una experiencia placentera y que su valor en la educación es incalculable. Además, señala que los estándares nacionales de matemáticas subrayan la mayor significatividad del aprendizaje cuando los estudiantes están motivados y sienten curiosidad. Asimismo, Borja Ochoa (2022), afirma que la lúdica es una manera de transformar una clase magistral en algo placentero, por ende tiene un valor incalculable en la educación. En los estándares nacionales de la matemática mencionan que es más significativo el aprendizaje de la matemática cuando hay un alumno motivado porque se despierta su curiosidad, por ende, los docentes deben implementar las estrategias lúdico-didácticas de manera adecuada fomentando una actitud positiva en los estudiantes .

Sin embargo, es importante entender la diferencia entre el juego, la lúdica y la didáctica. Ya que las tres se complementan pero no significan lo mismo.

El juego; es una actividad recreativa de participación voluntaria la cual es libre y no tiene un objetivo específico de aprendizaje porque se realiza por placer y diversión de manera individual o grupal, este puede ser utilizado como una herramienta educativa pero no necesariamente tiene una intención pedagógica por ende suele ser implementado en las motivaciones que los docentes deben realizar antes de cada clase para activar al grupo.

En contraste de la lúdica la cual se refiere al uso del juego en actividades con un fin educativo, esta pretende crear experiencias significativas de aprendizaje utilizando el juego como un medio para alcanzar un objetivo pedagógico.

Por último, la didáctica es una disciplina encargada de la ejecución de los procesos de enseñanza aprendizaje la cual tiene el objetivo de mejorar la manera de transmitir el conocimiento. Por ende, las tres (didáctica, lúdica y juego) pueden complementarse como estrategias pedagógicas guiadas por la docente.

Tapia Benavides, A. M., Melecio Caicedo, Y., & Contreras Caicedo, Z. (2017) expresan que a lo largo del tiempo, ha habido una confusión entre los conceptos de "lúdica" y "juego". Es cierto que todos los juegos tienen un componente lúdico, pero no todo lo que es lúdico se reduce al juego. En otras palabras, la lúdica no se limita únicamente a los juegos, sino que abarca un espectro más amplio. Esta se presenta como una dimensión igual de importante que otras dimensiones del ser humano, como la comunicativa y la cognitiva. Para un mayor desarrollo de la dimensión lúdica se asocia con mayores posibilidades de bienestar y salud, mientras que entornos con una expresión lúdica limitada pueden generar carencias significativas en el desarrollo humano.

Teniendo en cuenta lo anterior, aunque es cierto que el juego y la lúdica son conceptos diferentes están estrechamente relacionados y aportan al desarrollo integral de los niños y niñas, estas son estrategias didácticas que fortalecen la afectividad, autoestima y autonomía del educando.

El informe de Cano Cardona (2018) destaca que se diseñó un plan de acción pedagógica que abarcaba estrategias destinadas a cultivar el disfrute por la lectura entre los estudiantes, además de enfoques orientados a perfeccionar su capacidad de comprender y evaluar diversos tipos de textos. Como consecuencia directa de estas medidas, se observó un marcado progreso en el rendimiento educativo de los alumnos, tal como se refleja en los resultados sobresalientes obtenidos en las pruebas de evaluación externas a nivel censal.

En esta investigación se puede ver claramente que la propuesta didáctica fue efectiva al generar placer por la lectura es fundamental para fomentar el interés y la motivación de los estudiantes hacia la misma, lo que a su vez puede mejorar su comprensión y capacidad de análisis en diferentes tipos de textos para que los estudiantes puedan comprender mejor lo que leen y, por lo tanto, mejorar su rendimiento académico. Por ende, se ve necesario continuar implementando este tipo de estrategias en el aula para garantizar el éxito académico y el desarrollo de habilidades en los estudiantes de manera amena.

Los resultados similares se observaron en el estudio llevado a cabo por Portocarrera Niveló y Ronquillo Macías (2022), en el cual la implementación de enfoques pedagógicos lúdicos-didácticos mejoró la percepción de los estudiantes de primer grado de secundaria hacia una materia comúnmente considerada tediosa.

Taborda (2015) en el texto dice que a lo largo del tiempo, ha habido una confusión entre los conceptos de "lúdica" y "juego". Es cierto que todos los juegos tienen un componente lúdico, pero no todo lo que es lúdico se reduce al juego. En otras palabras, la lúdica no se limita únicamente a los juegos, sino que abarca un espectro más amplio. Esta se presenta como una dimensión igual de importante que otras dimensiones del ser humano, como la comunicativa y la cognitiva, entre otras. Un mayor desarrollo de la dimensión lúdica se asocia con mayores posibilidades de bienestar y salud, mientras que entornos con una expresión lúdica limitada pueden generar carencias significativas en el desarrollo humano.

En esta misma línea García Gómez (2016) menciona que la lúdica facilita el acercamiento sencillo a la complejidad debido a que esta estrategia llama la atención de los estudiantes y por ende el docente ya no

sería visto desde una pirámide sino desde una forma circular donde él es el guía. En esa misma línea Ararat Banguero (2019) experimentó la misma sensación de interés de los estudiantes con la implementación de actividades lúdico didácticas en su investigación comenta que la integración de actividades lúdicas en el proceso educativo, la cual es considerada como una estrategia metodológica que simplifica y maximiza la adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes, tiene el potencial de despertar en ellos un genuino interés y motivación por aprender y comprender una variedad de conceptos relacionados con el entorno en el que se desenvuelven.

En conclusión, la didáctica desempeña un papel esencial en la educación de la primera infancia al permitir a los docentes adaptar estrategias a las necesidades de los estudiantes. La incorporación de actividades lúdico-didácticas es crucial para despertar el interés y la motivación de los alumnos, como señala Caballero Calderon (2021). Es imprescindible tener en cuenta que el juego, la lúdica y la didáctica son conceptos relacionados pero diferentes, y cuando se combinan adecuadamente, pueden ser estrategias pedagógicas efectivas. Es fundamental conocer que la lúdica no se limita al juego, sino que abarca un espectro más amplio y contribuye al desarrollo humano.

