Fortalecimiento del pensamiento lógico matemático a través del método COPISI en niños de 6 años, del grado primero B de la Institución Educativa Río Tapaje en el Municipio El Charco Nariño

Ivonne Yulieth Otero Huila

Johana Liesel Torres Banguera

Asesora

Briggytte Katerin Mejía Meneses

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Licenciatura en Pedagogía Infantil LIPI

2025

Dedicatoria

Este trabajo de grado está dedicado, en primer lugar, a los niños y niñas del grado Primero B de la Institución Educativa Río Tapaje. Su entusiasmo, curiosidad y deseo de aprender fueron la inspiración que dio vida a este proyecto. Su energía contagiosa y alegría transformaron cada paso del proceso en una experiencia profundamente enriquecedora y significativa.

A nuestras familias: esposos, hijos y seres queridos, quienes, con su amor incondicional, apoyo constante y ejemplo de perseverancia, se convirtieron en nuestra fortaleza y motor para seguir adelante. Gracias por ser nuestro refugio en los momentos difíciles y por brindarnos las herramientas necesarias para superar cada desafío que se presentó en este camino.

A nuestra asesora, por su invaluable guía, confianza en nuestras capacidades y dedicación incansable. Su orientación fue un pilar esencial para la realización de esta investigación, y por ello le estamos profundamente agradecidas.

Finalmente, a todos aquellos que, con palabras de aliento y gestos de motivación, nos impulsaron a dar lo mejor de nosotras mismas. Este trabajo no solo refleja nuestro esfuerzo, sino también el amor y la fe que depositaron en nosotras.

¡Gracias por ser parte de este logro!

Ivonne Julieth Otero Huila

Johana Liesel Torres Banguera

Agradecimientos

Con gratitud y profundo reconocimiento, queremos expresar nuestros más sinceros agradecimientos a todas las personas que hicieron posible la realización de este trabajo de grado, cuyo objetivo fue fortalecer el pensamiento lógico-matemático en los niños de 6 años del grado Primero B de la Institución Educativa Río Tapaje, en el municipio de El Charco, Nariño, mediante la implementación del método COPISI.

En primer lugar, agradecemos a Dios, fuente de fortaleza, sabiduría y guía, por brindarnos la oportunidad y la salud necesarias para llevar a cabo este proyecto, superando cada desafío con determinación y confianza.

Extendemos nuestros agradecimientos a las docentes y directivos de la universidad UNAD, quienes, con su compromiso y apoyo, facilitaron cada paso de este proceso. Agradecemos a la docente del grado Primero B por su apertura, dedicación y disposición para implementar el método COPISI en el aula, contribuyendo significativamente al desarrollo y éxito de este trabajo.

Un reconocimiento especial es para los niños del grado Primero B, cuya energía, curiosidad y participación activa fueron la verdadera esencia de este proyecto. Su entusiasmo y disposición no sólo enriquecieron esta experiencia, sino que también llenaron de significado cada etapa de este trabajo.

A todos, gracias por hacer de este proyecto una realidad que trasciende más allá de lo académico, dejando una huella profunda en la formación y desarrollo de los niños.

Ivonne Julieth Otero Huila

Johana Liesel Torres Banguera

Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito fortalecer el pensamiento lógico- matemático en niños de 6 años del grado Primero B de la Institución Educativa Río Tapaje, en el municipio de El Charco, Nariño. Se identifico en los estudiantes que enfrentaban dificultades en el aprendizaje de matemáticas y en la falta de interés en esta área, relacionada con la ausencia de metodologías didácticas adecuadas y la desconexión entre los contenidos y su contexto sociocultural. Con este panorama, el propósito fue mejorar el desempeño lógico matemático mediante la implementación del método COPISI, buscando una experiencia de aprendizaje dinámica y contextualizada. La investigación, de enfoque cualitativo y diseño de acción pedagógica, permitió involucrar directamente a la población de 25 estudiantes, quienes participaron en actividades prácticas diseñadas para desarrollar habilidades de observación y razonamiento. Los datos se recopilaron a través de observaciones directas en el aula, diarios de campo y un análisis comparativo de los resultados en evaluaciones antes y después de la intervención. Mediante estrategias activas, los niños lograron desarrollar habilidades como la resolución de problemas, el razonamiento lógico y destrezas matemáticas básicas. Además, se observó un incremento en su motivación y participación durante las clases. En conclusión, la implementación del método COPISI demostró ser una herramienta eficaz para fortalecer el pensamiento lógico-matemático en los niños, integrando actividades que fomentaron el trabajo colaborativo y la conexión de los conceptos matemáticos con la vida cotidiana de los estudiantes.

Palabras clave: Pensamiento lógico-matemático, método COPISI, educación inicial, estrategias pedagógicas, motivación.

Abstract

The purpose of this research was to strengthen logical-mathematical thinking in 6-year-old children in Grade 1 B at the Río Tapaje Educational Institution, in the municipality of El Charco, Nariño. Students were identified as facing difficulties in learning mathematics and a lack of interest in this area, related to the absence of adequate teaching methodologies and a disconnect between the content and their sociocultural context. With this in mind, the purpose was to improve logical-mathematical performance through the implementation of the COPISI method, seeking a dynamic and contextualized learning experience. The research, using a qualitative approach and pedagogical action design, directly involved the 25 students, who participated in practical activities designed to develop observation and reasoning skills. Data were collected through direct classroom observations, field journals, and a comparative analysis of pre- and post-intervention assessment results. Through active strategies, the children developed skills such as problem-solving, logical reasoning, and basic mathematical skills. Furthermore, an increase in their motivation and participation during classes was observed. In conclusion, the implementation of the COPISI method proved to be an effective tool for strengthening children's logical-mathematical thinking, integrating activities that fostered collaborative work and the connection of mathematical concepts to students' daily lives.

Keywords: Logical-mathematical thinking, COPISI method, early education, pedagogical strategies, motivation.

