El Juego de Reglas Como Elemento Potenciador en el Proceso Enseñanza -Aprendizaje del Pensamiento Numérico en Niños de 5 a 6 años

Lina Alejandra Vinasco Montoya

Asesora

Natalia Olave Gómez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela Ciencias de la Educación ECEDU

Licenciatura en Pedagogía Infantil

2023

Resumen

Este documento presenta los resultados del trabajo de grado realizado en la modalidad de Proyecto aplicado, bajo la asesoría de la docente Natalia Olave, inscrito en la línea de investigación infancias, educación y diversidad de la ECEDU, desarrollado con los niños de transición de la institución educativa Benedikta Zur Nieden de Itagüí- Antioquia. Este tuvo como base un enfoque de investigación cualitativo en el que se emplearon herramientas de investigación como encuestas, entrevistas, observación participante y diarios de campo donde se sistematizo la información.

Palabras clave: Juego de reglas, pensamiento numérico, didáctica, infancia, enseñanza, aprendizaje.

Abstract

This document presents the results of the degree work carried out in the Applied Project modality, under the advice of teacher Natalia Olave, enrolled in the childhood, education and diversity research line of the ECEDU, developed with the transition children of the institution. . educational Benedikta Zur Nieden from Itagüí- Antioquia. This was based on a qualitative research approach in which research tools such as surveys, interviews, participant observation and field diaries were used where the information was systematized.

Keywords: Game of rules, numerical thinking, didactics, childhood, teaching, learning.

Resumen analítico especializado (RAE)	
Título	Juego de reglas como elemento potenciador en el proceso enseñanza – aprendizaje del pensamiento numérico en niños de 5 a 6 años.
Modalidad de Trabajo de grado	Proyecto aplicado
Línea de investigación	Infancia, educación y diversidad de la escuela de ciencias de la educación – ECEDU
Autores	Lina Alejandra Vinasco Montoya 1036652918
Institución	Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Fecha	17 de noviembre de 2023
Palabras claves	Juego de reglas, pensamiento numérico, didáctica, infancia, enseñanza, aprendizaje.
Descripción.	Este documento presenta los resultados del trabajo de grado realizado en la modalidad de Proyecto aplicado, bajo la asesoría de la docente Natalia Olave, inscrito en la línea de investigación infancias, educación y diversidad de la ECEDU, desarrollado con los niños de transición de la institución educativa Benedikta Zur Nieden de Itagüí- Antioquia. Este tuvo como base un enfoque de investigación cualitativo en el que se emplearon herramientas de investigación como encuestas, entrevistas, observación participante y diarios de campo donde se sistematizo la información.

Fuentes	Las principales fuentes consultadas fueron: Chamorro, M. C. (2008). Didáctica de la Matemática. Madrid: Pearson Prentice Hall. https://unmundodeoportunidadesblog.files.wordpress.com/2016/02/didactica-matematicas-en-infantil.pdf Juvanteny, D. (2017). El uso de juegos matemáticos en el aprendizaje de las matemáticas. Revista de Educación, 50(1), 33-49. Ministerio de Educación Nacional (2014). Documento Nro. 25. Serie de orientaciones pedagógicas para la educación inicial en el marco de la atención integral. Seguimiento al desarrollo integral de las niñas y los niños en la educación inicial. 20-24. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-341880_archivo_pdf_doc_25.pdf Ministerio de Educación Nacional. (2006). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf Vanden Berghe, K. (2012). La teoría del juego según Johan Huizinga y los estereotipos de la guerra. 978-90-5201-849-2. https://orbi.uliege.be/handle/2268/119627
Contenidos	Este documento está compuesto por la portada, resumen analítico del escrito,índice general, índice de tablas y figuras, introducción, justificación, definición del problema, objetivos, marco teórico, aspectos metodológicos, resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones, referencias y anexos.
Metodología	Dentro del contexto metodológico de este proyecto, se adoptó el enfoque cualitativo de investigación, específicamente el enfoque de investigación acción participante (IAP). Esta elección se fundamentó en la utilización de diversas técnicas de investigación, centrada principalmente en la observación participante. Además de esta técnica, se emplearon instrumentos de recopilación de datos, como encuestas y diarios de campo para sistematizar la informacion e identificar problematicas, diseñar la implentacion de las estrategias pedagogicas y finalmente la recoleccion de resultados.

Conclusiones	El uso del juego de reglas en el proceso enseñanza-aprendizaje del pensamiento numérico en niños de 5 a 6 años ha demostrado ser altamente efectivo. Los niños han mostrado una mayor motivación y participación activa en las actividades matemáticas, lo que ha resultado en un mayor desarrollo de sus habilidades numéricas. La conexión entre el juego y el pensamiento numérico ha permitido a los niños comprender de manera más significativa los conceptos matemáticos. A través de la manipulación de materiales concretos y la participación en juegos estructurados, los niños han internalizado la relación entre números y cantidades de manera efectiva.
Referencias bibliográficas	Britton, L. (2001). Jugar y Aprender - El Metodo Montessori. Paidós. https://pladlibroscl0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/37/36433_jugar_y_aprender_con_el_metodo_montessori.pdf Castro, E., Cañadas, MC y Castro-Rodríguez, E. (2013). Pensamiento numérico en edades tempranas. Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia , 2 (2), 1-11. https://revistas.uva.es/index.php/edmain/article/view/5823/4342 Chamorro, M. C. (2008). Didáctica de la Matemática. Madrid: Pearson Prentice Hall. https://unmundodeoportunidadesblog.files.wordpress.com/2016/02/ didactica-matematicas-en-infantil.pdf Juvanteny, D. (2017). El uso de juegos matemáticos en el aprendizaje de las matemáticas. Revista de Educación, 50(1), 33-49. Montessori, M. (2018). El método Montessori. http://bibliorepo.umce.cl/revista_educacion/2006/326/27_30.pdf Secretaria de Educación del Distrito. (2019). Lineamiento Pedagógico y Curricular para la Educación Inicial en el Distrito. 154-167. https://repositoriosed.educacionbogota.edu.co/bitstream/handle/001/3062/Lineamiento%20Pedag%F3gico.pdf?sequence=1 Vanden Berghe, K. (2012). La teoría del juego según Johan Huizinga y los estereotipos de la guerra. 978-90-5201-849-2. https://orbi.uliege.be/handle/2268/119627

Tabla de Contenido

Introducción 11

Objetivos 13

Objetivo general 13

Objetivos específicos 13

Marco Teórico 14

Aspectos metodológicos 29

Enfoque de investigación 29

Tipo investigación 29

Técnicas de investigación 30

Fase 1 Caracterización del escenario educativo: 31

Fase 2 Inmersión- fundamentación teórica del proyecto de acción pedagógica 33

Fase 3 Diseño e implementación de experiencias significativas de aprendizaje 35

Fase 4 Evaluación o valoración de resultados- PP4. 37

Análisis de resultados 42

Discusión 60

Conclusiones y recomendaciones 63

Referencias 65

Apéndices 67

Lista de Tablas

Tabla 1 *Reconocimiento del contexto*..... 32

Tabla 2 *Experiencia de aprendizaje*..... 33

Tabla 3 *Lista de chequeo*..... 36

Tabla 4 *Cronograma de actividades*..... 38

Tabla 5 *Diseño didáctico*..... 39

Tabla 6 *Matriz de resultados*..... 53

Lista de Figuras

Figura 1 *Triada educativa*..... 15

Figura 2 *Ejes de pensamiento*..... 21

Figura 3 *Fases del proyecto*..... 31

Figura 4 *Participación de los niños*..... 43

Figura 5 *Implementación de experiencia*..... 46

Figura 6 *Proceso de participación* 48

Figura 7 *Aplicación de experiencia*..... 51

Lista de Apéndices

Apendice A *Consentimiento informado* 67

Apendice B *Evidencias* 68

Introducción

El mejoramiento del desarrollo del pensamiento numérico en los niños es fundamental para lograr un crecimiento cognitivo y éxito académico en esta area. Fomentar esta competencia no solo impacta positivamente en su calidad de vida, sino que también facilita la realización de actividades académicas y les proporciona las herramientas necesarias para alcanzar sus metas.

Este proyecto de investigación titulado "El Juego de Reglas Como Elemento Potenciador en el Proceso Enseñanza - Aprendizaje del Pensamiento Numérico en Niños de 5 a 6 años", desarrollado en la Institución Educativa Benedikta Zur Nieden, en el municipio de Itagüí, Antioquia. Trata sobre la relevancia de integrar enfoques lúdicos en la educación matemática para niños en preescolar. Con el propósito de fortalecer este enfoque en los niños, el proyecto se fundamentó en un método de investigación cualitativa, en particular, en el enfoque de investigación-acción participante (IAP). Esta metodología posibilita obtener un conocimiento detallado del ambiente educativo, involucrando de manera activa a los participantes en el desarrollo de la investigación y solución de problemáticas.

En cuanto a las técnicas de investigación utilizadas, se emplearon herramientas como los grupos focales, los diarios de campo, la observación participante y las entrevistas. Estas técnicas permitieron recopilar datos detallados y obtener información valiosa sobre el entorno educativo, las necesidades de los niños y las estrategias pedagógicas utilizadas.

Para cumplir con los objetivos se implementaron experiencias de aprendizaje enriquecedoras, las cuales tenían el juego reglado como medio potenciador del aprendizaje, las cuales se realizaron en las diferentes fases de este proyecto. Se organiza en diversas fases que abarcan la descripción del contexto educativo, la base teórica, la creación e implementación de

experiencias de aprendizaje significativas, el análisis de los resultados, la discusión, las conclusiones y las sugerencias.

La fundamentación teórica del proyecto se apoya en diversas fuentes consultadas, como el libro “Didáctica de la Matemática” de M.C. Chamorro, el artículo “El uso de juegos matemáticos en el aprendizaje de las matemáticas” de D. Juvanteny, y los documentos del Ministerio de Educación Nacional de Colombia sobre estándares básicos de competencias y orientaciones pedagógicas para la educación inicial, entre otros. Teniendo estos referentes como base y factores claves anteriores del proyecto se plantea el siguiente interrogante el cual motiva la ejecución de este proyecto:

¿Cómo contribuir a través de juegos de reglas al mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del pensamiento numérico en un grupo de niños de transición en la institución educativa Benedikta Zur Nieden del municipio de Itagüí-Antioquia?

Objetivos

Objetivo General

Contribuir con el proceso de enseñanza- aprendizaje del pensamiento numérico a través del juego de reglas como estrategia pedagógica en un grupo de niños de transición de la institución educativa Benedikta Zur Nieden del municipio de Itagüí-Antioquia.

Objetivos Específicos

Diseñar estrategias basadas en el juego de reglas, contribuyendo al pensamiento numérico.

Implementar los juegos de reglas diseñados como estrategia pedagógica para potenciar la agilidad en el pensamiento numérico.