Además, las estrategias lúdicas en la educación, como se evidencia en los estudios de Cano Cardona (2018) y Portocarrera Niveló y Ronquillo Macías (2022), mejoran el rendimiento académico y la percepción de los estudiantes hacia las materias cambian según la dinámica de aprendizaje y fomenta el interés y la motivación, como se confirma en la investigación de Ararat Banguero (2019).

Por último, el juego y la lúdica son herramientas que fomentan un aprendizaje significativo, ayudan al desarrollo de habilidades y valores importantes en los estudiantes. En este sentido, los docentes representan un papel fundamental en las estrategias didácticas dentro del aula de clases por ende es importante fomentar la formación y capacitación continua.

La didáctica y su influencia en las matemáticas

Como se mencionó anteriormente, la didáctica se enfoca en la enseñanza y aprendizaje de conocimientos y habilidades. En el caso de las matemáticas esto es particularmente importante porque a varias personas se les dificulta esta disciplina. Por ende, la enseñanza de las matemáticas requiere de un enfoque didáctico que permita a los estudiantes comprender los conceptos de manera clara y sencilla. Dentro de la enseñanza de las matemáticas hay 5 pensamientos lógicos, entre ellos se va destacar el pensamiento numérico ya que este según Cárdenas et al, (2017) menciona que fomentar el desarrollo del pensamiento numérico desde una edad temprana es crucial, ya que esto promoverá el crecimiento de la inteligencia lógico-matemática. Esto, a su vez, facilitará la comprensión de conceptos matemáticos y la capacidad para establecer relaciones basadas en la lógica. Además, este desarrollo temprano del pensamiento numérico permitirá a los niños desenvolverse mejor en su vida cotidiana y servirá como cimiento sobre el cual construirá su conocimiento matemático en general.

Considerando lo anterior, el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática en los niños desempeña un papel crucial en su crecimiento y capacidad para establecer conexiones lógicas en su vida cotidiana. Este enfoque ha sido respaldado por investigaciones como la de Lezcano y Velásquez (2017, quienes subrayan la necesidad de crear entornos lúdicos que fomenten la interacción con conceptos matemáticos. Como respuesta a esta necesidad, se estableció un laboratorio didáctico centrado en juegos, lo que resultó en mejoras significativas en el rendimiento de los estudiantes. Además, hallazgos similares se observan en la investigación de López Muñoz, A. (2018), donde se resalta que la lúdica desempeña un papel fundamental en el desarrollo humano al estimular la adquisición de conocimientos y promover la interacción social. Esta perspectiva contribuye al autoconocimiento como ser social, en constante evolución, enriqueciendo la comprensión de la complejidad de las interacciones humanas y la

construcción de la identidad personal. En resumen, el fomento de la lúdica y la inteligencia lógico-matemática en los niños resulta esencial para su desarrollo integral, facilitando un mayor entendimiento del mundo que les rodea y su papel en la sociedad.

Hay que tener en cuenta que ambas ideas se complementan al resaltar la importancia lúdica como una dimensión fundamental del ser humano que puede ser aprovechada para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en diferentes áreas del saber. En esta misma tónica está Tobón (2018) quien también desarrolló un laboratorio de matemáticas para crear un espacio dedicado a las matemáticas con el propósito de fortalecer tanto la enseñanza como el aprendizaje del pensamiento numérico y variacional en el quinto grado. En este contexto, la labor de la docente es orientar y promover una comprensión sólida de los conceptos matemáticos, con el objetivo de impactar positivamente en el nivel de aprendizaje del estudiante. Para lograr este propósito, la docente debe emplear una amplia gama de enfoques pedagógicos, estimular la colaboración y la interacción dinámica, fomentar la formación de comunidades de aprendizaje, aprovechar herramientas educativas lúdicas y hacer uso de la tecnología.

Así mismo, la concepción de una educación integral con un enfoque lúdico está fundamentada principalmente en la creación de actitudes y el establecimiento de situaciones, conceptos y relaciones que se vuelven más fluidos gracias a la lúdica. Este enfoque, en contraposición a la instrucción meramente mecánica y memorística, conduce a un aprendizaje genuino (Arias-Ríos, 2020, p.21). Esto aporta a una enseñanza creativa lúdico didáctica en donde se deja de lado la enseñanza tradicional la cual no se debe satanizar porque también ha obtenido buenos resultados. .

Teniendo en cuenta de que esta investigación va dirigida hacia las estrategias didácticas implementadas por la docente para el desarrollo del pensamiento numérico en la primera infancia y ya se ha definido el concepto de la docente frente al uso de la didáctica, también se realizó una distinción entre juego, lúdica y didáctica. Por último, es necesario aclarar que el pensamiento numérico, según el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 1998) en los *lineamientos curriculares de matemáticas* El pensamiento numérico abarca una amplia gama de habilidades y comprensiones cruciales en el ámbito numérico. Está estrechamente relacionado con actividades que se centran en comprender el uso y los significados de los números y la numeración, así como en comprender el sentido y el significado de las operaciones matemáticas y las relaciones entre números. Además, implica el desarrollo de diversas técnicas de cálculo y estimación. En esencia, el pensamiento numérico no se limita simplemente al reconocimiento y uso de números, sino que abarca una comprensión profunda de cómo funcionan los números y cómo se aplican en diversos contextos matemáticos y de la vida cotidiana.

Teniendo en cuenta lo anterior, se podría decir que el desarrollo de este pensamiento es crucial para el crecimiento del niño y el avance progresivo de la inteligencia lógico-matemática en los niños. Esto permite tener una mejor comprensión y establecer relaciones lógicas en su día a día. Así mismo lo asegura Lezcan y Velásquez (2017) quienes observaron y determinaron la necesidad de generación de espacios y ambientes que posibiliten el juego interactivo con conceptos matemáticos por esto, se creó un laboratorio lúdico didáctico en el cual se evidenciaron mejoras en los estudiantes porque había un disfrute e interés dentro del aula de clase. Algo similar ocurre con la investigación de López Muñoz (2018) en la cual la lúdica representa una faceta del desarrollo humano que fomenta la adquisición de conocimientos y promueve la interacción con otros individuos, al mismo tiempo que promueve el reconocimiento de uno mismo como un ser social y en constante evolución.