Tabla de Contenido

Introducción 10

Planteamiento del Problema 12

Descripción del Problema 12

Pregunta de Investigación 14

Justificación 15

Objetivos 19

Objetivo General 19

Objetivos Específicos 19

Marcos de Referencia 20

Marco Contextual 20

Marco Teórico y Conceptual 25

Diseño Metodológico 29

Enfoque de Investigación 29

Método de Investigación 31

Tipo de Investigación 33

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información 35

Análisis, Discusión y Reflexión de Resultados 37

Descubriendo las Barreras 37

Matemáticas en Acción 53

Los desafíos en el aprendizaje de matemáticas 60

Reflexión pedagógica 68

Conclusiones y Recomendaciones 77

Recomendaciones 78

Referencias Bibliografícas 86

Apéndices 88

Lista de Figuras

Figura 1 *Institución Educativa Rio Tapaje* 20

Figura 2 *Recursos para el Aprendizaje Propio* 52

Figura 3 *Experiencia Pedagógica* 52

Figura 4 *Resultados de una Jornada de Aprendizaje* 53

Figura 5 *Actividades Participativas* 54

Figura 6 *Acción pedagógica* 60

Figura 7 *Apertura de la acción pedagógica* 60

Figura 8 *Proceso de aprendizaje* 72

Lista de Apéndices

Apéndice A *Cronograma de Actividades* 88

Apéndice B *Tabla de Valoración de la Participación de Estudiantes Antes y Después de la Implementación del Método COPISI* 89

Apéndice C *Experiencia Pedagógica 1* 90

Apéndice D *Experiencia Pedagógica 2* 98

Apéndice E *Diario de Campo 1* 104

Apéndice F *Diario de Campo 2* 115

Apéndice G *Evidencias Fotográficas 1* 123

Apéndice H *Evidencias Fotográficas 2* 124

Apéndice I *Carta de Presentación # 1* 125

Apéndice J *Carta de Presentación # 2* 126

Introducción

El propósito de este trabajo fue fortalecer el pensamiento lógico-matemático en niños de 6 años del grado Primero B de la Institución Educativa Río Tapaje, ubicada en el municipio de El Charco, Nariño. Para ello, se implementó el método COPISI (Cognición, Observación, Práctica, Integración y Síntesis), una metodología diseñada para hacer el aprendizaje más dinámico, contextualizado y participativo.

Durante el proceso de investigación, se identificó que los estudiantes presentaban bajo interés y dificultades en el aprendizaje de las matemáticas. Estas dificultades parecían estar relacionadas con la falta de estrategias didácticas efectivas y la desconexión entre los contenidos escolares y el contexto sociocultural de los niños. Por lo tanto, el objetivo principal fue mejorar la comprensión y motivación hacia las matemáticas a través de actividades que involucraran directamente a los estudiantes, acercando el aprendizaje a su realidad y haciéndolo más significativo para ellos. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, utilizando un diseño de investigación-acción. Se realizaron observaciones directas en el aula, entrevistas con los docentes y análisis de evaluaciones, con el fin de entender mejor las dificultades y medir el impacto de las estrategias implementadas.

A pesar de algunos desafíos iniciales, como la falta de recursos didácticos y la resistencia de algunos niños a cambiar su actitud hacia las matemáticas, los resultados fueron alentadores. Se observó una mejora significativa en el interés y el desempeño de los estudiantes, destacando que las estrategias basadas en el método COPISI contribuyeron al desarrollo de habilidades como la resolución de problemas, el razonamiento lógico y la comprensión de conceptos básicos.

Este trabajo no solo benefició a los niños de la institución, sino que también aportó a la literatura existente sobre la enseñanza de las matemáticas en contextos rurales. Además,

demostró que, mediante metodologías innovadoras adaptadas a las realidades de los estudiantes, es posible transformar la enseñanza y mejorar los procesos de aprendizaje en comunidades con características similares.

En resumen, este estudio refuerza la importancia de vincular los contenidos educativos con el contexto de los niños y ofrece una alternativa efectiva para fortalecer el pensamiento lógico-matemático en la educación inicial.

Planteamiento del Problema

Descripción del Problema

En muchos contextos educativos, especialmente en áreas rurales como el municipio de El Charco, Nariño, los currículos escolares se basan en los lineamientos nacionales establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN). Aunque estos marcos normativos buscan estandarizar la calidad educativa a nivel nacional, con frecuencia no logran integrar las particularidades culturales, sociales y económicas de las comunidades en las que se implementan. Esta desconexión limita la efectividad de las estrategias pedagógicas y afecta directamente el aprendizaje de los estudiantes.

En la Institución Educativa Río Tapaje, la brecha en el aprendizaje de las matemáticas se evidenció claramente en los estudiantes del grado Primero B, quienes enfrentaron serias dificultades para comprender los conceptos fundamentales de la asignatura. Además de mostrar un interés limitado por las matemáticas, estos niños experimentaron desafíos constantes para desarrollar habilidades lógico-matemáticas básicas, tales como el razonamiento abstracto, la resolución de problemas y la aplicación de operaciones numéricas sencillas. Este panorama se reflejó en un bajo rendimiento académico en matemáticas, lo que puso de manifiesto la desconexión entre los contenidos enseñados y la capacidad de los estudiantes para apropiarse de ellos.

Los problemas que enfrentaron estos niños no pudieron entenderse únicamente a través de la falta de interés o habilidades cognitivas; existieron factores subyacentes que influyeron directamente en su aprendizaje. En primer lugar, la enseñanza de las matemáticas en esta institución siguió un enfoque tradicional, que no ofreció las estrategias pedagógicas adecuadas para estimular el pensamiento lógico y matemático de los niños de manera activa y dinámica. La

enseñanza se limitó, en muchos casos, a métodos que carecieron de interacción práctica o de aplicación directa de los conceptos en contextos significativos para los estudiantes.

En segundo lugar, la ausencia de un enfoque contextualizado en el proceso educativo reforzó la desconexión entre lo que se enseñaba y la realidad sociocultural de los niños. Los contenidos académicos, aunque importantes, no se relacionaron directamente con el entorno cotidiano de los estudiantes, lo que dificultó la comprensión y la aplicación de los conceptos matemáticos en situaciones reales. Esto creó una barrera en el aprendizaje, ya que los niños no lograron ver la relevancia de las matemáticas en sus vidas diarias y en su comunidad.