Evaluar el impacto del cambio de estrategia pedagógica en el proceso de enseñanza-aprendizaje del pensamiento numérico.

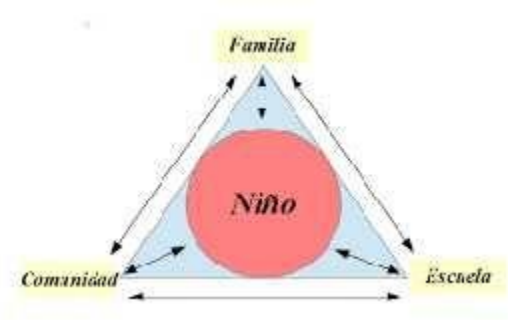
Marco Teórico

Dentro del ámbito de la educación infantil, la dinámica y la continua evolución caracterizan el proceso de enseñanza-aprendizaje, destacando la importancia crucial de la aplicación de estrategias pedagógicas innovadoras. Según las bases curriculares (2017), “el juego de reglas se ha convertido en una alternativa pedagógica para el desarrollo del pensamiento matemático en niños de 5 a 6 años” (p. 31). En esta búsqueda de enfoques efectivos, la utilizacióndel juego de reglas como recurso potenciador en el desarrollo del pensamiento numérico se presenta como una propuesta innovadora y prometedora.

La infancia es, sin lugar a dudas, la fase más significativa en el desarrollo de las personas, ya que es en este período donde se forman los cimientos para un desarrollo integral y completo. Durante estos años tempranos, el individuo está en constante proceso de aprendizaje y formación, absorbiendo información y experiencias que moldearán su personalidad, sus habilidades y su capacidad para enfrentar los desafíos futuros. Por lo tanto, es esencial que dicho desarrollo se realice manera plena e integral, considerando los propósitos y desarrollo de aprendizaje expuestos en las bases curriculares que influyen en la vida de un niño en cada uno de los entornos en los que se desenvuelve.

Figura 1

Triada educativa



Nota. Entornos en los que el niños se desarrollan. Tomada de (Programa tsu upel, 2016)

El entorno familiar juega un papel fundamental en la infancia. La calidad de las relaciones familiares, el apoyo emocional y la estabilidad en el hogar son elementos cruciales para el bienestar y el desarrollo de un niño, el contexto social también desempeña un papel importante en la infancia. Los niños interactúan con sus pares y con la sociedad en general, lo que les permite aprender habilidades sociales, normas culturales y valores.

Por último, el ámbito educativo es otro pilar crucial en el desarrollo infantil. Una educación de excelencia, ajustada a las necesidades únicas de cada niño, fomenta el crecimiento que, en conjunto con otros elementos, contribuye a un desarrollo integral en los niños.

Es importante mencionar que la primera infancia cuenta con unas actividades rectoras que desempeñan un papel crucial en el proceso educativo y en el desarrollo integral de los niños. Estas actividades, diseñadas cuidadosamente por expertos en pedagogía infantil, están diseñadas para estimular las habilidades cognitivas, sociales, emocionales y físicas de los niños en esta etapa temprana de sus vidas.

Teniendo en cuenta que las actividades rectoras son ejes transversales en la educación, Es relevante destacar la importancia de cada una de estas áreas en su contribución integral al desarrollo de los niños, según las Bases Curriculares de la Infancia en Colombia. Estas se pueden clasificar en cuatro categorías principales: arte, literatura, exploración del medio y juego.

El arte es una actividad fundamental en la educación infantil ya que "permite que los niños desarrollen su creatividad y expresividad a través de la pintura, la música, la danza, el teatro y otras formas artísticas"(Barreto, 2017, p. 30) . Además, el arte también les permite explorar sus emociones y sentimientos, lo que es esencial para su desarrollo emocional.

La literatura también es importante en la educación infantil ya que "les permite a los niños desarrollar habilidades lingüísticas y de alfabetización"(Barreto, 2017, p. 30). La lectura de cuentos y libros infantiles también les permite explorar diferentes temas, valores y culturas, lo que es esencial para su desarrollo cognitivo y social.

La exploración del medio es otra actividad rectora que permite a los niños "conocer y explorar su entorno natural y social, lo que les permite desarrollar habilidades de observación, análisis y síntesis"(Barreto, 2017, p. 30). Además, esta actividad también les permite desarrollar una conciencia ambiental y social, lo que es esencial para su desarrollo como ciudadanos responsables.

Por último, el juego en el que se enfoca este proyecto, es una actividad fundamental en la educación infantil ya que "permite a los niños explorar diferentes roles, desarrollar habilidades sociales y emocionales, y aprender de forma lúdica"(Barreto, 2017, p. 30).

El juego es la forma natural en la que los niños exploran su entorno, adquieren nuevas habilidades y desarrollan su imaginación. Para Huizinga (1951), el juego es "una actividad libre, voluntaria, consciente y separada de la vida corriente, capaz de absorber al jugador de manera intensa y total"(p. 27). Por su parte, Piaget (1964) considera que el juego es "una actividad que no tiene un fin en sí misma, sino que se realiza por el placer que produce"(p. 23).

A partir de estas dos posturas este proyecto se basará en el postulado de Huizinga porque el aprendizaje a través del juego es una metodología que genera resultados exitosos, especialmente en el ámbito educativo. En este sentido, Britton (2001) señala que "el juego es el medio natural para el aprendizaje, para la exploración y para la experimentación del niño" (p. 17). lo que significa que los niños se involucran en el juego de manera natural y sin sentirse forzados. Esta característica del juego lo convierte en un recurso pedagógico poderoso, ya que los niños están motivados intrínsecamente para participar.

Existen diferentes tipos de juego que pueden ser utilizados con fines educativos. Entre ellos esta el juego simbólico, por ejemplo, se caracteriza por la creación de situaciones imaginarias y la representación de roles y personajes. Según Vygotsky (1978), este tipo de juego es importante para el desarrollo del lenguaje y la creatividad. Los niños pueden convertirse en astronautas explorando el espacio, chefs preparando comidas deliciosas o médicos cuidando pacientes. Este tipo de juego fomenta la creatividad, la imaginación y la capacidad de representar ideas abstractas.

El juego exploratorio, por su parte, se enfoca en la experimentación y el descubrimiento de nuevos objetos y situaciones. Según Piaget (1964), este tipo de juego es fundamental para el desarrollo cognitivo de los niños. Los niños tocan, manipulan y exploran su entorno para

comprender cómo funcionan las cosas. Este tipo de juego es fundamental para el desarrollo cognitivo de los niños, ya que les permite aprender sobre conceptos como causa y efecto, texturas, formas y propiedades físicas. Además, promueve habilidades motrices finas, la coordinación mano-ojo y la curiosidad natural de los niños.

Finalmente, está el juego de reglas que es en el que se basa este proyecto, es un tipo de actividad que se identifica por la existencia de normas y estructuras que guían las interacciones entre los jugadores.

El juego de reglas puede ser utilizado con fines educativos, ya que motiva a la solución de problemáticas, a tomar de decisiones y la aplicación de estrategias. Según (Castro, Cañadas y Castro-Rodríguez, 2013) “los juegos reglados pueden ser una herramienta eficaz para desarrollar habilidades numéricas en los niños”.

El proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación infantil se enriquece significativamente cuando se incorporan estrategias pedagógicas innovadoras y eficaces. En este contexto, el juego reglado se convierte en una estrategia pedagógica que permite potenciar el desarrollo del pensamiento numérico en niños de transición. Según Huizinga (1951), “el juego reglado es una actividad consciente, ordenada y limitada en el tiempo y en el espacio, que se realiza con el objetivo de alcanzar una meta precisa”(p. 35). Esta definición coincide con la propuesta de (Castro, Cañadas y Castro-Rodríguez, 2013), quienes señalan que los juegos reglados pueden ser una herramienta eficaz para desarrollar habilidades numéricas en los niños.

En este sentido, el juego de reglas emerge como una estrategia pedagógica rica en potencial educativo, pues no solo involucran diversión, sino que también proporcionan estructuras y normas que guían las interacciones.

La perspectiva de Johan Huizinga sobre el juego agrega profundidad a esta propuesta pedagógica. Huizinga argumenta que el juego es una actividad intrínsecamente humana que tiene un carácter cultural y socialmente construido. citado en (Vanden, K. 2012). Al adoptar esta perspectiva, el juego de reglas no solo se convierte en una herramienta educativa, sino también en un medio para internalizar conceptos numéricos en un contexto más amplio.

Además de lo anteriormente mencionado, es vital destacar que el juego de reglas también permite a los niños practicar sus habilidades en un contexto seguro y controlado, lo que puede ser especialmente valioso para aquellos que tienen dificultades para interactuar socialmente.

Otro aspecto a considerar es que el juego de reglas puede ser adaptado a diferentes temas y áreas de aprendizaje, lo que lo identifica como herramienta viable para la educación infantil, es importante destacar que este no es una actividad aislada, sino que debe estar integrado en un plan de enseñanza más amplio que contempla diferentes estrategias pedagógicas y métodos de evaluación. De esta manera, se puede asegurar que el juego de reglas se utilice de manera efectiva para potenciar el aprendizaje y el desarrollo de capacidades numéricas en los niños de transición.

Por otro lado el enfoque de este proyecto está directamente ligado a el área de matemáticas, estas son una disciplina fundamental en la educación, no solo porque son una herramienta esencial para el desarrollo de habilidades cognitivas, sino también porque se aplican en diversas áreas del conocimiento. Según (Moliner,1967) “son la ciencia que trata de las relaciones entre las cantidades y magnitudes y de las operaciones que permiten hallar alguna que se busca, conociendo otras”. Por su parte, Gutiérrez (2006) considera que las matemáticas son “un conjunto de conocimientos organizados en una estructura lógica, que se caracterizan por su abstracción, generalidad y precisión”(p. 9).

La enseñanza de las matemáticas ocupa un lugar destacado en el currículo escolar y se reconoce como una de las áreas más relevantes en la formación de los estudiantes. Sin embargo, es importante reflexionar sobre el hecho de que, para muchos estudiantes, las matemáticas se perciben como una de las materias más desafiantes y complicadas. Esta percepción puede dar lugar a una serie de emociones negativas, como la incertidumbre, el desinterés, la falta de motivación y la frustración en el entorno escolar.

No obstante, es crucial entender que estos sentimientos no necesariamente se originan en una falta de voluntad o capacidad por parte de los estudiantes. Según las investigaciones de Rodríguez (2018), esta percepción puede estar relacionada con la forma tradicional en que las matemáticas se han enseñado durante años. En un enfoque de enseñanza monótono y clásico, el docente asume el papel de poseedor exclusivo del conocimiento, transmitiéndolo de manera pasiva al estudiante, quien a su vez debe recibirlo y producir resultados en la medida de sus posibilidades.