Ambas ideas se complementan al resaltar la importancia lúdica como una dimensión fundamental del ser humano que puede ser aprovechada para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en diferentes áreas del saber. En esta misma tónica está Tobón (2018) quien también desarrolló un laboratorio de matemáticas específicamente en donde la docente tiene la tarea de guiar y fomentar la comprensión profunda de los conceptos matemáticos, de tal manera que influya en el nivel de aprendizaje del

estudiante. Para lograr esto, la docente debe emplear una variedad de estrategias de enseñanza, fomentar el trabajo colaborativo y dinámico, desarrollar comunidades de aprendizaje, utilizar herramientas lúdicas y hacer uso de la tecnología.

En esta misma sintonía se encuentra la investigación de Ríos (2020) la concepción de una educación integral centrada en el enfoque lúdico se fundamenta principalmente en la creación de actitudes y la generación de situaciones que facilitan la fluidez en la comprensión de conceptos y relaciones. Este enfoque lúdico, en contraposición a una instrucción puramente mecánica y memorística, promueve un auténtico proceso de aprendizaje.

Teniendo en cuenta de que esta investigación va dirigida hacia las estrategias didácticas implementadas por la docente para el desarrollo del pensamiento numérico en la primera infancia. y ya se ha definido el concepto de la docente frente al uso de la didáctica, también se realizó una distinción entre juego, lúdica y didáctica. Por último, hay que aclarar que es el pensamiento numérico. Según el MEN (1998) en los *lineamientos curriculares de matemáticas* donde dicen que el pensamiento numérico engloba un conjunto de habilidades y comprensiones esenciales vinculadas a la comprensión y aplicación de números y numeración, así como al entendimiento profundo del significado de las operaciones matemáticas y las relaciones numéricas. Además, implica la adquisición y dominio de diversas técnicas de cálculo y estimación. En resumen, el pensamiento numérico abarca tanto la comprensión fundamental de números y operaciones como la capacidad de utilizar estas habilidades en contextos diversos y resolver problemas matemáticos de manera efectiva.

Es decir, este pensamiento es la capacidad de comprender, manipular y utilizar los números y diferentes operaciones teniendo en cuenta el contexto. Aquí es donde está inmersa la habilidad de contar, comparar, clasificar, medir, entre otras. Por ende este “exige dominar progresivamente un conjunto de procesos, conceptos, proposiciones, modelos y teorías en diversos contextos, los cuales permiten configurar las estructuras conceptuales de los diferentes sistemas numéricos necesarios para la educación” (MEN, 2006, p. 60). Lo anterior, resalta la importancia de que los niños generen un pensamiento numérico sólido y estructurado para obtener un buen desenvolvimiento en su futuro académico y profesional. Aristizábal et al. (2016) menciona en su texto *El juego como una estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico en las cuatro operaciones básicas* “En la estrategia didáctica aplicada en el proyecto se desarrolló el pensamiento numérico a través del juego, en las cuatro operaciones básicas soportadas en los demás pensamientos, lo cual da cabida a generar nuevas investigaciones en los otros pensamientos a través del juego como estrategia didáctica” (p.123). En los resultados de esta investigación los autores mencionan que por medio de estas actividades generaron mayor interés en los estudiantes de una forma innovadora y efectiva.

En conclusión, la didáctica dentro de las matemáticas es fundamental para lograr un buen desarrollo de habilidades cognitivas porque permite el conocimiento significativo por medio de estrategias pedagógicas adecuadas. La implementación de metodologías lúdicas y tecnológicas, el trabajo colaborativo y la creación de ambientes de aprendizaje adecuados son aspectos clave en la enseñanza de las matemáticas. Es importante destacar que el objetivo de la didáctica en matemáticas no solo es enseñar los conceptos matemáticos, sino también desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas en los estudiantes, para que puedan aplicar estos conocimientos en situaciones cotidianas y futuras.

3.3 Marco teórico

A continuación se presentan las categorías; Estrategia didáctica, son los recursos y acciones que los docentes utilizan para la enseñanza de manera más efectiva hacia los estudiantes. Según Orozco Alvarado (2016), “las estrategias de enseñanza o estrategias didácticas están estrechamente vinculadas con los métodos”, por lo tanto es importante que estas estén ligadas a las edades, necesidades e intereses

de los estudiantes para lograr así una efectividad. Por otra parte, Reynosa et. al. (2020) establece que: Las estrategias didácticas desempeñan un papel fundamental en el fomento del aprendizaje, ya que no solo facilitan la adquisición de conocimiento, sino que también despiertan y alimentan la curiosidad y el interés por aprender. Estas estrategias se convierten en un elemento que atraviesa y permea todos los procesos de construcción del conocimiento. En otras palabras, no se limitan a ser simples herramientas educativas, sino que ejercen un papel transversal clave en el proceso de aprendizaje. Su capacidad para involucrar a los estudiantes, estimular su pensamiento crítico y promover la participación activa los convierte en un componente esencial para el desarrollo integral de los educandos. Al crear un ambiente educativo en el que se aplican estrategias didácticas efectivas, se cultiva un terreno fértil donde el conocimiento puede florecer de manera significativa y sostenible.

Dicho lo anterior, es relevante que, la docente incluya en el aula de clases estas estrategias didácticas, dado que, son un factor determinante en la motivación e interés de los estudiantes, por lo cual, permite aprendizajes significativos. Por otra parte, la primera infancia de acuerdo con la Ley 1098 (2016), por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia; el cual establece en el artículo 29 que el derecho al desarrollo integral en la primera infancia se refiere a la importancia de garantizar un crecimiento completo y saludable durante los primeros años de vida. La primera infancia, que abarca desde el nacimiento hasta los seis años de edad, es una fase crítica en la que se establecen los cimientos fundamentales para el desarrollo cognitivo, emocional y social de un individuo. Durante este período, los niños y las niñas tienen la condición de ser titulares de los derechos consagrados en tratados internacionales, la Constitución Política y leyes específicas. Además, según UNICEF (2016), la primera infancia es una etapa caracterizada por un rápido y significativo desarrollo que sienta las bases para la salud, el bienestar y la educación futuros de cada niño, lo que subraya la relevancia de garantizar su desarrollo integral desde el principio de la vida. Lo cual quiere decir que este periodo es crucial en la vida de los niños, ya que, se establecen las bases necesarias para una posterior formación, además, es un proceso decisivo, dado que, involucra el desarrollo de habilidades y competencias.