La falta de metodologías didácticas innovadoras, junto con la carencia de un enfoque que vinculara los conocimientos con el contexto cultural y social de los estudiantes, perpetuó las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas en la Institución Educativa Río Tapaje. La necesidad de transformar las prácticas pedagógicas se volvió urgente para garantizar que los estudiantes no solo comprendieran los conceptos matemáticos, sino que también se motivaran e identificaran con la asignatura, desarrollando habilidades que les sirvieran tanto en el ámbito académico como en su vida cotidiana.

El enfoque tradicional empleado en las clases de matemáticas no solo dificultó la comprensión de los conceptos fundamentales, sino que también generó una desmotivación generalizada entre los estudiantes, quienes percibieron la asignatura como algo distante y poco relevante para su vida cotidiana. Las matemáticas, siendo una disciplina que requiere habilidades cognitivas complejas como la observación, la experimentación, el razonamiento lógico y la resolución de problemas, demandan metodologías que estimulen y desarrollen estas capacidades de manera activa, dinámica y significativa. Sin embargo, en muchos contextos, la enseñanza de

las matemáticas continuó realizándose de manera unidimensional y teórica, lo que limitó su potencial como herramienta para el desarrollo intelectual y práctico de los niños.

La falta de recursos pedagógicos actualizados, la escasa disponibilidad de tecnologías educativas y la limitada capacitación docente en métodos innovadores agravaron aún más la apatía hacia la materia, impidiendo que los niños se involucraran de manera significativa en su aprendizaje. Estos factores no solo afectaron la motivación de los estudiantes, sino que también comprometieron su rendimiento académico, ya que la desconexión entre la enseñanza y la realidad de los estudiantes impidió que los conceptos matemáticos cobraran sentido práctico en su vida diaria.

En este contexto, se hizo imperativo reconsiderar las estrategias pedagógicas tradicionales y buscar alternativas que no solo reforzaran el pensamiento lógico-matemático, sino que también conectaran a los estudiantes con su entorno cultural y social. Fue fundamental que las matemáticas se presentaran como una herramienta útil y relevante para la vida cotidiana, capaz de responder a los intereses y necesidades de los estudiantes. De este modo, la educación matemática no solo debía ser un ejercicio intelectual, sino también una experiencia formativa que potenciara habilidades prácticas y creativas.

Frente a este desafío, surgió una pregunta central que guió la búsqueda de soluciones efectivas:

Pregunta de Investigación

¿Cuál es el impacto de la implementación del método COPISI en el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático de los niños de 6 años del grado Primero B de la Institución Educativa Río Tapaje, ubicada en el municipio de El Charco, Nariño?

Justificación

Este estudio se centró en una problemática crucial en la educación rural: la mejora de la enseñanza de las matemáticas en los primeros años escolares, particularmente en contextos donde las limitaciones de recursos pedagógicos y las condiciones socioeconómicas desfavorables afectan gravemente el proceso de aprendizaje de los niños. En comunidades como las de El Charco, Nariño, las desigualdades educativas son evidentes, lo que genera una brecha considerable entre los estudiantes de áreas urbanas y rurales. Las metodologías educativas tradicionales, que no siempre logran conectar con las realidades de los niños en estos entornos, resultaron inadecuadas para fomentar su interés y mejorar su rendimiento en áreas esenciales como las matemáticas.

Este contexto de vulnerabilidad y marginalización evidenció la necesidad urgente de adaptar las estrategias pedagógicas a las particularidades socioculturales y económicas de los estudiantes. Las metodologías convencionales, que a menudo no consideraban la diversidad cultural y las condiciones de vida de los niños, demostraron ser insuficientes para captar su atención y generar una comprensión profunda de conceptos matemáticos fundamentales. Las dificultades de acceso a recursos y la falta de experiencias educativas contextualizadas limitaron las oportunidades de los estudiantes para desarrollar habilidades cognitivas esenciales, como el pensamiento lógico y las destrezas en resolución de problemas.

El estudio se presentó como una respuesta a estas carencias, proponiendo una metodología innovadora que buscaba transformar las prácticas de enseñanza y aprendizaje en un contexto de limitaciones, con el objetivo de promover una educación más inclusiva y efectiva que impulsara el desarrollo académico y personal de los niños en estas comunidades rurales.

El fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en las primeras etapas educativas fue fundamental, no solo porque promovió habilidades cognitivas esenciales como el razonamiento lógico, la resolución de problemas y la abstracción, sino también porque constituyó la base de un aprendizaje más integral y continuo a lo largo de la vida. Estas competencias fueron esenciales no solo en el ámbito académico, sino también en la vida cotidiana, ya que permitieron a los individuos tomar decisiones informadas, pensar de manera crítica y enfrentar desafíos de forma estructurada y eficaz.

En los contextos rurales, donde las condiciones de acceso a recursos y oportunidades son limitadas, este objetivo se convirtió en un reto mayor. Sin embargo, fue precisamente en estos entornos donde el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático resultó ser particularmente transformador. Al desarrollar estas habilidades desde temprana edad, los estudiantes adquirieron herramientas fundamentales para mejorar sus capacidades de resolución de problemas en su vida diaria y en su futuro profesional.

Para alcanzar este objetivo en contextos rurales, resultó imprescindible adoptar enfoques pedagógicos innovadores que no solo fueran efectivos, sino que también fueran sensibles a las particularidades socioculturales de los estudiantes. Esto implicó diseñar estrategias que se conectaran con su entorno y aprovecharan al máximo los recursos disponibles de manera creativa, convirtiendo las limitaciones en oportunidades para fomentar el aprendizaje. De este modo, el enfoque pedagógico fue flexible y contextualizado, adaptándose a las realidades y necesidades de los estudiantes, para garantizar que el aprendizaje matemático fuera tanto significativo como aplicable en su vida diaria.