Esta metodología unidireccional puede limitar la participación activa y el compromiso de los estudiantes en el proceso de aprendizaje de las matemáticas. Para abordar esta problemática, es esencial considerar enfoques pedagógicos innovadores que fomenten la participación activa, el pensamiento crítico y la comprensión profunda de los conceptos matemáticos. La aplicación de estrategias educativas que involucren a los estudiantes de manera interactiva y lúdica puede ayudar a cambiar la percepción y el rendimiento en matemáticas, transformando una materia percibida como difícil en una experiencia de aprendizaje enriquecedora y motivadora.

Las matemáticas se integran por diferentes tipos de pensamiento, entre ellos el pensamiento métrico, el variacional, el espacial, el aleatorio y el numérico.

Figura 2

Ejes de pensamiento matemático

x

Nota. Elaboracion propia.

El pensamiento métrico se refiere a la capacidad de medir y comparar magnitudes y cantidades, Este tipo de pensamiento se refiere a la medición y la comprensión de las dimensiones y propiedades de los objetos. En la primera infancia, los niños pueden comenzar a desarrollar el pensamiento métrico mediante actividades como medir la longitud de objetos con reglas simples, comparar tamaños (más grande, más pequeño), y experimentar con conceptos de peso y capacidad (más pesado, más ligero).

El pensamiento variacional se enfoca en la capacidad de entender las relaciones entre las variables y cómo estas cambian en diferentes situaciones, este involucra el reconocimiento y la comprensión de patrones y variaciones en datos o situaciones. En la primera infancia, los niños pueden desarrollar este tipo de pensamiento a través de juegos que implican patrones simples, como ordenar objetos por tamaño o color.

El pensamiento espacial se refiere a la capacidad de comprender y manipular objetos en el espacio, se relaciona con la percepción y comprensión de las relaciones espaciales, como la orientación, la ubicación y la forma. En la primera infancia, los niños pueden desarrollar habilidades espaciales a través de actividades como apilar bloques, encajar piezas de rompecabezas, comprender direcciones (arriba, abajo, izquierda, derecha) y explorar conceptos de simetría y congruencia.

El pensamiento aleatorio se enfoca en la comprensión de la probabilidad y la estadística, y cómo se aplica en diferentes situaciones de la vida cotidiana, es decir, se refiere a la comprensión de la probabilidad y el azar. Aunque en la primera infancia los niños pueden no estar listos para conceptos matemáticos avanzados de probabilidad, pueden desarrollar una comprensión básica de la aleatoriedad a través de juegos simples, como lanzar una moneda y observar los resultados (cara o sello) o jugar a juegos de azar simples.

Todos estos tipos de pensamiento son esenciales en las matemáticas y tienen aplicaciones en diferentes áreas del conocimiento y en la vida cotidiana. Finalmente el pensamiento numerico que es el enfoque de este proyecto. Implica el entendimiento y manipulación de números y operaciones matemáticas. En la primera infancia, los niños pueden comenzar a desarrollar habilidades numéricas al contar objetos, comparar cantidades (más que, menos que), realizar operaciones de suma y resto simples, y empezar a reconocer patrones numéricos.

El pensamiento numérico en edades tempranas juega un papel esencial en el desarrollo cognitivo y matemático de los niños. Es una competencia fundamental en el ámbito de las matemáticas, implicando tanto la comprensión y utilización de números como la habilidad en operaciones matemáticas. Según Castro, Cañadas y Castro-Rodríguez (2013) “el pensamiento numérico en la infancia se construye como un pilar fundamental en la formación de habilidades matemáticas a lo largo de la vida”. Los autores no solo destacan la comprensión de los números y su aplicación en diversas situaciones, sino también la capacidad de los niños para razonar y resolver problemas numéricos.

La formación del pensamiento numérico es un proceso que se inicia en las primeras etapas de la vida y tiene un impacto significativo y perdurable en el desarrollo de habilidades matemáticas durante todo el recorrido educativo. La obtención temprana de competencias numéricas se reconoce como fundamental para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas a medida que los estudiantes progresan en su educación.

Tal como señalan Castro, Cañadas y Castro-Rodríguez (2013), estimular el pensamiento numérico desde una edad temprana se presenta como un pilar fundamental en el proceso de aprendizaje de las matemáticas. Estos hacen énfasis en la relevancia de la enseñanza de conceptos numéricos desde la infancia, reconociendo que esta base sólida es esencial para que los niños puedan enfrentar con éxito los desafíos matemáticos más complejos que encontrarán a lo largo de su camino educativo.

Siendo entonces el pensamiento numérico una habilidad cognitiva fundamental en los niños entre los 5 y 6 años de edad. En este sentido, es importante que los niños aprendan a comprender y utilizar los números de manera efectiva y eficiente. Para lograrlo, la didáctica juega un papel fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que permite al niño adquirir los conocimientos de una manera más dinámica y lúdica. De esta manera, la didáctica puede ser una herramienta clave para fomentar el pensamiento numérico en los niños y ayudarlos a desarrollar habilidades matemáticas sólidas que les serán útiles en su vida cotidiana y en su formación académica posterior.

Así, para darle un sentido a este proyecto se integra la didáctica que es una disciplina quese enfoca en el diseño de estrategias pedagógicas para facilitar el aprendizaje en los estudiantes.Según Britton (2001), la didáctica es un proceso que involucra la planificación, implementacióny evaluación de actividades de enseñanza y aprendizaje. La meta de la didáctica es establecer unentorno de aprendizaje efectivo y eficiente que posibilita que los estudiantes obtengan conocimientos y habilidades de forma significativa.

La didáctica, como disciplina fundamental en el ámbito de la enseñanza, se sustenta en una amplia gama de teorías del aprendizaje que han evolucionado a lo largo del tiempo. Una de las teorías más influyentes es la teoría constructivista, que postula que los estudiantes no son receptores pasivos de información, sino agentes activos en la construcción de su propio conocimiento. Este enfoque reconoce la importancia de la experiencia personal y la interacción con el entorno como motores principales del aprendizaje.

Para ampliar aún más este concepto, es fundamental mencionar a destacados pedagogos y teóricos de la educación que han contribuido al desarrollo de la didáctica. Por ejemplo, Jean

Piaget, con su teoría del desarrollo cognitivo, explicó cómo los niños avanzan a través de etapas de desarrollo intelectual, lo que ha influido en la forma en que se diseñan las estrategias de enseñanza para adaptarse a las diferentes etapas del desarrollo cognitivo. de los estudiantes.

Asimismo, en la didáctica, resulta fundamental el concepto de la "zona de desarrollo próximo" propuesto por Lev Vygotsky. Este concepto se refiere a la diferencia entre lo que un estudiante puede lograr de manera autónoma y lo que puede lograr con la asistencia de un adulto o un compañero más competente. La didáctica se orienta a reconocer y utilizar esta zona para fomentar un aprendizaje efectivo.

La didáctica no solo se limita a las teorías, ya que diversas metodologías y técnicas pedagógicas también contribuyen significativamente en su desarrollo. Entre estas técnicas, se encuentra la enseñanza a través de proyectos, la cual incentiva a los estudiantes a aplicar sus conocimientos en situaciones del mundo real, fomentando la creatividad y la resolución de problemas. Asimismo, se utilizan enfoques de aprendizaje cooperativo, donde los estudiantes trabajan juntos en grupos para lograr objetivos y metas en común, fomentando el trabajo en equipo y la colaboración.

En un mundo cada vez más digital, la didáctica se ha incorporado de manera efectiva por otra parte, no podemos olvidar la importancia de los materiales didácticos. Estos incluyen libros de texto, recursos audiovisuales, manipulativos y otros recursos que facilitan la comprensión y la aplicación de conceptos. La elección cuidadosa de materiales didácticos apropiados es esencial para el éxito de la enseñanza.

Finalmente, la didáctica es una disciplina que se basa en la teoría del aprendizaje y que utiliza una variedad de enfoques, metodologías, tecnologías y materiales para facilitar el proceso

de construcción del conocimiento por parte de los estudiantes. Su constante evolución y adaptación a las necesidades cambiantes de la educación la convierten en un campo esencial para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en el mundo actual.

Montessori postula una teoría la cual se centra en el aprendizaje a través de la experiencia y la experimentación. Según Montessori (citada en Britton, 2001), “el niño es un constructor activo de su propia personalidad, y la educación es el proceso de ayudar a construirse a sí mismo”. Por lo tanto, el papel del educador es el de un guía o facilitador, en lugar de un transmisor de conocimientos.

En cuanto a la enseñanza de las matemáticas, Montessori aboga por un enfoque basado en la manipulación de objetos concretos, en lugar de la memorización de conceptos abstractos. Este enfoque se alinea perfectamente con su visión pedagógica centrada en el niño, que promueve el desarrollo natural y el descubrimiento autónomo del conocimiento. Según ella, “el aprendizaje matemático es un proceso de descubrimiento guiado, en el que el niño explora y construye su propio conocimiento matemático” (citada en Britton, 2001).

En el método Montessori, se utilizan herramientas educativas específicas, como el materiales concretos, que consiste en una variedad de objetos matemáticos, como las barras numéricas o regletas, los bloques de números, los rompecabezas matemáticos y las perlas, entre otros. Estos materiales permiten la comprensión y la internalización de estos conceptos de manera profunda. Por ejemplo, las barras numéricas o regletas permiten a los niños comprender visualmente las relaciones numéricas y las operaciones básicas como la adición y la substracción. Los bloques de números les ayudan a explorar la composición y análisis de números, mientras que las perlas les enseñan sobre el las relaciones de numero cantidad.

En el método Montessori, los niños aprenden a través de la experiencia, y el juego es una parte esencial de este proceso. Según Britton (2001) “el juego es la herramienta principal que utiliza el niño para aprender y descubrir el mundo que lo rodea”. Por lo tanto, los juegos son una forma efectiva de potenciar el pensamiento numérico en los niños de 5 a 6 años. (Britton, 2001). Según Montessori (1912), “los niños tienen una capacidad innata para aprender, y el papel del maestro es guiar y acompañar”

La didáctica se enfoca en el diseño de estrategias pedagógicas para facilitar el aprendizaje en los niños. Los juegos y actividades lúdicas son una herramienta efectiva para potenciar el pensamiento numérico en los niños. Según Gómez (2016), el aprendizaje a través del juego puede ayudar a los niños a desarrollar habilidades matemáticas sólidas y a comprender conceptos abstractos de manera más efectiva.

Crear una relación entre la matemática y la didáctica puede ser efectiva en la enseñanza del pensamiento numérico en los niños de 5 a 6 años de edad. Las actividades basadas en la didáctica pueden ayudar a los niños a desarrollar habilidades matemáticas sólidas, el juego puede ser utilizado como una herramienta efectiva para el aprendizaje de matemáticas en niños de preescolar. Juvanteny afirma que “estudios empíricos han proporcionado pruebas de que los juegos matemáticamente ricos llegan a tener un impacto positivo en el aprendizaje matemático de los niños”(2017, p.38).