Por otro lado, el pensamiento numérico está relacionado con la comprensión o significado que tiene una persona sobre los números, la numeración y comprensión del conteo de acuerdo con el MEN (1998) el pensamiento numérico está relacionado, mediante una variedad de actividades que se centran en la exploración y comprensión del uso y los significados de los números y la numeración, así como en la interpretación profunda del sentido y significado de las operaciones matemáticas y las relaciones que existen entre los números, y en el desarrollo de una amplia gama de técnicas de cálculo y habilidades de estimación, los individuos pueden fortalecer y enriquecer su competencia numérica. Estas actividades permiten una inmersión profunda en el mundo de las matemáticas, lo que contribuye a una comprensión más sólida y completa de los conceptos matemáticos y su aplicación en diversas situaciones. En última instancia, esta perspectiva amplia y profunda del pensamiento numérico brinda a las personas una base sólida para abordar una variedad de desafíos matemáticos y resolver problemas de manera eficaz en su vida diaria.

De igual manera el MEN (1998) señala que la adquisición del pensamiento numérico es un proceso gradual que se desarrolla a medida que los estudiantes tienen la ocasión de reflexionar sobre los números y aplicarlos en situaciones con sentido. Además, este pensamiento numérico se manifiesta de formas variadas de acuerdo con el progreso del pensamiento matemático de los alumnos.

Por otra parte, DBA de transición los cuales establecen los aprendizajes que deben lograr los estudiantes cada año, en cuanto al pensamiento numérico dice que en transición los niños deben;

DBA 11: Desarrolla la capacidad para crear y proponer soluciones a problemas que surgen en situaciones cotidianas, aprovechando sus conocimientos previos y su capacidad imaginativa. Esto

implica la habilidad de abordar desafíos comunes desde una perspectiva crítica y creativa, utilizando el bagaje de saberes adquiridos y la capacidad de pensar de manera innovadora.

DBA 16: Demuestra la habilidad de determinar la cantidad de objetos que componen una colección, empleando técnicas que implican la identificación de relaciones de correspondencia entre los elementos y la aplicación de acciones que implican agrupar elementos o separarlos. Este logro es fundamental en el desarrollo de la competencia numérica y contribuye a la comprensión de conceptos matemáticos en el contexto cotidiano. (Ministerio de Educación Nacional, 2022)

3.4 Objetivos (Deben ser coherentes con la pregunta de investigación, alcanzables y medibles)

General:

Identificar las estrategias didácticas implementadas por las docentes para el desarrollo del pensamiento numérico en la primera infancia.

Específicos:

- Reconocer las estrategias didácticas implementadas para el desarrollo del pensamiento numérico en la primera infancia.
- Determinar las estrategias didácticas implementadas por las docentes en el aula para el desarrollo del pensamiento numérico en la primera infancia.
- Establecer relaciones entre las estrategias didácticas implementadas por la docente y el desarrollo del pensamiento numérico de los niños de primera infancia.

3.5 Diseño metodológico (Paradigma, enfoque, estrategia de investigación, población, muestra, criterios de selección, técnicas de recolección de información, técnicas de análisis de información).

Teniendo en cuenta la investigación “**Estrategias didácticas implementadas por la docente para el desarrollo del pensamiento numérico en la primera infancia.**”, se selecciona el tipo de investigación cualitativa, dado que se busca conocer las realidades que viven los maestros en el aula con respecto a la utilización de la didáctica como una herramienta para el aprendizaje de las matemáticas en los niños y conocer las percepciones que tienen respecto al tema. Hernandez (2016) afirma que la investigación cualitativa se centra en la comprensión de los fenómenos, utilizándolos desde la óptica de las personas involucradas en su entorno real y en conexión con su contexto. Por tanto, esta busca obtener resultados en el contexto natural que se vive día a día en las aulas de clase, por medio de datos no estandarizados para comprender las dinámicas de los grupos a investigar.

El enfoque cualitativo en la investigación se destaca por su capacidad para abordar aspectos complejos y subjetivos de los fenómenos sociales de una manera profunda y detallada. El documento de Guba y Lincoln (2002) resalta diversas ventajas asociadas con este enfoque, que lo hacen valioso en la comprensión de la realidad social. Algunas de las principales fortalezas es que el enfoque cualitativo también promueve la flexibilidad en la recopilación y el análisis de datos, su capacidad para explorar y comprender los significados que las personas atribuyen a sus experiencias y acciones.

Por otro lado, esto va de la mano con el paradigma interpretativo, ya que se centra en **comprender y dar sentido a las experiencias humanas desde la perspectiva de los participantes**, como lo afirma Santos (2010) consideran que es una forma de entender la realidad, donde se establece una relación dialéctica entre el investigador y el fenómeno estudiado. Este enfoque se alinea con la esencia del enfoque cualitativo al profundizar en la comprensión de los significados subjetivos y contextuales que las personas atribuyen a sus vidas y acciones. La relación dialéctica mencionada implica una interacción dinámica entre el investigador y el fenómeno estudiado, donde la interpretación y el entendimiento mutuo se construyen conjuntamente. Por ende, el enfoque cualitativo y el paradigma interpretativo

permiten una exploración profunda y contextualizada de la realidad social al enfocarse en la comprensión de las experiencias humanas y en la construcción conjunta de significados.

Dado que el paradigma interpretativo se centra en comprender las experiencias humanas desde la perspectiva de los participantes, la entrevista semiestructurada se alinea con esta intención ya que permite capturar las voces y percepciones de los participantes de manera auténtica y contribuye a la construcción de una relación dialéctica entre el investigador y los datos recopilados. (Folgueiras, 2016)

En conjunto, el uso de la revisión documental de planeaciones en nuestra investigación se complementa con el enfoque cualitativo y el paradigma interpretativo al proporcionar una base sólida de información rica en significados y contextos ya que su propósito es capturar una representación coherente y estructurada de los documentos con el objetivo de simplificar su búsqueda y recuperación. Este proceso implica un análisis detenido y minucioso (Dulzaides y Molina, 2004). Esto nos permite explorar y comprender de manera profunda y detallada las experiencias humanas y construir conjuntamente una comprensión enriquecedora de la realidad social en estudio.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, es importante resaltar que para recopilar la información necesaria para dar respuesta a los objetivos planteados en el presente proyecto de investigación se hará uso de la entrevista semiestructurada, y una revisión documental de las planeaciones realizadas por las docentes. Dado que estos métodos se utilizarán para recopilar información, también habrá un formato de consentimiento informado para asegurar la participación libre, la gestión de datos y el compromiso de los docentes después de recopilar la información a la que están tratando de responder para lograr los mismos objetivos.