El método COPISI, basado en un enfoque participativo, dinámico y contextualizado, ofreció una valiosa oportunidad para transformar la enseñanza de las matemáticas, especialmente

en contextos donde las metodologías tradicionales podrían resultar limitadas. Al involucrar a los estudiantes de manera activa en su proceso de aprendizaje, este enfoque buscó hacer que las matemáticas se convirtieran en una experiencia más significativa, conectando los conceptos matemáticos con las realidades culturales y sociales de los niños. Este vínculo con su entorno no solo facilitó la comprensión de los contenidos, sino que también les permitió ver la utilidad de las matemáticas en su vida cotidiana.

Además, al promover la participación activa de los estudiantes, el método COPISI fomentó un aprendizaje más colaborativo, en el que los estudiantes no solo se convirtieron en receptores pasivos de información, sino en protagonistas de su propio aprendizaje. Este enfoque centrado en el estudiante aumentó su motivación y compromiso, ya que se sintieron parte integral del proceso educativo. La interacción constante, la resolución conjunta de problemas y el trabajo en equipo fueron elementos clave que reforzaron la conexión emocional y cognitiva de los niños con las matemáticas, ayudando a superar barreras de desinterés y dificultades en el aprendizaje.

El método COPISI transformó las matemáticas en una disciplina accesible y relevante, adaptada a las particularidades de los estudiantes, y promovió una enseñanza más inclusiva, participativa y efectiva.

La relevancia de este estudio fue más allá de los límites de la Institución Educativa Río Tapaje, ya que sus hallazgos ofrecieron aportes valiosos a la investigación educativa, particularmente en contextos rurales con características similares. La implementación del método COPISI tuvo el potencial de generar un impacto positivo en la calidad educativa no solo en esta comunidad específica, sino también en otras instituciones rurales que enfrentaron retos análogos,

como la falta de recursos didácticos, el aislamiento geográfico y las dificultades socioeconómicas.

Los resultados obtenidos en este estudio sirvieron como un modelo a seguir para el diseño de estrategias pedagógicas innovadoras que fomentaran el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en contextos rurales. Más allá de los beneficios académicos inmediatos, este enfoque también contribuyó a fortalecer el sentido de pertenencia cultural de los estudiantes, ya que las metodologías empleadas se adaptaron a sus realidades socioculturales, promoviendo una enseñanza que respetó y valoró sus tradiciones y contextos.

Por lo tanto, los hallazgos de esta investigación no solo enriquecieron la comprensión de los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos rurales, sino que también pudieron influir en la creación de políticas educativas y estrategias pedagógicas que mejoraran el rendimiento académico y contribuyeran al desarrollo integral de los estudiantes en comunidades que enfrentan condiciones adversas.

Objetivos

Objetivo General

Fortalecer el pensamiento lógico-matemático en los niños de 6 años del grado Primero B de la Institución Educativa Río Tapaje, en el municipio de El Charco, Nariño, a través de la implementación del método COPISI.

Objetivos Específicos

Identificar las principales dificultades que enfrentan los niños del grado primero B en el aprendizaje de matemáticas.

Diseñar estrategias pedagógicas basadas en el método COPISI, orientadas a mejorar el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños.

Implementar el método COPISI como una herramienta innovadora para fomentar el razonamiento lógico y matemático en los estudiantes de primer grado, asegurando su contextualización en el entorno sociocultural.

Marcos de Referencia

Marco Contextual

La investigación se llevó a cabo en el municipio de El Charco, ubicado en el departamento de Nariño, al sur de Colombia. Este municipio, con una población mayoritariamente rural, se caracteriza por su gran riqueza cultural, siendo hogar de diversas comunidades afrocolombianas y campesinas. La convivencia de estas culturas crea una mezcla única de tradiciones, prácticas y cosmovisiones que influyen en la vida cotidiana y en el proceso educativo de la región.

Figura 1

Institución Educativa Rio Tapaje

Nota. Imagen Tomada del PEI de la institución Ed. Rio Tapaje

El Charco está rodeado por una geografía montañosa, lo que presenta tanto desafíos como oportunidades para sus habitantes. La topografía del lugar dificulta el acceso a muchas áreas, lo que afecta la infraestructura y los servicios básicos, incluidos los recursos educativos. A esto se suma el clima cálido y lluvioso, el cual, aunque beneficia la agricultura local, también

condiciona las actividades diarias y limita el acceso a recursos tecnológicos y materiales educativos adecuados.

Esta complejidad geográfica y climática impacta las condiciones de vida de los habitantes de El Charco, contribuyendo a una brecha en el acceso a educación de calidad y a otras necesidades esenciales, como la salud y la alimentación. A pesar de estas dificultades, la comunidad mantiene una fuerte identidad cultural, con un sentido profundo de pertenencia a su territorio, lo que, si se aprovecha de manera adecuada, puede convertirse en una fuente de riqueza para el aprendizaje y el desarrollo local.

El municipio de El Charco, al igual que otros en la región, enfrentó una serie de retos derivados de su ubicación remota y las limitaciones económicas que afectaban el acceso a servicios básicos esenciales, como salud, infraestructura y, especialmente, educación de calidad. Estas dificultades no solo condicionaron la calidad de vida de sus habitantes, sino que también dificultaron el desarrollo integral de la comunidad, ya que muchos de los recursos y servicios que podrían mejorar la educación fueron escasos o difíciles de obtener debido al aislamiento geográfico.

A pesar de estos desafíos, la comunidad de El Charco demostró una notable resiliencia y un fuerte compromiso con el progreso colectivo. A lo largo de los años, lideraron diversas iniciativas educativas y proyectos sociales enfocados en mejorar las oportunidades de aprendizaje y fomentar el desarrollo social y económico de sus miembros. Estas iniciativas reflejaron un claro deseo de superar las barreras impuestas por las dificultades geográficas y socioeconómicas, utilizando los recursos locales y el trabajo comunitario como herramientas clave para el avance.

El Charco formó parte de la Subregión Sanquianga, que incluyó también a municipios como La Tola, Mosquera, Olaya Herrera y Santa Bárbara, los cuales enfrentaron problemáticas similares. Esta subregión, según el Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027, presentó bajos índices de desarrollo humano, altos niveles de desigualdad y un marcado aislamiento geográfico, lo que limitó el acceso de la población a servicios y oportunidades de desarrollo. En este contexto, la educación se consolidó como un pilar fundamental para transformar las condiciones de vida de la población, ofreciendo una herramienta poderosa para la superación de las desigualdades y la creación de nuevas oportunidades para las generaciones más jóvenes.