Por este motivo, como educadores que buscan la innovación, es esencial desarrollar y aplicar enfoques mediadores que se basen en una evaluación de los estudiantes, su contexto, sus requerimientos y su interacción social. También es crucial considerar sus intereses y preferencias en cuanto a qué desean aprender y de qué manera. El juego se convierte en un pilar fundamental para captar la atención y la participación de los niños, creando un entorno educativo que es a la vez motivador, lúdico y estimulante.

De igual manera, es crucial recordar que el educador, en su rol como promotor de experiencias educativas, asume la responsabilidad de facilitar y construir entornos adaptados a la vida de los niños. A través de la implementación del juego, se brinda a los niños la oportunidad de comprender la relevancia de emplear las matemáticas en su día a día.

Durante la experiencia como practicante en la Institución Educativa Benedikta Zur Nieden, se pudo constatar la gran relevancia que cobra la integración de las necesidades infantiles con el proceso de aprendizaje. Para ello, se valen de herramientas como el juego, una actividad rectora en la primera infancia que no solo estimula el interés y la motivación de los niños, sino que también está intrínsecamente ligada a su naturaleza coincidiendo con Rodríguez quien dice que "el juego se convierte en una herramienta educativa que despierta su interés y fomenta su desarrollo" (2008, p.14).

A través de la implementación del juego reglado con los niños, se busca fortalecer habilidades matemáticas que permitan la resolución de problemas cotidianos como la clasificación y el razonamiento. Bravo (2005) dice que "El pensamiento lógico infantil se arraiga en el ámbito sensomotriz y se nutre principalmente a través de los sentidos" (p.3). En este sentido, estrategias mediadas por el juego permiten potenciar el aprendizaje de los niños al tener contacto con elementos lúdicos, cognitivos y material concreto.

Asimismo, el pensamiento numérico, que "implica la comprensión y uso flexible de números y operaciones, constituye un componente clave en las matemáticas" (Posada et al., 2005). Por ende, el pensamiento numérico se ve favorecido por la incorporación del juego, que no solo proporciona un contexto propicio para el manejo numérico, sino que también se relaciona con la cultura y la sociedad. Como señala el MEN "el juego en la infancia refleja la realidad que los niños observan y viven, permitiéndoles elaborar su mundo y formarse culturalmente en el entorno en el que están inmersos" (2014, p.14).

Aspectos Metodológicos

Enfoque de Investigación

El enfoque de investigación es fundamental para el éxito de cualquier proyecto de investigación. En este sentido, el presente proyecto se basó en el enfoque de investigación cualitativo, el cual se caracteriza por ser detallado, descriptivo y rico en información. Este enfoque se complementó con la metodología de investigación acción participación (IAP), la cual implica la observación y análisis del entorno educativo para identificar y abordar las necesidades y deficiencias existentes. Según Creswell (2014), "el enfoque cualitativo de investigación es un enfoque interpretativo y naturalista para el estudio de los fenómenos sociales que se basa en la construcción de significados" (p. 20). De esta manera, se confirma la elección del enfoque de investigación cualitativo para este proyecto, ya que permite una comprensión más profunda del entorno educativo y las necesidades de los estudiantes.

Tipo Investigación

Para la presente propuesta de investigación se implementa el tipo de investigación participación acción (IAP) en este proyecto se justifica debido a que esta metodología implica una participación activa de los sujetos de estudio en el proceso de investigación y la solución de problemas. Según Lewin (1946), "la investigación acción es un proceso en el que los participantes de la investigación estudian su propia realidad social con el fin de mejorarla" (p. 202). De esta manera, la IAP permite a los sujetos de estudio ser parte activa del proceso de investigación y tomar decisiones sobre las soluciones a implementar en su contexto.

Por otro lado, la IAP también implica un enfoque práctico y orientado a la solución de problemas. Como señala Kemmis y McTaggart (1988), la IAP es un proceso cíclico que

implica la identificación de problemas, la planificación de soluciones, su implementación y evaluación, con el fin de mejorar la calidad de la práctica y los resultados" (p. 5). De esta manera, la IAP permite una intervención práctica y orientada hacia la solución de problemas, lo que es esencial en el contexto educativo en que se desarrolló este proyecto.

Técnicas de Investigación

Las técnicas de investigación, como la observación participante, las entrevistas, los grupos focales y los diarios de campo, son herramientas fundamentales en el ámbito de la investigación cualitativa. Estas herramientas permiten a el investigador sumergirse en el contexto de estudio, comprender las experiencias y perspectivas de los participantes, y recopilar datos detallados que son esenciales para la comprensión de el entorno a investigar.

A través de la observación participante, se puede ser testigo directo de las interacciones y comportamientos en un entorno natural, mientras que las entrevistas y los grupos focales brindan la oportunidad de explorar las opiniones y emociones de los individuos. Los diarios de campo, por su parte, ofrecen una herramienta valiosa para registrar reflexiones y observaciones personales a lo largo del proceso de investigación. Según (Cerda,1991) Un diario de campo consiste en una narración detallada y regular que relata las vivencias experimentadas y las observaciones realizadas por el investigador. Este registro se construye a partir de las anotaciones efectuadas en una libreta de campo o cuadernos de notas que el investigador emplea para documentar los datos e información recolectados en el entorno de los acontecimientos. Estas técnicas, respaldadas por autores como Creswell (2014), quien dice que la investigación cualitativa es un proceso que se enfoca en la comprensión profunda de fenómenos específicos, le dan un sustento valioso a estas técnicas para el desarrollo de esta investigación.

En ese sentido, en la elaboración de este proyecto se llevó a cabo una ruta metodológica en la que se incluyen diversas técnicas de investigación como observación participante, entevistas, grupos focales, diarios de campo entre otros y se desarrollaron en las siguientes fases:

Figura 3

Fases del proyecto

Nota. Elaboración propia

Fase 1 Caracterización del Escenario Educativo

En esta fase inicial del proyecto, se emprendió un profundo proceso de investigación enfocado en el entorno educativo. Este proceso implicó la evaluación minuciosa de una serie de elementos clave, como las políticas educativas vigentes, el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el contexto general en el que se desenvuelven los niños y niñas, así como su perfil y necesidades. Para llevar a cabo esta recopilación de información, se optó por la técnica de observación participante, que incluyó el uso de diarios de campo y fotografías como herramientas esenciales para el registro detallado de las observaciones, además de formatos

específicos diseñados para sistematizar el reconocimiento del contexto. A partir de este valioso conjunto de datos, se lograron identificar las categorías de análisis pertinentes y se formuló de manera precisa la problemática que serviría como punto de partida para las fases subsiguientes del proyecto.

Tabla 1

Reconocimiento del contexto

Nombre del estudiante	**Lina Alejandra Vinasco Montoya**		
Nombre de la institución en la que se realiza la práctica	Benedikta Zur Nieden		
Sector de la Institución (público o privado)	Publico		
Dirección	Calle 80 # 57 – 16		
Barrio	El porvenir		
Ubicación (Ciudad, municipio corregimiento, vereda etc.)	Itagüi – Antioquia		
Departamento	Antioquia		
Teléfono	361 95 29		
Correo electrónico de la institución, rector o coordinador encargado	benediktanieden@gmail.com		
Nombre del rector o representante legal	Carlos Miguel Arango Usuga		
Nombre de la persona encargada de acompañar la práctica pedagógica en el salón	Sabina del Carmen ríos		
Correo de la persona encarga de acompañar el proceso de práctica en la institución	Sabinarios2010@gmail.com		
Celular de la persona encarga de acompañar el proceso de práctica en la institución	3042471048		
Grado, grupo o salón donde realizará la práctica	Preescolar		
Rango de edad de los niños con quien realizará la práctica	5 a 6 años		
Número de niños y niñas en el salón asignado	17 niños y 20 niñas		
Jornada a la que asistirá las prácticas	Mañana	Tarde X	Mañana y tarde
Días de la semana a las que asistirá a la institución	Lunes, miércoles y viernes.		

Nota. Elaboración propia.

Fase 2 Inmersión- Fundamentación Teórica del Proyecto de Acción Pedagógica

En esta etapa del proyecto, se dedicó un tiempo significativo a la construcción del fundamento teórico que sustentaría todo el desarrollo. Esto comenzó con la minuciosa definición de los objetivos del proyecto, seguida de una exploración bibliográfica exhaustiva para establecer un marco teórico sólido. Además, se llevaron a cabo una serie de actividades de evaluación cruciales, entre las que se destacan la realización de grupos focales utilizando viñetas como herramienta de análisis y la planificación y ejecución de diversas experiencias de aprendizaje, cuyo objetivo era proporcionar información valiosa para la fase y en concordancia al cumplimiento de los objetivos propuestos.

Tabla 2

Experiencia de aprendizaje

FORMATO PARA EL DISEÑO DE EXPERIENCIAS PEDAGÓGICAS LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL – LIPI- V-2022	
Nombre del escenario de práctica	Benedikta Zur Nieden
Grado	Preescolar
Rango de edad	5 años de edad
Nombre de la experiencia pedagógica	Pasos a la medida
Objetivo de la experiencia pedagógica	potenciar en los niños la habilidad para reconocer cantidades, numero y su secuencia en el entorno, e ir fomentando el desarrollo del pensamiento numerico
Tiempo	45 minutos
Lugar, espacio y ambiente.	**Materiales:** Circulos de colores Hojas blancas Pegamento

Justificación de la experiencia y claves pedagógicas.	La implementación de esta experiencia de aprendizaje permite fomentar en los niños el trabajo manual, a su vez estimular en los niños habilidades numericas de forma didáctica buscando ganar si interés y motivación. • Para el logro de los objetivos de aprendizaje, las actividades se deben planificar y estructurar de manera significativa para los niños y niñas, teniendo en cuenta que estas actividades deben tener características útiles y muy cercanas a la realidad, esto nos lleva a romper varias barreras que se han creado en un ambiente educativo tradicionalista. (Puco y Sánchez, 2021, p.16).

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Momento inicial: (La redacción debe ser en tercera persona)	Se dará inicio a la actividad con el saludo a los niños con la canción "Hola hola ¿Cómo estás?" (Anexo1), posteriormente se le harán a los niños preguntas como: ¿les gusta los dinosaurios? ¿Cómo son sus huellas? ¿grandes o pequeñas? Luego muestre a los niños esta huella de dinosaurio y pida que cuenten las figuras que se obserban en ella.
Momento intermedio: (La redacción debe ser en tercera persona)	Se da inicio a la actividad explicando a los niños en que consiste, primero, entregue a los niños un triángulo y 3 círculos e indique que deben pegarlos en una hoja simulando la huella que se les mostro anteriormente.