Al mismo tiempo, se implementa la entrevista semiestructurada según Folgueiras (2016) por medio de esta se busca que tipo de información se requiere en base a un guión de preguntas, por ende el cuestionario se elabora de forma abierta lo que permite recolectar información útil para la investigación, por lo tanto el entrevistador es esencial que tenga buena actitud y flexibilidad para ir pasando por preguntas. Por medio de esta se buscará recolectar información valiosa acerca de las estrategias didácticas implementadas por las docentes para el desarrollo del pensamiento numérico en la primera infancia, para así obtener información detallada de las maestras entrevistadas.

Además, se busca implementar la observación según Farías, esta técnica se realiza de forma sistemática, registro visual y verificable, con el objetivo de captar la información de manera objetiva de la realidad, ya sea por medio de una descripción, análisis o explicación y al mismo tiempo desde una perspectiva científica. Por medio de la observación se busca recolectar datos objetivos acerca de las estrategias didácticas implementadas por la docente para el desarrollo del pensamiento numérico en la primera infancia, y así obtener información precisa del contexto.

Seguido a esto para el análisis de la información se utilizarán matrices categoriales que permitirán la interpretación de la información. Luego de tener las matrices con la información necesaria se realizará la triangulación de la información teniendo en cuenta los resultados, los antecedentes y el marco teórico definido anteriormente.

Para concluir, este método se relaciona con la presente investigación **“Estrategias didácticas implementadas por la docente para el desarrollo del pensamiento numérico en la primera infancia.”**, ya que, con esta se busca comprender e interpretar las vivencias de los maestros en relación a las estrategias didácticas para desarrollar el pensamiento numérico en los niños, a su vez, se busca considerar los diferentes puntos de vista y vivencias de los maestros a diario dentro del aula, de la misma

manera, este método le permite al investigador indagar e ir más allá de lo que está observando para hacer una reflexión de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

Población

El jardín infantil está situado en el municipio de Envigado al sur del valle de aburrá, se encuentra en una zona donde su estrato socioeconómico oscila entre 3 y 4 , esta es una institución de carácter privado, su metodología es tradicional, actualmente tiene 70 estudiantes matriculados. donde presta el servicio de cuatro niveles educativos maternal, prejardín, jardín y transición , y al mismo tiempo ofrece modalidad de tiempo completo.

Muestra

Tres (3) Maestros de primera infancia, titulares de grupo.

Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión para este estudio se enfocan en las docentes adscritas al jardín infantil del Municipio de Envigado. Se requerirá que las candidatas tengan un mínimo de tres años de experiencia en la enseñanza. Además, se seleccionarán un total de tres maestras que cumplan con estos criterios para participar en la investigación. Estos parámetros ayudarán a garantizar la relevancia y la representatividad de los datos recopilados en el estudio.

Criterios de exclusión

Lugar: docentes de otras jardín infantil del municipio de Envigado

Tiempo que tengan menos de 3 años

3.6 Resultados esperados y potenciales beneficiarios (Indicar que se espera con la ejecución del estudio y a quién benefician sus resultados)

El presente proyecto de investigación, cuenta con tres categorías principales las cuales son: estrategias didácticas, pensamiento numérico y primera infancia. A la luz de estas categorías principales surgieron categorías emergentes que se van a develar. Estas fueron analizadas por medio de una matriz de categorización y triangulación de la información por medio de teorías relacionadas con esta investigación.

Dentro de la primera categoría principal encontramos estrategias didácticas, para el análisis de la misma se realizó una entrevista estructurada las tres docentes titulares de grupo a quienes se les propusieron las siguientes preguntas: ¿cuales son estrategias didácticas implementadas en el aula para desarrollar el pto. numérico en la primera infancia?, ¿De qué manera y cómo se implementa las estrategias didácticas en el aula (detallar el desarrollo de las estrategias) en la primera infancia?. Se hallaron subcategorías o categorías emergentes tales como manipulación de material concreto. Por otra parte, la D1 determina como material concreto, la imagen; Por otra parte la D2 expresa que “*la regletas, el dominio, el ábaco, las monedas didacticas, asociación imagen- número*”. Mientras que la D3 señala que “*usa la manipulación de material concreto como el uso rompecabezas, encajes, juego con bloques y diseños, ábaco, regleta, juegos de mesa, juegos y rondas*”. Bajo la mirada de Carreño y Superior (2019) Los materiales didácticos son instrumentos valiosos en el quehacer docente, debido a que orienta a los niños a generar saberes y contribuye a la resolución de problemas cotidianos. De acuerdo a lo anterior, se puede deducir que las maestras tienen diferentes perspectivas de lo que es el material concreto, dado que para unas va más relacionado con lo visual y para el resto de las maestras va ligado a la manipulación de materiales físicos. Lo que refleja la diversidad de concepciones de estrategias didácticas en la educación.