La Institución Educativa Río Tapaje, que fue el escenario principal de esta investigación, reflejó de manera precisa las realidades educativas que caracterizaron a la región. Con recursos limitados y un acceso restringido a herramientas pedagógicas modernas, esta institución enfrentó un desafío significativo en su esfuerzo por promover aprendizajes significativos. En un contexto donde los docentes debían adaptar constantemente sus enfoques a las particularidades culturales, sociales y económicas de los estudiantes, la institución se vio forzada a encontrar soluciones creativas y contextualizadas para garantizar una educación de calidad.

El proyecto, centrado en el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático a través del método COPISI, buscó ser una respuesta innovadora a las dificultades que enfrentó la escuela. Al integrar estrategias pedagógicas contextualizadas, este proyecto no solo se orientó a mejorar el rendimiento académico en matemáticas, sino que también tuvo como objetivo transformar las prácticas educativas existentes. A través de la implementación de este enfoque, se pretendió fomentar una mayor comprensión y aprecio por las matemáticas en los niños, contribuyendo de manera integral al desarrollo académico de los estudiantes. Además, se esperaba que este proceso impulsara el fortalecimiento de las comunidades al involucrar a los

niños en prácticas de aprendizaje que se conectaran con su entorno y cultura, creando un puente entre la educación formal y las realidades cotidianas de la región.

El estudio se desarrolló en la Institución Educativa Río Tapaje, una escuela mixta ubicada en la zona urbana de El Charco, Nariño. Esta institución, que abarcó diversos niveles educativos dentro de una jornada diurna, mostró un fuerte compromiso con la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras, a pesar de enfrentar diversos desafíos. Entre estos retos se encontraban la escasez de recursos didácticos actualizados, las dificultades para acceder a tecnologías educativas y la limitada oferta de formación continua para los docentes, lo que impactó directamente en la calidad de la enseñanza en varias áreas del currículo.

El proyecto se focalizó en el grado Primero B, compuesto por 25 estudiantes de aproximadamente 6 años, en su mayoría provenientes de familias de bajos ingresos económicos. Este contexto socioeconómico planteó obstáculos adicionales para el proceso educativo, como el limitado acceso de los niños a materiales de aprendizaje complementarios y la falta de experiencias extracurriculares que enriquecieran su formación. No obstante, los estudiantes presentaron una notable diversidad de habilidades, intereses y actitudes hacia el aprendizaje, lo que ofreció un potencial significativo para la implementación de metodologías de enseñanza dinámicas y contextualizadas.

En el área de matemáticas, se identificó un desinterés generalizado y dificultades importantes en la comprensión de conceptos básicos. Estas barreras parecieron estar vinculadas a la falta de estrategias didácticas que lograran atraer la atención de los estudiantes y conectar los contenidos matemáticos con su entorno sociocultural. El contraste entre la enseñanza tradicional y la realidad cotidiana de los niños limitó su capacidad para asociar los conceptos matemáticos

con situaciones prácticas, lo que afectó tanto su motivación como su rendimiento académico en esta asignatura tan fundamental.

Con este panorama, el desarrollo de este proyecto se propuso transformar las dinámicas educativas actuales, implementando el método COPISI como una estrategia pedagógica innovadora que se centró en la participación activa de los estudiantes, el aprendizaje contextualizado y la integración de sus realidades culturales. El objetivo principal de este enfoque fue mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en matemáticas, pero también buscó fomentar una actitud positiva hacia el aprendizaje en general, reorientando su perspectiva sobre la asignatura y brindándoles herramientas para que se enfrentaran con éxito a los retos educativos.

El método COPISI (Cognición, Observación, Práctica, Integración y Síntesis) se presentó como una solución integral que fue más allá de la mera transmisión de conocimientos, involucrando a los estudiantes en un proceso de aprendizaje activo, en el que ellos mismos fueron protagonistas de su educación. Al integrar actividades que estimularon la observación, la práctica y la reflexión, se facilitó la construcción de conocimiento de manera significativa, conectando los conceptos matemáticos con situaciones cotidianas y culturales que los niños pudieron reconocer y aplicar.

A través de este enfoque, se pretendió no solo mejorar la comprensión de las matemáticas, sino también fortalecer otras competencias esenciales en los estudiantes, como el razonamiento lógico, la resolución de problemas y la capacidad para pensar críticamente. Al conectar el aprendizaje con su entorno cultural y social, se buscó que los estudiantes vieran la relevancia de las matemáticas en su vida diaria, lo que incrementó su motivación y compromiso hacia la asignatura.

En última instancia, el proyecto tuvo como meta promover un aprendizaje integral que no solo mejorara el rendimiento académico, sino que también fomentara una actitud positiva hacia el conocimiento, impulsando a los estudiantes a convertirse en aprendices activos, reflexivos y críticos. De esta manera, se contribuyó al desarrollo de habilidades.

Marco Teórico y Conceptual

El marco teórico de esta investigación se fundamentó en enfoques pedagógicos que resaltan la importancia de desarrollar el pensamiento lógico-matemático desde edades tempranas, reconociendo su papel crucial en el fortalecimiento de habilidades cognitivas esenciales para la resolución de problemas y el razonamiento lógico.

Jean Piaget (1972) estableció que el pensamiento lógico-matemático se construye a través de la interacción activa con el entorno, lo que permite a los niños organizar y comprender conceptos abstractos mediante acciones concretas. Este enfoque destacó la relevancia de crear ambientes de aprendizaje dinámicos, donde los estudiantes pudieran explorar, experimentar y construir su conocimiento de manera autónoma. De esta forma, el aprendizaje se convirtió en un proceso práctico y significativo, adaptado al nivel de desarrollo cognitivo de los niños.