Momento final o de cierre: (La redacción debe ser en tercera persona)	Para finalizar la actividad se les pide a los niños que regresen nuevamente a el salón de clase y se les pide que salgan al frente para socializar los objetos que midieron y cuáles fueron sus resultados.
Valorar el proceso:	• analice si los niños se encuentran motivados en la realizacion de la actividad • observe si los niños identifican la grafia de los numeros y lo relacionan con la medida de los objetos.
Ajustes razonables	No aplica
Anexos:	Anexo 1: El Show De Pelina (2020). Hola hola ¿Cómo estás? La canción infantil para saludar.https://www.youtube.com/watch?v=7wTkHmpDE9k&ab_channel=ElShowDePelina

Nota. Elaboracion propia

Fase 3 Diseño e Implementación de Experiencias Significativas de Aprendizaje

Durante esta etapa, se llevó a cabo una serie de iniciativas de aprendizaje en el entorno educativo, todas ellas diseñadas con el objetivo de abordar de manera integral las necesidades que se habían identificado en las fases previas del proyecto. Para lograr esto, se emplearon los diarios de campo como una herramienta fundamental para la recopilación de datos y la posterior sistematización de la información. El enfoque primordial durante esta fase fue alcanzar los objetivos establecidos, lo que implicó el desarrollo y la utilización de diversas herramientas de investigación. Entre estas herramientas, se destacan las listas de chequeo que se diseñan específicamente para enfocarse en las categorías de análisis previamente establecidas. A través de estas listas de chequeo, se pudo conocer el proceso de evolución del aprendizaje del pensamiento numérico a medida que se implementaban las estrategias pedagógicas diseñadas.

Tabla 3

Lista de chequeo

Categoría de Análisis	Aspectos De Desarrollo	Criterios Observables	Desarrollo Alcanzado	Desarrollo En Proceso	Dificultad En El Desarrollo
Pensamiento Numérico	Conteo	* El niño cuenta los números del 0 al 10.	X		
		* El niño identifica y utiliza la grafía de estos números.	X		
		* El niño suma o resta de manera informal hasta el 5.	X		
	Relación número-cantidad	* El niño identifica el número partiendo de una cantidad hasta el numero 10		X	
		* identifica una cantidad partiendo de un numero hasta en numero 10	X		
				X	

	* Asocia conjuntos con cantidad, número y grafía.	
Secuencia	* El niño reconoce los numero del 0 a 10 en orden estable.	X
	* niño comprende la secuencia y reconoce el número anterior y siguiente.	X

Nota. Elaboración propia

Fase 4: Evaluación o valoración de resultados- PP4

Finalmente, en esta fase se continua con la implementacion de experiencias de aprendizaje que se relacionan estrechamente con el cumplimiento de los objetivos previamente establecidos y con la evolución del proceso en su totalidad. Esta etapa es crucial, ya que nos permite evaluar de manera exhaustiva la efectividad de las estrategias implementadas a lo largo del proyecto. Durante esta fase, se llevan a cabo evaluaciones meticulosas que abarcan desde la medición de los logros alcanzados hasta la identificación.

Tabla 4

Cronograma de actividades

Actividades	El Juego de Reglas Como Elemento Potenciador en el Proceso Enseñanza - Aprendizaje del Pensamiento Numérico en Niños de 5 a 6 años. Cronograma de actividades															
	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Relaciono las cantidades			X	X												
Contando voy relacionando					X	X										
Aprendiendo de la tecnolgia							X	X								
Contando mis creaciones									X	X						
Aprendo de secuencias											X	X				

Pasos a la medida	X	X

Nota. Elaboracion propia.

Dentro del contexto de la investigación educativa, la creación de entornos de aprendizaje efectivos y significativos depende en gran medida del diseño didáctico. Este proyecto específico se enfocó en analizar las diferentes fases del proceso de diseño, con el propósito de crear un enfoque innovador y adaptado a las necesidades del entorno educativo en cuestión. Como resultado de la interacción de las fases durante el desarrollo del proyecto, se ha creado un diseño didáctico que se presenta en este trabajo.

Tabla 5

Guia didactica

Fase 1: Caracterización del escenario educativo					
Unidad	Propósito	Contenidos	Actividades	Materiales	Resultados
Descubriendo los números	Observación de las actividades que se realizaban al interior del aula, para encontrar la propuesta del proyecto.	Videos de los números para potenciar el conteo.	Observación de las actividades realizadas.	Televisor Computador Tablero	Se logró identificar y definir el enfoque del proyecto de acción pedagógico.
Fase 2: Inmersión					
Unidad	Propósito	Contenidos	Actividades	Materiales	Resultados

Aprendiendo los números	Estructurar y concretar el enfoque del proyecto de acción pedagógico.	Reconocimiento de los números y su orden ascendente.	Juegos cuentos	Tapas Balones cuento	El niño tiene la capacidad de identificar los números del cero al diez en una secuencia establecida. Además, puede comprender dicha secuencia y reconocer cuál es el número que precede y cuál es el que sigue a un número.
Fase 3- Diseño e implementación					
Unidad	Propósito	Contenidos	Actividades	Materiales	Resultados
Aprendiendo de la tecnología.	Potenciar a través de herramientas tecnológicas la relación número – cantidad.	Conteo y reconocimiento de los números del 0 al 20.	Juegos digitales enfocados en la relación número cantidad.	Computadores xo	los niños se interesan por resolver la actividad relacionando las cantidades y

					los números de forma correcta según lo que indica la actividad.
Relaciono las cantidades.	Favorecer el conteo a través de estrategias lúdicas.	Relaciona los numero y sus cantidades con material concreto.	Motivación inicial digital, juegos con material concreto.	Televisor Imágenes impresas Círculos de colores.	los niños relacionan adecuadamente las grafías de los números con el color correspondiente. Y marcan en la imagen la cantidad indicada para cada número.

Fase 4: Evaluación o valoración

Unidad Contando voy relacionando	Propósito Fomentar el aprendizaje del pensamiento numérico en los niños, incentivando	Contenidos Reconocimiento de cantidades y grafía de números partiendo de una imagen	Actividades Juego motivacional Razonamiento Juego de comparación	Materiales Círculos de colores Cinta Bolsa Imagen de números	Resultados Los niños establecen una relación entre la cantidad de puntos en una figura y

	el reconocimiento de números y la comprensión de cantidades, a través de actividades lúdicas y de juego	el número que corresponde a su respectivo color.

Nota. Elaboracion propia

Análisis de Resultados

La implementación de este proyecto se implementó en la institución educativa Benedikta Zur Nieden de Itagüí, en la jornada de la tarde, en las sesiones de matemáticas del grado preescolar, las cuales tuvieron una duración de 50 minutos dos días a la semana.

Durante todas las sesiones se implementó una estrategia de organización estudiantil que fomentaba la interacción entre los estudiantes, con el propósito de crear grupos diversos, permitiendo así que los estudiantes interactúen con diferentes compañeros en cada ocasión. El enfoque de esta organización tenía como objetivo observar cómo los entornos de aprendizaje influían en las diversas fases propuestas y cómo el el rol del maestro influía en el afianzamiento de habilidades cruciales, tales comola observación, el análisis, la indagación y la formulación de preguntas. entre otras destrezas relevantes para el aprendizaje.

Tras implementar diversas estrategias de aprendizaje y observar las interaccionesentre los estudiantes, resulta fundamental analizar los datos y resultados obtenidos en algunas de las actividades propuestas en las diferentes fases.

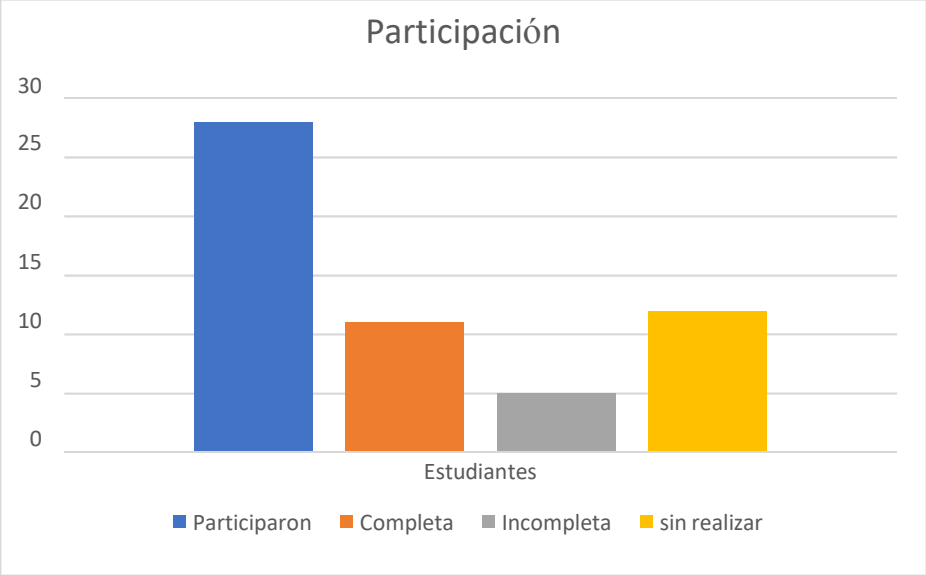
Experiencia de aprendizaje: Relaciono las cantidades

Número de estudiantes: 28

Al principio, muchos de los estudiantes mostraron resistencia y desinterés en la actividad, lo que se reflejó en su participación limitada y sus expresiones faciales apagadas.

Figura 4

Participación en la actividad



Nota. Elaboracion propia.

El bajo nivel de entusiasmo inicial puede atribuirse a diversos factores, como la percepción de las matemáticas como una materia difícil o aburrida, o la falta de familiaridad con el enfoque lúdico en el aprendizaje matemático. Sin embargo, a medida que los niños se involucraron en las estrategias lúdicas propuestas, se comenzó a observarcambios positivos en su actitud y participación.

Es importante destacar que, a través de la actividad, los niños comenzaron a experimentar una mayor confianza en sus habilidades matemáticas. Al abordar los conceptos numéricos de manera lúdica, se creó un entorno de aprendizaje menos amenazante, lo que permitió a los niños sentirse más cómodos al cometer errores y explorar soluciones de manera creativa.

Además, a medida que la actividad avanzaba, los niños comenzaron a involucrarseen discusiones entre pares y colaborar en la resolución de problemas numéricos. Esta interacción entre compañeros promovió un ambiente de apoyo mutuo y permitió a los estudiantes aprender unos de otros. En última instancia, a pesar de la falta de entusiasmo inicial, la actividad logró potenciar el desarrollo del pensamiento numérico en los niños, demostrando que las estrategias lúdicas pueden ser efectivas para superar la apatía inicial y fomentar un enfoque más positivo hacia las matemáticas.

En vista de la evidente desmotivación de los niños se logró crear un espacio dedialogo en el cual se pudo escuchar las voces de los niños para tener en cuenta sus intereses y como poder abarcar la problemática de una manera eficaz.