Dentro de esta categoría se encuentra la importancia de la enseñanza por medio de imágenes “*Bueno la estrategia didáctica que tengo me baso más en las imágenes, considero que los niños de ahora en la actualidad están muy prestados como a la imagen*” D1 “*Las estrategias que implementó son muchas*

utilizó imágenes, plastilina, bloques lógicos, ábaco entre otros” D2. Desde otra perspectiva, para López y de la Rosa (2011) las imágenes tienen gran potencial a nivel educativo, dado que dentro de las mismas se encuentra un componente pedagógico. Por tanto es importante conocer cómo los estudiantes interpretan las imágenes y el origen de las mismas. De lo anterior, se puede deducir que, aunque la imagen no sea vista con relevancia dentro del ámbito educativo, está genera un gran aporte en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Seguido a esto, la siguiente categoría emergente es juego el cual es visto por las docentes como un potenciador del aprendizaje. *“Los resultados han sido positivos, desde el juego que es lo que más les gusta a los niños se va logrando potenciar el proceso de pensamiento , también, es importante permitirles el error que les posibilita aprender y corregir.” D3. “Qué resultado he tenido muy positivos la verdad con el nivel anterior en el 2022 con ellos con esas actividades cogieron la secuencia numérica súper rápido en la casa decían pues como las actividades que realizamos y me gustaban profe cómo lo implementaste profe cómo es y ellos veían que a través del juego o de la estrategia pues dinámica ellos aprendían más fáciles en vez de ponerle como hacer planas o ponerles el video largo de número”. D1. Desde el enfoque de la UNICEF el juego es primordial en la vida de los niños, por tanto, este debe estar presente en los preescolares para obtener aprendizajes significativos, así mismo, el juego es una actividad innata del ser humano, surge de manera natural y es por esta razón que el niño aprende sin persuadirse de esto, cabe resaltar, que el juego potencia habilidades en todas las áreas de la vida del niño. Aunque, en la cotidianidad el valor de este es subestimado, dado que, se reduce meramente a la actividad recreativa y se desconoce que mediante el juego el niño adquiere conocimientos por medio de la exploración y experimentación.*

Seguido de esto, la segunda categoría se centra en el pensamiento numérico. Este análisis se llevó a cabo considerando las entrevistas realizadas, donde se utilizaron como base las siguientes preguntas: *"¿Cuáles han sido los resultados observados a partir de la implementación de las estrategias didácticas en el desarrollo del pensamiento numérico?", "¿Cuáles son las características que deben presentar los niños de su grupo en relación al desarrollo del pensamiento numérico?", y "¿Cuáles son las dificultades que los niños experimentan en relación al pensamiento numérico?". A raíz de estas preguntas, se identificaron categorías emergentes, como resultado del análisis realizado dentro de las cuales encontramos características del pensamiento numérico, dificultades en la aplicación del pensamiento numérico y la motivación.*

En cuanto a las características del pensamiento numérico de acuerdo a la edad la D1 afirma *“Bueno los niños de mi grupo de pre jardín llevamos muy bien en el pensamiento numérico en total son 17 niños y todos vamos reconociendo del cero al tres el reconocimiento de cantidad en reconocimiento de escritura y reconocimiento”* . La D2 expresa que: *“No es que deba tener algo en específico para desarrollar este pensamiento. Es mirar uno las necesidades de acuerdo a una edad, también dar un buen aprestamiento pre matemática con material didáctico para comenzar a generar en los niños esa conciencia”* y finalmente la D3 cuenta que: *“Las características de los niños del nivel de transición soluciona problemas a partir de un planteamiento sencillo sea real o imaginario, utilizando la coherencia, organiza de mejor forma las ideas y optimiza la relación entre ellas. Comienza a utilizar la capacidad racional para analizar, comprender y resolver problemas”*. De acuerdo a lo anterior, Cárdenas et al. (2017) establece que para que los estudiantes logren comprender el pensamiento numérico de manera adecuada, es esencial que aprendan a reconocer y utilizar los sistemas de representación numérica apropiados en diferentes situaciones, estos sistemas se refieren a las diferentes formas en que los números pueden ser expresados o visualizados, como números escritos, gráficos, diagramas, modelos, etc. Por tanto, los docentes debe implementar diferentes estrategias para que los estudiantes interioricen y desarrollen de manera sólida el pensamiento numérico.

Seguido a esto, encontramos que los estudiantes poseen dificultades en cuanto al desarrollo del pensamiento numérico *“La más común que he observado en el pensamiento numérico es en la escritura*

de los números Entonces al llegar a pre jardín que estos son los números y hay que escribirlos así así es un choque para ellos” D1, “Discalculia, asociación de la lectura del número con el conteo D2”, “Que con alguna de las actividades no comprendan o no logren el objetivo y se debe reforzar o buscar otra forma de que se logre D3”. Con base en lo anterior Obando y Vasquez (2008) afirman que, la escritura socialmente compartida no es un aprendizaje sencillo para los niños, esto refleja su limitada comprensión de los números y cómo se escriben. Con el tiempo, a medida que los niños desarrollan una comprensión más profunda de los números, aprenden a escribirlos de manera más convencional, siguiendo las normas sociales y escolares. Por consiguiente el maestro no debe imponer sino buscar las estrategias necesarias para que el aprendizaje se dé de manera gradual, dado que, la imposición puede causar resistencia y poco gusto de las matemáticas por parte de los estudiantes.

Seguido a esto, según Fernandez (2013) el maestro debe conocer aquello que ocasiona las dificultades para tratarlas de manera adecuada, en este apartado me permito refutar a la D2 “*Discalculia, asociación de la lectura del número con el conteo*”, la cual afirma que muchos estudiantes tienen discalculia pero no indaga la causa o no se sabe si ya tienen un diagnóstico por parte del personal autorizado para estos.

Finalmente, con el reconocimiento de las estrategias didácticas, las maestras afirman que por medio del juego los niños adquieren aprendizajes significativos, lo cual es dicho de manera textual así: “Qué resultado he tenido muy positivos la verdad con el nivel anterior en el 2022 con ellos con esas actividades cogieron la secuencia numérica súper rápido en la casa decían pues como las actividades que realizamos y me gustaban profe cómo lo implementaste profe cómo es y ellos veían que a través del juego o de la estrategia pues dinámica ellos aprendían más fáciles” D1, “Los resultados han sido positivos, desde el juego que es lo que más les gusta a los niños se va logrando potenciar el proceso de pensamiento” D3 . En base a lo anterior, Carrillo et al., (2020) sustenta que para que el aprendizaje de los niños sea significativo debe incluir el juego didáctico mediante experiencias concretas y de la vida cotidiana, así mismo, el juego es fundamental en la vida de un niño preescolar, es su forma de explorar y entender el mundo que lo rodea. A través de este, los niños pueden experimentar, inventar y llevar a cabo acciones que les permiten observar cómo reacciona su entorno, lo que a su vez les ayuda a construir sus propias conclusiones sobre el mundo que les rodea. Es indispensable tener en cuenta que, el juego no solo es divertido, sino que también es una fuente de motivación clave para el aprendizaje de los niños.