Complementariamente, Lev Vygotsky (1987) resaltó que el aprendizaje es un proceso inherentemente social y contextual, en el cual los niños construyen sus habilidades y conocimientos a través de la interacción con sus compañeros y maestros. Según su teoría, el aprendizaje ocurre dentro de lo que él denominó la "zona de desarrollo próximo" (ZDP), un concepto clave que describe el espacio en el cual los estudiantes son capaces de realizar tareas con la asistencia de un mediador competente. Este mediador puede ser un maestro, un compañero más avanzado o incluso recursos pedagógicos que proporcionen apoyo durante el proceso de aprendizaje.

La ZDP subrayó la importancia de la guía y el acompañamiento durante las actividades de aprendizaje, donde los niños, inicialmente incapaces de realizar ciertas tareas por sí mismos, lograban hacerlo con la intervención de alguien más experimentado. Este proceso de andamiaje permitió a los estudiantes desarrollar habilidades de manera gradual y autónoma. En este contexto, la enseñanza del pensamiento lógico-matemático debía ser profundamente participativa, promoviendo la interacción activa entre estudiantes y maestros, y debía estar contextualizada, es decir, debía conectar los contenidos matemáticos con las experiencias cotidianas y las realidades sociales y culturales de los estudiantes.

Vygotsky sugirió que, al situar el aprendizaje dentro de un entorno social y culturalmente significativo para los estudiantes, se facilitaba la adquisición de conceptos y habilidades más allá de la simple memorización o repetición. Al integrar el conocimiento académico con el mundo que los estudiantes habitaban, se lograba que el aprendizaje fuera más relevante, motivador y efectivo, estableciendo conexiones que no solo fomentaban el desarrollo cognitivo, sino también el crecimiento emocional y social de los niños. Este enfoque, por tanto, reforzó la necesidad de adaptar las estrategias pedagógicas para que se alinearan con las necesidades y contextos específicos de los estudiantes, haciendo del aprendizaje un proceso significativo y transformador.

En este marco teórico, la metodología COPISI (Cognición, Observación, Práctica, Integración y Síntesis), descrita por García (2015), se presentó como una herramienta efectiva para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. Este enfoque permitió un aprendizaje progresivo y reflexivo, donde cada etapa se enfocó en una dimensión específica del aprendizaje: la cognición y la observación estimularon el razonamiento lógico, mientras que la práctica, la integración y la síntesis aseguraron que los estudiantes internalizaran y aplicaran los conceptos

en situaciones reales. La metodología COPISI promovió un aprendizaje activo, colaborativo y centrado en el estudiante, alineándose con los principios de Piaget y Vygotsky.

En contextos rurales, como el de El Charco, estudios como el de Martínez (2016) destacaron la necesidad imperiosa de ajustar las estrategias pedagógicas a las características particulares de los estudiantes, tomando en cuenta su entorno cultural, social y económico. En comunidades rurales, donde la diversidad cultural y las limitaciones económicas juegan un papel crucial en las experiencias de vida de los estudiantes, estas adaptaciones resultaron fundamentales no solo para mejorar la comprensión de los contenidos académicos, sino también para aumentar la motivación, el sentido de pertenencia y el compromiso de los alumnos con su propio aprendizaje.

El diseño de estrategias pedagógicas contextualizadas, que reconocieran y valoraran el entorno sociocultural de los estudiantes, ofreció una vía efectiva para conectar los conceptos abstractos con la realidad cotidiana de los niños. En lugar de presentar contenidos aislados, desvinculados de su entorno, se trató de hacer que los conceptos y habilidades adquiridos en clase se reflejaran en situaciones reales y cercanas a sus vivencias diarias. Esto no solo facilitó la comprensión, sino que también enriqueció la experiencia de aprendizaje, ya que los estudiantes percibieron los contenidos como relevantes y aplicables a su propia vida.

Este enfoque promovió una relación más cercana y positiva entre los estudiantes y la escuela, contribuyendo a fortalecer la identidad cultural de los niños y su conexión con la comunidad. Al incorporar elementos del contexto local en el proceso educativo, se fomentó una educación más inclusiva, respetuosa de las tradiciones y costumbres locales, y a la vez, más eficaz para el desarrollo de habilidades cognitivas esenciales, como el pensamiento lógico-

matemático. De esta manera, se impulsó un modelo pedagógico que no solo favoreció el aprendizaje académico, sino también el crecimiento personal y social de los estudiantes.

En resumen, el marco teórico de este estudio subrayó la importancia de adaptar las metodologías de enseñanza al contexto sociocultural específico de los estudiantes, reconociendo que un enfoque pedagógico que respondiera a las particularidades de los alumnos podía marcar una diferencia significativa en el proceso de aprendizaje. En este sentido, se promovió la utilización de métodos activos y contextualizados, como el método COPISI, que buscó integrar el entorno cultural y social de los estudiantes dentro de las prácticas educativas.

Este enfoque no solo tuvo como objetivo mejorar las competencias lógico-matemáticas de los niños, sino también fomentar un aprendizaje integral que abarcara diversas dimensiones del desarrollo infantil. Al centrarse en la participación activa, el aprendizaje contextualizado y la reflexión crítica, se potenciaron la motivación de los estudiantes, se incrementó su involucramiento en el proceso educativo y se fortaleció su desarrollo personal. De esta manera, el marco teórico no solo orientó hacia la adquisición de habilidades cognitivas, sino también hacia el crecimiento emocional, social y cultural de los niños, contribuyendo a una educación más completa, significativa y acorde con las realidades de los estudiantes en contextos rurales como El Charco.

Diseño Metodológico

Enfoque de Investigación

Esta investigación empleó un enfoque cualitativo, el cual se consideró particularmente adecuado para explorar y comprender fenómenos educativos de manera profunda y contextualizada. A diferencia de los enfoques cuantitativos, este no se limita a medir variables, sino que busca interpretar y analizar las experiencias, percepciones y dinámicas de los participantes dentro de su entorno natural. Su flexibilidad lo convirtió en una herramienta idónea para estudiar aspectos complejos del aprendizaje, como el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños, donde las interacciones sociales y culturales desempeñan un papel fundamental.