El cual se llevó acabo de forma natural de la siguiente manera:

Les dije a los niños que quería hablar con ellos acerca de nuestras clases de matemáticas. Y que había notado que algunos de ellos se había mostrado un poco apáticos y desinteresados en esta materia. ¿A qué se debía esto? Y Matías contesto “No megusta porque es aburrido” y Aranza dijo “Sí, a mí tampoco me gusta”

Posteriormente les dije que entendía cómo se sentían, pero que esta área era vital para tener un buen aprendizaje y les pregunte ¿Qué podríamos hacer para que las clases de matemáticas sean más motivadoras para ellos? Entonces Dylan contesto “podríamos hacer juegos” lo que confirmo Emmanuel “Sí, juegos de matemáticas”

Les dije que era una excelente idea. Los juegos son fabulosos para aprender matemáticas. ¿Qué tipo de juegos les gustaría jugar? Dylan de nuevo contesto “podríamos hacer juegos con números o juegos de contar”

Finalmente les dije que íbamos a trabajar juntos para crear algunos juegos de matemáticas divertidos para nuestras clases. Y si tienen más ideas, no dudaran en compartirlas conmigo. así partiendo de este dialogo se implementaron las siguientesexperiencias de aprendizaje en cada una de las fases.

Experiencia de aprendizaje: Contando voy relacionando

Numero de estudiantes: 25

Durante esta experiencia se observó que, aunque aún había ciertos niños que mostraban apatía hacia las matemáticas, esta vez la cantidad de estudiantes desinteresados fue menor notablemente. Hubo una clara mejoría en términos de motivación y participaciónen comparación con la actividad anterior.

La disminución en la cantidad de niños que mostraban apatía hacia las matemáticasen esta actividad podría deberse a varios factores. Es posible que la experiencia previa conuna actividad similar haya ayudado a algunos estudiantes a familiarizarse y sentirse más cómodos con el enfoque lúdico en el aprendizaje matemático. Además, la observación de sus compañeros con más entusiasmo podría haber influido positivamente en aquellos que inicialmente mostraron desinterés.

Figura 5

Implementacion de esperiencia

Nota. Elaboración propia.

La actividad evidencia una mayor motivación y participación, indicando que las estrategias lúdicas implementadas podrían haber influido de manera más efectiva en la percepción y actitud de los estudiantes hacia las matemáticas. Es posible que la selección de juegos o actividades específicas en esta ocasión haya sido más atractiva para los niños, lo que resultó en una mayor motivación y un mayor compromiso con el aprendizaje matemático.

Experiencia de aprendizaje: aprendiendo de la tecnología

Número de estudiantes: 27

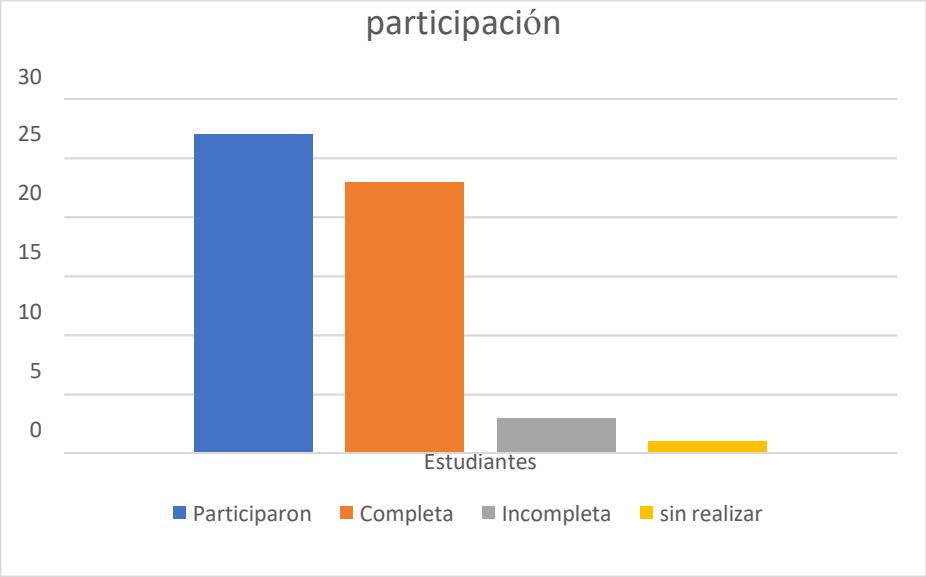
El progreso de los niños en el reconocimiento de los números y su relación con la cantidad fue notable a lo largo de las actividades. En las primeras actividades, donde se evidenciaba cierta apatía, muchos niños tenían dificultades para reconocer e identificar los números y sus gráficas de manera efectiva. Sin embargo, a medida que se introducen las herramientas tecnológicas en esta actividad, se observan avances significativos en el reconocimiento numérico y en la comprensión de la relación entre los números y la cantidad.

El uso de tecnología permitió una representación visual y manipulativa de conceptos numéricos, lo que ayudó a los niños a comprender de manera más concreta cómo los números se relacionan con la cantidad. Por ejemplo, a través de aplicaciones interactivas, los niños pudieron contar objetos y asociar números con la cantidad real de elementos en la pantalla. Esto facilitó la internalización de conceptos numéricos y el reconocimiento de los dígitos.

Además, con el tiempo, los niños comenzaron a demostrar una mayor precisión en la escritura y representación de números. La práctica constante con las herramientas tecnológicas, como aplicaciones de dibujo y ejercicios interactivos, contribuyó a fortalecer sus habilidades en el reconocimiento de las gráficas numéricas.

Figura 6

Proceso de participación de los estudiantes



Nota. Elaboracion propia.

En comparación con actividades anteriores, se ha evidenciado una notable mejora enlas habilidades de los niños frente a las actividades. En las experiencias iniciales, muchos niños no participaban y otros solo realizaban la actividad de forma incompleta. Sin embargo, en esta actividad se podido analizar que la mayoría de los estudiantes han participado activamente y han logrado completar la actividad con éxito.

Este progreso en el aprendizaje se debe en gran parte a la implementación de nuevas estrategias mediadas por el juego y actividades más creativas y dinámicas, que han logrado captar la atención e interés de los niños hacia la materia.

Este enfoque, caracterizado por ser más estimulante y participativo, ha generado un efecto beneficioso en el proceso de aprendizaje y en el rendimiento de los niños en

matemáticas. Aunque aún queda trabajo por hacer, es alentador ver que la mayoría de losniños están más involucrados y comprometidos con las actividades.

Experiencia de aprendizaje: contando mis creaciones

Número de estudiantes: 29

En la implementación de esta actividad se obtuvo un evidente progreso en su pensamiento numérico. En esta actividad, los niños participaron activamente y mostraron unalto grado de interés y compromiso, lo que marcó un cambio significativo en su actitud hacia las matemáticas.

La actividad que incorporó la estimulación del conteo y la relación entre cantidadescon un enfoque en la motricidad por medio del juego, demostró ser altamente efectiva en el cumplimento de los objetivos del proyecto. El componente práctico y la manipulación física de objetos y números contribuyeron a fortalecer la comprensión de conceptos numéricos.

Cabe resaltar que la manipulación de material concreto en el aprendizaje de las matemáticas fue fundamental para la adquisición efectiva del conocimiento en los niños. Los materiales concretos permitieron a los niños manipular y experimentar con los conceptos matemáticos de una manera práctica y significativa, lo que a su vez les ayudó acomprender mejor los conceptos abstractos.

La manipulación de materiales concretos proporcionó a los niños una forma más visual e interactiva de aprender los conceptos matemáticos. Al tocar, mover y trabajar conlos materiales, los niños pudieron ver cómo los conceptos matemáticos se aplican en

situaciones reales. También les ayudó a desarrollar habilidades motoras finas y coordinaciónojo-mano.

En esta actividad los niños demostraron una mayor habilidad en contar y comparar cantidades, lo que reflejaba un avance significativo en su pensamiento numérico. La conexión entre el movimiento físico y el concepto numérico les permitió internalizar de manera efectiva la relación entre números y cantidades, lo que resultó en un aprendizaje más profundo y significativo.

Además, el alto nivel de interés y participación de los niños en esta actividad indicó que habían desarrollado un gusto por el conocimiento de los números a través de un enfoquemás práctico y experiencial. Los niños han experimentado grandes cambios en su actitud y habilidades hacia la materia, lo que ha resultado en un mayor éxito académico.

En cuanto a la motivación, se ha observado que los niños están más interesados y comprometidos con su aprendizaje de matemáticas. La inclusión de actividades más creativas y dinámicas, como la manipulación de materiales concretos y la realización de juegos, ha captado su atención y les ha permitido aprender de una manera más significativay divertida.

Además, los niños han participado activamente en las actividades, trabajando en equipo y compartiendo ideas y conocimientos entre ellos. Se ha fomentado la colaboracióny la comunicación, lo que a su vez ha mejorado su habilidad para resolver problemas y trabajar en situaciones desafiantes.

En lo que respeta a los conocimientos adquiridos, los niños han exhibido una comprensión más profunda de los conceptos matemáticos y han cultivado destrezas en pensamiento crítico y la solución de problemas. También han mejorado su capacidad para contar y comparar cantidades, y han demostrado una mayor habilidad en la realización de operaciones matemáticas básicas. Esto es un indicador importante de que la actividad logróno solo fortalecer su pensamiento numérico, sino también cultivar un mayor entusiasmo porlas matemáticas en general.

Figura 7

Aplicación de experiencia

Nota. Autoria propia.

Experiencia de aprendizaje: aprendo de secuencias

Número de estudiantes: 23

En esta implementación se encontró un desafío particular, ya que los niños mostraron una notoria dispersión y distracción debido a una actividad cultural programada en la

institución. Esta evidencia la relevancia de tener en cuenta tanto el entorno como el contexto en los cuales se desarrollan las actividades educativas. La motivación de los niños hacia la actividad de reconocimiento numérico se vio eclipsada por la emoción y la anticipación de la actividad cultural, lo que afectó su concentración y participación.

A pesar de la dispersión evidente, se pudo notar que algunos niños aún demostraron un interés significativo en la actividad. Esto sugiere que, si se hubiera llevado a cabo en un momento más propicio, la actividad podría haber tenido un impacto más positivo en el reconocimiento de números, sus cantidades y secuencias.

Este resultado resalta la importancia de la cuidadosa planificación de las actividades en el aula y la necesidad de tomar en cuenta elementos externos que podrían influir en el proceso de aprendizaje de los niños. Aunque la actividad no tuvo el efecto deseado debido a las distracciones, resalta la importancia de la flexibilidad y la adaptabilidad en el proceso de enseñanza, reconociendo que los niños pueden estar influenciados por diferentes situaciones y estados de ánimo en su entorno escolar.

Finalmente, Se desarrollaron diversos instrumentos para evaluar el proyecto. En primer lugar, se realizó un grupo focal con los niños, con el propósito de evaluar su experiencia en relación al proyecto. Se tomo en consideración aspectos como el nivel de entusiasmo y participación de los niños en las actividades, su habilidad para aplicar los conceptos matemáticos aprendidos, y el grado de satisfacción que experimentaron en relación a dichas actividades.