Con relación a la tercera categoría llamada la primera infancia, se realizó por medio de la observación de los grados de las D1,D2,D3, donde se buscó observar *si las docentes utilizan actividades lúdicas en el aula para el desarrollo del pensamiento numérico*, de acuerdo a esto, se observó que la D1 si implementa actividades lúdica para la enseñanza, pero estas solo con el material didáctico que les proporciona el preescolar, por ende lo relacionan con el tema que va a dar a conocer y lo adapta a la edad con la cual están trabajando, con respecto a lo anterior, según Farías. la educación inicial tiene como objetivo que todos los niños son seres biopsicosociales y culturales, únicos e irrepetibles, por ende son actores principales del proceso de enseñanza, por ende los niños son esenciales para que puedan experimentar, expresar , gozar de los derechos, respeto su ritmo de aprendizaje, edad, desarrollo.entre otros. Cabe de señalar, que los niños tienen diferentes etapas del desarrollo por ende las actividades lúdicas para el desarrollo del pensamiento numérico deben ser apropiadas para que sean efectivas y estimulantes para un desarrollo íntegro del niño.

Por otro lado, se observó *la participación activa de los estudiante a la hora de la implementación en actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento numérico*, con respecto a esto, se visualizó que en el aula de la D3 los estudiantes tenían una participación más activa en el aula favoreciendo la comprensión de los temas a tratar. de acuerdo con López, A. L. Q., & Flores, A. La lúdica utiliza técnica y táctica que orienta estudiantes dentro un ambiente escolar, esta se realiza por medio de

diversos juego, por ende los docentes, familiares o cuidadores siempre deben de tener presente la importancia del juego en la pedagogía. Al mismo tiempo, las actividades lúdicas brindan a los estudiantes la oportunidad de aplicar lo que están aprendiendo en un entorno práctico y real, por ende favorece la comprensión y retención de la información de forma lúdica y así estimular el entusiasmo por el aprendizaje.

Por otro lado, se observó *cómo las docentes adaptan las actividades lúdicas acorde a la edad y al pensamiento numérico*, donde se detectó que la D2 utiliza los materiales dados por el preescolar pero no le hace ninguna adaptación a estos, y siempre busca actividades con el que se pueda apoyar en la realización de la ficha de un libro del pensamiento numérico, al respecto López, A. L. Q., & Flores, A, la lúdica impacta de manera significativa en el desarrollo del niño, por medio de esta se recolecta nuevas experiencia positivas durante los primeros años de vida, donde tendrán un buen desarrollo personal y social al mismo tiempo favoreciendo las personas alrededor del infante. A partir de esto, las actividades lúdicas diseñadas para su edad les permite enfrentar desafíos y conceptos de la vida cotidiana apropiados para su nivel de desarrollo evitando frustración o aburrimiento en los estudiantes por ende estas actividades son más atractivas y motivadoras donde fomenta más la participación y el interés del niño.

Teniendo en cuenta la aplicación del primer instrumento, el cual nos ayuda a resolver el primer objetivo *Reconocer las estrategias didácticas implementadas para el desarrollo del pensamiento numérico en la primera infancia*. Se toman en cuenta las estrategias didácticas implementadas para el desarrollo del pensamiento numérico en la primera infancia.

En tal sentido, dentro de las estrategias implementadas se tiene en cuenta la entrevista estructurada realizada a las tres docentes titulares de grupo a quienes se les proponen las siguientes preguntas: *¿cuales son estrategias didácticas implementadas en el aula para desarrollar el pto. numérico en la primera infancia?, ¿De qué manera y cómo se implementa las estrategias didácticas en el aula (detallar el desarrollo de las estrategias) en la primera infancia?, ¿Qué resultados ha obtenido con la implementación de esas estrategias didácticas en relación al desarrollo del pensamiento numérico ?,¿Qué características deben tener los niños de su grupo y cómo está el desarrollo del pensamiento numérico?, ¿Qué estrategias implementadas en el aula le han dado más efectividad en la primera infancia ?, ¿Qué dificultades presentan los niños en relación al pensamiento numérico?*

Las maestras expresaron la importancia de considerar, en el contexto de las estrategias didácticas empleadas en la etapa de la primera infancia para el desarrollo numérico, la incorporación de aspectos clave como la comprensión de las características del pensamiento numérico de los niños, la identificación de las posibles dificultades en la aplicación del pensamiento numérico, y la promoción activa de la motivación de los estudiantes.

En primera instancia, dentro de las características del pensamiento numérico mencionadas por las docentes Cárdenas et al (2017) establece que,

Para que los estudiantes comprendan y manejen adecuadamente su pensamiento numérico, es necesario que aprendan a reconocer las actividades relacionadas con los sistemas de representación que deben emplear en determinado caso. Esta meta exige que el docente emplee diversas actividades de enseñanza, que le posibiliten al estudiante decodificar el lenguaje matemático, acorde con sus propias representaciones de la realidad, a través de diversos sistemas de representación. De esta forma, el estudiante será capaz de interiorizar y conceptualizar los conocimientos mínimos que necesita manejar sobre el pensamiento numérico. (p.37)

Dicho esto, las maestras mencionan las características de los niños de acuerdo a su edad, donde

reconocen que primeramente es fundamental el reconocimiento del número para posteriormente la aplicabilidad

3.7 Lista de referencias (Estas debe estar expresadas según las normas APA)

Arboleda Madrid, D. L., y Liceth, J. M. D. (2021). El Juego, Estrategia Didáctica y Motivadora en el Aprendizaje de las Matemáticas en los Estudiantes del Ciclo III.

Aristizábal, J. H., Colorado, H., y Gutiérrez, H. (2016). El juego como una estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico en las cuatro operaciones básicas. *Sophia*, 12(1), 117-125.

Carrillo-Ojeda, M., Garcia-Herrera, D., Ávila-Mediavilla, C., & Erazo-Álvarez, J. (2020). El juego como motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje del niño.[Play as motivation in the child's learning-teaching process]. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 430-448.