El enfoque cualitativo adoptado en este estudio permitió llevar a cabo un análisis profundo y detallado de las relaciones e interacciones entre los estudiantes, los docentes y el contexto educativo de la Institución Educativa Río Tapaje. Esta perspectiva integral ofreció una visión completa de las dificultades que los niños enfrentaron en el aprendizaje de las matemáticas, así como de los avances obtenidos a través de la implementación del método COPISI. Al centrarse en las experiencias vividas por los estudiantes, el enfoque cualitativo permitió captar con precisión los factores contextuales que inciden en su proceso de aprendizaje, tales como las dinámicas socioculturales, el entorno rural y los recursos limitados.

Además, este enfoque facilitó la exploración de cómo el método COPISI influía no solo en la comprensión de los conceptos matemáticos, sino también en aspectos fundamentales como la motivación, el interés y el rendimiento académico de los niños. Se observó cómo los estudiantes respondieron a las estrategias pedagógicas implementadas, analizando sus

reacciones, actitudes y el impacto que estas actividades tuvieron en su disposición hacia el aprendizaje.

Al considerar el contexto sociocultural particular del municipio de El Charco, con su riqueza cultural y sus desafíos económicos y geográficos, el enfoque cualitativo también permitió explorar cómo las estrategias pedagógicas podían ajustarse para ser más relevantes y efectivas en este entorno específico. Esto contribuyó a una comprensión más profunda de las necesidades de los estudiantes, lo que permitió realizar ajustes en tiempo real, garantizando que el aprendizaje fuera significativo y contextualizado.

De acuerdo con Behar (2008), la investigación cualitativa tiene como objetivo principal ofrecer una comprensión profunda de los fenómenos sociales, educativos y culturales mediante la interpretación de significados, creencias y actividades que surgen en un contexto específico. Esta perspectiva va más allá de una simple descripción de las prácticas educativas, ya que también explora las percepciones subjetivas, emociones y experiencias vividas por los participantes, brindando una visión más rica y matizada del proceso educativo.

Para llevar a cabo esta aproximación, la investigación cualitativa emplea diversos diseños metodológicos que permiten abordar de manera integral las complejidades de los contextos educativos. Entre estos enfoques se encuentran la etnografía, que examina las dinámicas culturales dentro de su entorno natural; la fenomenología, que se centra en la comprensión de las experiencias individuales de los participantes; y la investigación-acción, que no solo se dedica al análisis crítico de la realidad, sino que también busca implementar soluciones prácticas para mejorar las condiciones y resultados educativos. Estos enfoques, al ser flexibles y contextuales, resultaron fundamentales para abordar los retos en contextos rurales y proponer intervenciones que realmente respondieran a las necesidades de los estudiantes.

En este estudio, se optó por elementos de la investigación-acción educativa, lo que permitió no solo analizar el problema, sino también implementar y evaluar el método COPISI como una intervención pedagógica. Este enfoque aseguró que las estrategias diseñadas estuvieran directamente conectadas con las necesidades reales de los estudiantes y el contexto en el que aprenden. La observación directa, las entrevistas con los docentes y la participación activa en las actividades escolares facilitaron una comprensión holística de cómo el método influía en el pensamiento lógico-matemático y en la relación de los niños con las matemáticas.

El enfoque cualitativo utilizado en esta investigación permitió capturar la riqueza y complejidad del aprendizaje matemático en un contexto rural, destacando la interacción entre los factores pedagógicos, sociales y culturales. Este enfoque no solo aportó datos significativos sobre la efectividad del método COPISI, sino que también ofreció una base sólida para diseñar estrategias pedagógicas adaptadas a comunidades similares, promoviendo un aprendizaje más inclusivo y contextualizado.

Método de Investigación

El método adoptado en esta investigación fue la investigación-acción educativa, un enfoque participativo y reflexivo que se distinguió por su capacidad para involucrar activamente tanto a los educadores como a los estudiantes en el proceso de mejora continua. Este modelo permitió a los investigadores intervenir directamente en el aula, diseñando e implementando estrategias pedagógicas mientras observaban y reflexionaban constantemente sobre sus efectos. El principal propósito de la investigación-acción era resolver problemas prácticos de enseñanza de manera dinámica, mediante un ciclo constante de acción, reflexión y ajustes, lo que promovió la mejora continua de las prácticas pedagógicas.

En este estudio, la investigación-acción resultó fundamental para el diseño, la implementación y la evaluación de las estrategias pedagógicas, con un enfoque particular en el método COPISI (Cognición, Observación, Práctica, Integración y Síntesis). Este método tenía como objetivo fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños, creando un entorno en el que los educadores pudieran actuar de forma flexible y adaptativa. Gracias a la naturaleza dinámica de la investigación-acción, fue posible hacer ajustes sobre la marcha, modificando las actividades según las necesidades emergentes de los estudiantes y garantizando que las estrategias empleadas fueran pertinentes y eficaces dentro del contexto específico de la Institución Educativa Río Tapaje.

La implementación de este enfoque permitió que las intervenciones fueran directamente aplicadas al proceso educativo, observando de manera inmediata los resultados y ajustando las metodologías para asegurar su relevancia y efectividad. La investigación-acción, al centrarse en la adaptación constante, proporcionó una respuesta adecuada a las dificultades que los estudiantes enfrentaban, al tiempo que promovió un ciclo de aprendizaje reflexivo tanto para los docentes como para los estudiantes, mejorando progresivamente la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en el aula.

Según McKernan (2001), la investigación-acción es un proceso dinámico y reflexivo cuyo objetivo es identificar un problema, desarrollar un plan de acción para abordarlo y luego evaluar la efectividad de las estrategias implementadas. A diferencia de otros enfoques investigativos, la investigación-acción no se limita a la resolución de problemas inmediatos en el aula, sino que también fomenta una colaboración activa entre los docentes, los estudiantes y la comunidad educativa. Este enfoque implica un ciclo continuo de reflexión y ajuste de las

prácticas pedagógicas, permitiendo que los educadores tomen decisiones informadas basadas en los resultados obtenidos y en las experiencias vividas en el aula.