Además, se llevaron a cabo entrevistas con la docente y un padre de familia con el fin de evaluar su percepción acerca del proyecto. En estas entrevistas se exploraron temas como la

efectividad de las actividades en el fortalecimiento del aprendizaje de matemáticas en los niños, la facilidad de implementación del proyecto y su viabilidad.

Tabla 6

Matriz de resultados

Matriz de Resultados de Instrumentos de Evaluación

Aspecto de análisis	**Niños y niñas** (grupo focal)	**Profesora** (Entrevista)	**Familia** (Entrevista)	**Análisis**	
				Fortalezas	**Debilidades**
- Pertinencia y aplicación adecuada de estrategias didácticas para el logro de los objetivos.	Comentario hecho por una niña en el grupo focal. Julieta: Me gustó mucho la actividad porque puede mostrar todos los números que hemos aprendido	Comentario hecho por la maestra: Maribeth: las actividades que se llevaron a cabo capturaron la atención de los niños y niñas, debido a la utilización de materiales innovadores e interesantes que generaban curiosidad y disfrute por las diferentes sensaciones que experimentaban al manipularlos.	Comentario hecho por una familia: Adíela: El enfoque de la docente practicante ha sido muy efectivo para ayudar a mi hijo a disfrutar de las matemáticas y aprender de manera efectiva.	De acuerdo con los resultados, puedo evidenciar juego es una herramienta valiosa para potenciar el aprendizaje de las matemáticas, ya que permite que los estudiantes adquieran habilidades matemáticas de manera lúdica y divertida. Según el MEN 2014 de Colombia, los juegos pueden	Durante mis prácticas pedagógicas, llevé a cabo diversas actividades, aunque no todas fueron efectivas, ya que en una de ellas se presentó una debilidad en la metodología utilizada, que no logró capturar plenamente la atención de los niños. A pesar de haber empleado diferentes recursos y materiales, los

			ser utilizados para desarrollar habilidades como la resolución de problemas, el razonamiento lógico, el cálculo mental y la comprensión de conceptos matemáticos. Además, los juegos pueden fomentar la participación activa de los estudiantes, lo que promueve un aprendizaje más significativo y duradero. Los estudiantes pueden trabajar en equipo, intercambiar ideas y poner en práctica los conceptos aprendidos en un ambiente relajado y sin presiones.	estudiantes parecían distraídos y poco motivados para participar de forma activa.

-Habilidad para interactuar asertivamente con los niños y niñas y crear ambientes adecuados de aprendizaje (motivación, trato respetuoso,claridad comunicativa…)	Dulce maría: Profe a mí me gusta mucho esta actividad y cómo nos está dejando participar en todo momento. porque podemos hablar sin miedo de equivocarnos.	Maribeth: Me gusta cómo está guiando la actividad y cómo está permitiendo que los estudiantes participen activamente. Además, me gusta cómo está utilizando el lenguaje no verbal para comunicarse de manera efectiva. En general, creo que está haciendo un gran trabajo.	Adíela: Me siento muy contenta de ver cómo mi hija está interactuando con sus compañeros, me gusta cómo ha mejorado su escucha y so socialización con los demás.	Según Cerda (2001) Este enfoque de evaluación fomenta la participación activa y reflexiva de los estudiantes en el proceso de evaluación, lo que a su vez puede mejorar su aprendizaje y su capacidad para autoevaluarse.	Como desventaja considero que los niños pueden confundir la idea de expresar e interactuar como tiempo libre o de conversa y se presta para la interrupción de la clase con otros temas.
-Competencia para el manejo didáctico y pedagógico de las TIC y habilidad para diseñar material didáctico apropiado a las características de los niños y las niñas.	Nicolas: Me gustó mucho la actividad porque pude jugar y aprender al mismo tiempo. Me divertí mucho con la tecnología y me gustaría hacer más actividades como esta.	Maribeth: Pude observar que el docente demostró habilidades para el manejo didáctico y pedagógico de las TIC y para diseñar material didáctico apropiado para los niños y niñas. Me pareció que la actividad fue muy dinámica e interactiva, lo que generó un ambiente de aprendizaje muy positivo.	Adíela: Me gustó mucho ver cómo el docente utiliza la tecnología de manera efectiva para enseñar a mi hijo. Me parece que esto lo hace más interesante y atractivo para él. También me gusta que el material didáctico lo adaptada a las necesidades de los niños, l	Según Chahuán-Jiménez, K. (2009). La utilización de las TIC como herramienta para el aprendizaje, lo que permite un enfoque más actual y atractivo para los niños y niñas. Diseño de material didáctico adecuado a las características	Considero que el uso excesivo de las TICS como herramientas de enseñanza puede generar dependencia, lo que puede generar problemas si fallan o no están disponibles. Falta de variedad en los recursos y herramientas utilizados, lo que puede

			llega a la casa y cuenta con mucha motivación.	y necesidades de los estudiantes, lo que facilita su proceso de aprendizaje y mejora su comprensión.	limitar la experiencia de aprendizaje de algunos estudiantes.
- Apreciaciones de las familias acerca de los aprendizajes alcanzados por los niños y niñas con el desarrollo de su proyecto de acción pedagógica.	Emmanuel: Me gusta mucho aprender así, jugando y haciendo cosas nuevas. Ahora sé hacer muchas cosas que antes no sabía y lo juego cuando llego a la casa con mi mamá, ella estudia conmigo.	Maribeth: los niños y niñas están muy motivados y participan activamente en las actividades. Se nota que están disfrutando el proceso de aprendizaje, los padres lo han manifestado y se refleja en el aula.	Adíela: en casa hemos visto cómo ha mejorado la creatividad y la capacidad de resolver problemas de nuestro hijo, el conteo, todo lo relacionado al pensamiento matemático ha mejorado. Estamos muy contentos con su progreso.	Este tipo de análisis permite conocer de manera detallada las percepciones de las familias sobre el proceso de aprendizaje de sus hijos e hijas, lo que puede ser muy útil para orientar y mejorar la práctica docente. Asimismo, las apreciaciones de las familias pueden ser consideradas como una fuente importante de información para la evaluación formativa del	las apreciaciones de las familias pueden estar influenciadas por factores emocionales o subjetivos, lo que podría sesgar los resultados. Además, es posible que algunas familias no estén completamente informadas sobre los objetivos y estrategias de aprendizaje del proyecto de acción pedagógica, lo que podría afectar su capacidad para realizar evaluaciones

				proceso de aprendizaje de los estudiantes.	precisas y objetivas.
-Expresiones de los niños y las niñas acerca de la experiencia o experiencias más significativas para ellos y ellas.	Fabian: Me gustan mucho las clases de Lina, especialmente cuando ella nos pone juegos de números que son retos divertidos que entiendo muy bien y me gusta participar.	Maribeth: Es maravilloso ver como trae sus planeaciones llenas de tanta motivación, ganas y vocación por sacar su proyecto adelante y los niños lo perciben de manera asertiva y satisfactorio es muy bueno ver como se desenvuelve y se entiende con los niños en sus actividades.	Adíela: En particular mi hija cuenta que ella y las migas están muy contentas y han aprendido a compartir con sus compañeros. Llega feliz y comentando sobre lo divertida que fue la profesora Lina con sus juegos de matemáticas.	Según Pérez (2015), una fortaleza de las expresiones de los niños y las niñas acerca de sus experiencias significativas es que proporcionan información valiosa sobre sus intereses, necesidades y expectativas. A través de sus relatos, se pueden identificar áreas de interés común y adaptar las actividades pedagógicas para satisfacer sus necesidades.	una debilidad potencial de estas expresiones es que pueden estar influenciadas por factores sociales y culturales, lo que puede limitar la comprensión de las experiencias de los niños y las niñas. Además, algunos niños pueden tener dificultades para expresar sus sentimientos y emociones con palabras, lo que puede limitar la comprensión de sus experiencias significativas.
-Vinculación de las familias en las experiencias significativas de aprendizaje.	Felipe: Me gustó mucho cuando mi mama me	Maribeth: La capacidad de manejar al grupo del docente es	Adíela: Estoy muy contento de ver cómo la docente ha	Según Romero y Ruiz (2013), la vinculación de las familias	Pueden existir algunas debilidades como la falta

	ayudo hacer el gusano para la tarea de matemáticas fue muy divertido pintar y contar con ella en la casa y después utilizarlo en el salón con los juegos fue muy chévere.	admirable, especialmente por la manera en que involucra a las familias y las anima a participar en las actividades. Se puede notar su dedicación en hacer que los padres sean parte del proceso de aprendizaje en el aula.	logrado involucrar a las familias en el proceso de aprendizaje de mi hijo. Me gusta que nos informe constantemente sobre lo que están haciendo en clase y nos brinde sugerencias para apoyarlos en casa. Además, me encanta participar en las actividades que se organizan y ver la emoción en los ojos de mi hijo cuando me ve ahí.	en las experiencias de aprendizaje puede tener varias fortalezas, como un mayor compromiso y apoyo por parte de las familias en el proceso educativo de los niños y niñas y favorece la participación activa de los padres en la vida escolar de sus hijos e hijas.	de disponibilidad o interés por parte de algunos padres para participar en las actividades escolares y la falta de capacitación y orientación a los padres sobre cómo pueden involucrarse en la educación de sus hijos e hijas.

Nota. Elaboracion propia.

Después de analizar los resultados presentados en esta tabla de resultados, puedo afirmar que fueron notablemente significativos. Los niños evidenciaron un progreso considerable en su pensamiento numérico, mostrando una comprensión más profunda y mejora de capacidades en áreas como el conteo, la comparación de cantidades y la resolución de problemas matemáticos. Además, el juego de reglas también influyó positivamente en el desarrollo de capacidades sociales y emocionales en los niños, promoviendo la cooperación, la comunicación y la resolución de conflictos.

A lo largo de este proyecto, pude comprobar que la didáctica juega un papel fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. La combinación del juego de reglas con una planificación cuidadosa de las experiencias de aprendizaje permitió crear un ambiente estimulante y significativo para los niños, facilitando la construcción de su propio conocimiento matemático.

Este proyecto de investigación ha confirmado la importancia de emplear el juego de reglas como una estrategia pedagógica en la enseñanza de las matemáticas para niños de 5 a 6 años. El juego ofrece un entorno motivador y estimulante que facilita la comprensión y aplicación de los conceptos matemáticos, al mismo tiempo que fomenta el desarrollo integral de los niños. Como educadores, tenemos la responsabilidad de continuar explorando nuevas metodologías de enseñanza que se adaptan a las necesidades y características individuales de cada niño, maximizando el potencial del juego como herramienta de aprendizaje.

Este proyecto ha sido una experiencia enriquecedora y me ha dejado con la certeza de que el juego de reglas tiene el poder de transformar la forma en que los niños aprenden y comprenden las matemáticas. Espero que los hallazgos y recomendaciones de este proyecto sean de utilidad para otros educadores y contribuyan a mejorar la calidad de la enseñanza de las matemáticas en la educación infantil.