Cárdenas-Soler, R. N., Piamonte-Contreras, S., y Gordillo-Catellanos, P. (2017). Desarrollo del pensamiento numérico. Una estrategia: el animaplano. *Pensamiento y acción*, (23), 31-48.

Congreso de la República de Colombia. (8 de noviembre de 2006). Ley 1098 de 2006. Por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia. *Diario Oficial No. 46.414*. Bogotá, D.C., Colombia.

Escobar, M. L., Maya, M. L., Pantoja, M. d., y López, W. L. (2017). Diseño de una estrategia pedagógica en la formación de valores. *Puerto Caicedo- Putumayo: Universidad Pontificia Bolivariana*.

Felicetti, V. L., y Robayo, A. P. (2016). Didáctica y pensamiento matemático en educación infantil. *Educação Por Escrito*, 7(2), 253-262.

Lizarazo Pedraza, M. J. (2021). Propuesta didáctica basada en la recta numérica, para promover el desarrollo de capacidades del pensamiento numérico en estudiantes del grado transición.

López, A. L. P., y de la Rosa Ayala, L. (2011). La imagen como recurso didáctico para la enseñanza aprendizaje de los números en educación preescolar (Tesis doctoral No. 092). Nombre de la institución, Ciudad, Estado, País.

Macías, M. C. M. (2011). La importancia de la motivación en educación infantil. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*.(pag. 1).

Ministerio de Educación Nacional (1998) Lineamientos Curriculares de Matemáticas. Bogotá. D.C

Ministerio de Educación Nacional. (2022). Lineamientos para la implementación del proceso de transición de la educación inicial a la educación preescolar en Colombia. Recuperado de https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-06/DBA_Transicion-min_0.pdf

Obando, G., y Vásquez, N. (2008). Pensamiento numérico del preescolar a la educación básica.

Orozco Alvarado, J. C. (2016). Estrategias Didácticas y aprendizaje de las Ciencias Sociales. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 5(17), 65-80.

UNICEF. (2018). Aprendizaje a través del juego: Reforzar el aprendizaje a través del juego en los programas de educación en la primera infancia. New York, Estados Unidos: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.

López, A. L. Q., & Flores, A. (2022). Guía de actividades lúdicas que fomenten la autonomía en los niños de Educación Inicial II. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa 2.0*,

26(Extraordinario), 215-235.

Fariás, L. (2016). La observación como herramienta de conocimiento y de intervención. *Técnicas y estrategias en la investigación cualitativa*, 8.

Cárdenas, S. R. N., Piamonte, C. S., y Gordillo, C. P. (2017). Desarrollo del pensamiento numérico. Una estrategia: el animaplano. *Pensamiento y acción*, (23), 31-48.

https://revistas.uptc.edu.co/index.php/pensamiento_accion/article/view/8447

Carrillo, O. M. J; Garcia, H. D.G; Ávila, M. C. M; & Erazo A. J. C. (2020). El juego como motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje del niño. *Revista Arbitrada*

Interdisciplinaria Koinonía, 5(1), 430-448. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i1.791>

Congreso de la República de Colombia. (2006). Ley 1098 de 2006. Por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia. Diario Oficial No. 46.414. Bogotá, D.C., Colombia.

Carreño, M. L. R., & Superior, I. E. E. N. (2019). Material didáctico para el fortalecimiento del desarrollo del pensamiento numérico en los niños del grado segundo del centro educativo chiquilladas del municipio de Ocaña, norte de santander.

Fernández Batanero, J. M. (2013). Competencias docentes y educación inclusiva. *Revista electrónica de investigación educativa*, 15(2), 82-99.

López, A. L. P., y de la Rosa Ayala, L. (2011). La imagen como recurso didáctico para la enseñanza aprendizaje de los números en educación preescolar (Tesis doctoral No. 092).

Universidad Pedagógica Nacional, Ajusco, Ciudad de México, México.

Macías, M. C. M. (2011). La importancia de la motivación en educación infantil. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, (12) 1-5.

Ministerio de Educación Nacional (1998) Lineamientos Curriculares de Matemáticas. Bogotá.

D.C

Ministerio de Educación Nacional. (2022). Lineamientos para la implementación del proceso de transición de la educación inicial a la educación preescolar en Colombia.

https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-06/DBA_Transicion-min_0.pdf

Obando, G., y Vásquez, N. (2008). Pensamiento numérico del preescolar a la educación básica. *Encuentro Colombiano de Matemática Educativa*, 1-21.

Orozco, A. J. C. (2016). Estrategias Didácticas y aprendizaje de las Ciencias Sociales. *Revista Científica De FAREM-Esteli*, (17), 65–80. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i17.2615>

Quijije, L. A. L., & Flores, A. (2022). Guía de actividades lúdicas que fomenten la autonomía en los niños de Educación Inicial II. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 26(Extraordinario), 215–235.

Reynosa Navarro, E., Serrano Polo, E. A., Ortega-Parra, A. J., Navarro Silva, O.,

Cruz-Montero, J. M., & Salazar Montoya, E. O. (2020). Estrategias didácticas para investigación científica: relevancia en la formación de investigadores. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 259-266.

UNICEF. (2018). Aprendizaje a través del juego: Reforzar el aprendizaje a través del juego en los programas de educación en la primera infancia. New York, Estados Unidos: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.

Zulay Quintanilla (2021) en el texto *Estrategias lúdicas dirigidas a la enseñanza de la matemática a nivel de Educación*

Primaria <https://doi.org/10.46498/reduipb.v26iExtraordinario.1704>

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rastreo de Antecedentes Investigativos												
Introducción / Tensiones												
Pregunta de Investigación												
Justificación												
Objetivos												
Marco Teórico												
Diseño Metodológico												
Resultados y Análisis												
Discusión y Conclusiones												
Socialización de Propuesta												

Aval Tutor/Asesor

V°B° Coordinador Área

V°B° Jefe de Línea

V°B° Líder de Grupo

La Universidad Católica Luis Amigó hace constar que los datos aquí recogidos solo se utilizarán para efectos de PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO, y se garantiza el tratamiento de los mismos, amparado en la existencia de unas Políticas de Tratamiento de Datos Personales al interior de la Institución, en concordancia con lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013.