Discusión

En relación al tema investigado, el juego de reglas como elemento potenciador en el proceso enseñanza-aprendizaje del pensamiento numérico en niños de 5 a 6 años, se han encontrado resultados significativos que respaldan la importancia de incorporar estrategias basadas en el juego en la enseñanza de las matemáticas a esta edad.

Los resultados obtenidos no solo subrayan la eficacia de utilizar el juego de reglas como una herramienta pedagógica, sino que también destacan la capacidad única del juego para cautivar y motivar a los niños, fomentando un ambiente de aprendizaje participativo y enriquecedor. Este enfoque no solo se limita a la mera transmisión de conceptos numéricos,sino que también promueve el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales fundamentales, como la resolución de problemas, la cooperación y la toma de decisiones.

Además, se observó que el juego de reglas proporciona a los niños un espacio seguroy libre de presiones para explorar activamente conceptos numéricos, permitiéndoles construir su comprensión de manera más orgánica y contextual. La interacción dinámica con las reglas del juego no solo fortalece la conexión entre los números y sus representaciones, sino que también cultiva un sentido de curiosidad y confianza en los niñoshacia el fascinante mundo de las matemáticas.

Los resultados obtenidos del proyecto, fundamentados en las experiencias de aprendizaje implementadas y respaldados por testimonios de docentes, de los propios niños y los padres de familia, proporcionan una evidencia de que la integración del juego de reglasen el entorno educativo ha generado un impacto sumamente positivo en el desarrollo del pensamiento numérico de los niños. Este enfoque ha promovido notables cambios en diversos aspectos

del proceso educativo, creando un ambiente propicio para el florecimientodel aprendizaje matemático.

En particular, se ha observado un incremento en la motivación y la participación delos niños, factores cruciales para el éxito del proceso educativo. Los testimonios de los docentes resaltan cómo el juego de reglas ha capturado el interés de los estudiantes de manera singular, convirtiendo el aprendizaje en una experiencia envolvente y llena de entusiasmo. Esta mayor motivación ha contribuido directamente a una participación más activa y comprometida en las actividades numéricas.

Además, los avances en la comprensión y habilidad en el conteo y comparación de cantidades entre los niños son notables. El juego de reglas no solo ha servido como un medio para la adquisición de destrezas numéricas, sino que también ha promovido un entendimiento más profundo y arraigado de los conceptos matemáticos. Los resultados reflejan, de manera concluyente, que la introducción estratégica del juego de reglas en el aula ha generado un impacto transformador en las capacidades que tienen los niños en cuanto a el pensamiento numérico, estableciendo así un sólido fundamento para futuros enfoques pedagógicos.

La conexión entre el juego y el pensamiento numérico ha permitido que los niños internalicen de manera efectiva la relación entre los números y las cantidades. Esta internalización se ha traducido en un aprendizaje más profundo y significativo, ya que los niños han logrado comprender los conceptos abstractos de las matemáticas de una maneramás tangible y realista.

Además, se ha evidenciado que el juego de reglas no solo fortalece el pensamiento numérico, promueve capacidades sociales y emocionales en los niños. A través del juego,los niños han aprendido a cooperar, comunicarse y resolver conflictos, lo que contribuye asu desarrollo integral.

Conclusiones y Recomendaciones

El uso del juego de reglas en el proceso enseñanza-aprendizaje del pensamiento numérico en niños de 5 a 6 años ha demostrado ser altamente efectivo. Los niños han mostrado una mayor motivación y participación activa en las actividades matemáticas, lo queha resultado en un mayor desarrollo de sus habilidades numéricas.

La conexión entre el juego y el pensamiento numérico ha permitido a los niños comprender de manera más significativa los conceptos matemáticos. A través de la manipulación de materiales concretos y la participación en juegos estructurados, los niñoshan internalizado la relación entre números y cantidades de manera efectiva.

La implementación de actividades lúdicas basadas en el juego de reglas ha promovido la adquisición de capacidades y destrezas sociales y emocionales en los niños. Han aprendido a trabajar en equipo, comunicarse de manera efectiva y resolver conflictos, loque ha contribuido a su desarrollo integral.

Se recomienda seguir implementando el juego de reglas como estrategia pedagógicaen la enseñanza de las matemáticas en niños de 5 a 6 años. Esto asegurará un aprendizaje más significativo y motivador, fortaleciendo el pensamiento numérico y fomentando el desarrollo integral de los niños.

Es esencial que los profesores reciban capacitación continua acerca de cómo emplear estrategias lúdicas y diseñar actividades basadas en juegos de reglas, con el objetivo de sacar el mayor provecho posible del potencial educativo que los juegos tienen para la enseñanza delas matemáticas. Asimismo, se recomienda promover la colaboración entre maestros,

investigadores y expertos en la enseñanza de matemáticas para que compartan experiencias y adopten nuevas técnicas pedagógicas, enriqueciendo así el proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños de 5 a 6 años.

Referencias Bibliográficas

Britton, L. (2001). Jugar y Aprender - El Metodo Montessori. Paidós. https://pladlibroscl0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/37/36433_jugar_y_aprender_con_el_metodo_montessori.pdf

Castillo Gutiérrez, M. C., & García Sandoval, P. A. (2019). La práctica pedagógica, un espacio de reflexión en la formación docente. Rastros y Rostros del Saber. 2(1), 74–86. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/rastrosyrostros/article/view/9268

Castro, E., Cañadas, MC y Castro-Rodríguez, E. (2013). Pensamiento numérico en edades tempranas. Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia , 2 (2), 1-11. https://revistas.uva.es/index.php/edmain/article/view/5823/4342

Cerda, H. (2001). La evaluación como experiencia total. Evaluación por procesos. (pp. 255-234). Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio. http://bibliotecadigital.magisterio.co.bibliotecavirtual.unad.edu.co/book-viewer/evaluacion_tres_0.pdf/10557/56/1

Chamorro, M. C. (2008). Didáctica de la Matemática. Madrid: Pearson Prentice Hall. https://unmundodeoportunidadesblog.files.wordpress.com/2016/02/ didactica-matematicas-en-infantil.pdf

Juvanteny, D. (2017). El uso de juegos matemáticos en el aprendizaje de las matemáticas. Revista de Educación, 50(1), 33-49.

Ministerio de Educación Nacional (2014). Documento Nro. 25. Serie de orientaciones pedagógicas para la educación inicial en el marco de la atención integral. Seguimiento

al desarrollo integral de las niñas y los niños en la educación inicial. 20-24. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-341880_archivo_pdf_doc_25.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2006). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Montessori, M. (2018). El método Montessori. http://bibliorepo.umce.cl/revista_educacion/2006/326/27_30.pdf

Secretaria de Educación del Distrito. (2019). Lineamiento Pedagógico y Curricular para la Educación Inicial en el Distrito. 154-167. https://repositoriosed.educacionbogota.edu.co/bitstream/handle/001/3062/Lineamiento%20Pedag%F3gico.pdf?sequence=1

Vanden Berghe, K. (2012). La teoría del juego según Johan Huizinga y los estereotipos de la guerra. 978-90-5201-849-2. https://orbi.uliege.be/handle/2268/119627

Apéndices

Apendice A

Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN

Conste por el presente documento, por una parte, la Institución Educativa Benedikta Zur Nieden y de la otra parte, el docente en formación de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, sobre el manejo de la información de los estudiantes que hacen parte del escenario de práctica que:

1. Los padres de familia del grado Transición 5 de la institución educativa Benedikta Zur Nieden, manifiestan que han sido informados acerca del proceso de Práctica Pedagógica que adelanta el (la) estudiante Lina Alejandra Vinasco Montoya, en el marco de la formación profesional como Licenciado/a en Pedagogía Infantil de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD.

Por lo anterior, se tiene en cuenta lo siguiente:

- La participación de los niños y niñas en los vídeos y/o registros fotográficos, no tendrá repercusiones en sus actividades escolares, evaluaciones o calificaciones.
- La participación de los niños y niñas en los vídeos y/o registros fotográficos no generará ningún gasto, ni recibirá remuneración alguna por su participación.
- De acuerdo con la normatividad sobre protección de datos, la identidad de los niños y de las niñas, no será publicada, y las imágenes registradas durante la intervención de la práctica pedagógica, se utilizarán únicamente para los propósitos de entrega de evidencia de la práctica educativa y pedagógica del docente en formación a cargo de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD.
- Que la docente en formación de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, la Universidad y la Institución Educativa garantizan la protección de las imágenes de los niños y de las niñas y el uso de estas, durante y posteriormente a la entrega de las evidencias de la práctica educativa del docente, teniendo en cuenta la normatividad vigente sobre protección de datos y de forma consciente y voluntaria.

Firma Sor María Cataño H.

Cédula de Ciudanía: 42.758.316

Docente titular de la Institución Educativa Benedikta Zur Nieden

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN

Conste por el presente documento, por una parte, la Institución Educativa Benedikta Zur Nieden y de la otra parte, el docente en formación de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, sobre el manejo de la información de los estudiantes que hacen parte del escenario de práctica que:

1. Los padres de familia del grado primero uno de la institución educativa Benedikta Zur Nieden, manifiestan que han sido informados acerca del proceso de Práctica Pedagógica que adelanta el (la) estudiante Lina Alejandra Vinasco Montoya, en el marco de la formación profesional como Licenciado/a en Pedagogía Infantil de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD.

Por lo anterior, se tiene en cuenta lo siguiente:

- La participación de los niños y niñas en los videos y/o registros fotográficos, no tendrá repercusiones en sus actividades escolares, evaluaciones o calificaciones.
- La participación de los niños y niñas en los videos y/o registros fotográficos no generará ningún gasto, ni recibirá remuneración alguna por su participación.
- De acuerdo con la normatividad sobre protección de datos, la identidad de los niños y de las niñas, no será publicada, y las imágenes registradas durante la intervención de la práctica pedagógica, se utilizarán únicamente para los propósitos de entrega de evidencia de la práctica educativa y pedagógica del docente en formación a cargo de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD.
- Que la docente en formación de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, la Universidad y la Institución Educativa garantizan la protección de las imágenes de los niños y de las niñas y el uso de estas, durante y posteriormente a la entrega de las evidencias de la práctica educativa del docente, teniendo en cuenta la normatividad vigente sobre protección de datos y de forma consciente y voluntaria.

Firma Maribeth Verté Saavedra

Cédula de Ciudanía: 54256248

Docente titular de la Institución Educativa Benedikta Zur Nieden

Esta política de protección de datos personales se aplicará a todos los datos Personales de niños, niñas adolescentes y jóvenes menores de edad que sean objeto de videos o registros fotográficos por parte de los estudiantes de la Práctica pedagógica de la Escuela de Ciencias de la Educación – ECEDU.

- Ley 1098 de 2006 – Código de Infancia y Adolescencia.
- Ley 1581 de 2012 - Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
- Artículos 15 de la CPC – protección de datos personales

Apendice B

Evidencias