Además, la investigación-acción educativa se caracterizó por su naturaleza participativa, ya que involucró a todos los actores del proceso educativo en la toma de decisiones. A medida que los educadores implementaban estrategias pedagógicas, reflexionaban sobre los efectos y ajustaban sus enfoques según las necesidades de los estudiantes, se generó un ambiente de aprendizaje más flexible y adaptativo. Esto contribuyó a un proceso de mejora constante, tanto para los docentes como para los estudiantes, lo que reforzó la efectividad de las metodologías aplicadas y favoreció el desarrollo de competencias que no solo se limitaron al ámbito académico, sino que también promovieron un aprendizaje integral.

El método de investigación-acción educativa también empoderó a los educadores, quienes no solo actuaron como agentes de cambio, sino que se convirtieron en facilitadores del aprendizaje y en modelos de reflexión crítica. Además, este enfoque contribuyó significativamente a la construcción de una educación más inclusiva, al permitir la adaptación constante de las estrategias pedagógicas a las realidades socioculturales y contextuales de los estudiantes, mejorando la relevancia y efectividad de los contenidos educativos.

La investigación-acción educativa permitió que este estudio no solo se centrara en la evaluación de un método pedagógico, sino que también propiciara una transformación dinámica y flexible en el proceso de enseñanza, mejorando la experiencia educativa y el aprendizaje de los estudiantes, especialmente en el ámbito del pensamiento lógico-matemático.

Tipo de Investigación

El tipo de investigación adoptado en este estudio fue de carácter descriptivo, ya que su propósito principal consistió en detallar las propiedades, características y comportamientos del

fenómeno de estudio: el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de primer grado. A través de este enfoque, se logró no solo identificar y analizar las dificultades que enfrentaban los estudiantes al abordar conceptos matemáticos, sino también observar los efectos específicos del método COPISI en su desarrollo cognitivo.

El diseño descriptivo permitió realizar un análisis exhaustivo de las dinámicas de aprendizaje dentro del aula, proporcionando una visión detallada sobre cómo los estudiantes interactuaban con los contenidos matemáticos y cómo las estrategias implementadas afectaban su comprensión. Además, se profundizó en el impacto de estas estrategias sobre factores clave, como la motivación, el interés y el rendimiento de los niños en la asignatura. Este enfoque facilitó una comprensión más completa de la experiencia educativa en este contexto particular, permitiendo identificar tanto los aspectos que favorecieron el aprendizaje como las áreas que aún requerían atención y mejora.

Según Arias (2012), la investigación descriptiva tiene como propósito especificar las propiedades, características y rasgos más relevantes de un fenómeno a través de una detallada observación y análisis. En este estudio, el fenómeno central fue el proceso de aprendizaje de las matemáticas en el grado Primero B, y se documentaron de manera sistemática y organizada los cambios, avances y retrocesos de los estudiantes durante la implementación del método COPISI. Este enfoque permitió ofrecer una visión clara y precisa del impacto pedagógico de la intervención, proporcionando datos valiosos para la reflexión y la mejora de las estrategias educativas empleadas.

La investigación descriptiva no solo se limitó a registrar observaciones, sino que también permitió contextualizar los resultados dentro del entorno sociocultural específico de El Charco, Nariño. Al hacerlo, se identificaron patrones y tendencias en la forma en que los estudiantes se

enfrentaban a los desafíos matemáticos y cómo la aplicación del método COPISI contribuía a modificar su percepción y relación con la materia. Así, este enfoque brindó una descripción exhaustiva y detallada que no solo facilitó la comprensión de los efectos inmediatos del método, sino que también proporcionó elementos para futuras intervenciones pedagógicas en contextos similares.

El uso de la investigación descriptiva permitió comprender a fondo las dinámicas del aprendizaje matemático en este contexto rural y evaluar cómo el método COPISI impactó los procesos cognitivos y actitudinales de los estudiantes hacia las matemáticas.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Para abordar las dificultades observadas en los estudiantes, se implementaron diversas actividades didácticas adaptadas a las necesidades del grupo, con el fin de fomentar una comprensión más profunda y significativa de las matemáticas. Además, se utilizaron técnicas cualitativas como la observación directa y el diario de campo para recopilar información detallada y precisa sobre los avances de los estudiantes y las áreas que requerían mayor atención.

La observación directa se realizó durante las clases de matemáticas, donde se registró la participación de los estudiantes, su nivel de comprensión de los conceptos, sus habilidades lógicas y su actitud hacia las actividades propuestas dentro del marco del método COPISI. Esta técnica, según Gallardo y Moreno (1999), permitió al investigador involucrarse activamente en el entorno del grupo estudiado, recopilando información en tiempo real sobre las interacciones y comportamientos de los estudiantes. Gracias a este enfoque, fue posible identificar, de manera inmediata, tanto las fortalezas como las áreas de dificultad de los niños, lo que facilitó realizar ajustes rápidos y eficaces en las estrategias pedagógicas.

El diario de campo se consolidó como una herramienta clave en el seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje. A través de este instrumento, se realizó un registro sistemático y detallado de las observaciones, impresiones y eventos significativos que ocurrieron durante el desarrollo de las actividades pedagógicas. No solo se documentaron las interacciones entre los docentes y los estudiantes, sino que también se capturaron las respuestas, emociones y reacciones de los niños ante las estrategias pedagógicas implementadas. Este enfoque permitió a los educadores obtener una visión clara y en tiempo real de cómo los estudiantes respondían a los métodos utilizados, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones.

El diario de campo, por tanto, no solo cumplió la función de ser un registro descriptivo, sino que también se convirtió en un espacio de reflexión constante. Cada anotación permitió a los docentes analizar de manera crítica las actividades realizadas, evaluar su efectividad y realizar ajustes inmediatos, si fuera necesario. Este proceso reflexivo favoreció la adaptación de las metodologías a las particularidades del grupo y a las necesidades individuales de los estudiantes, garantizando que el proceso de aprendizaje fuera lo más inclusivo y efectivo posible.

A lo largo del estudio, el uso del diario de campo permitió a los educadores identificar patrones en el comportamiento de los estudiantes, reconocer áreas de mejora y ajustar las estrategias pedagógicas de acuerdo con el progreso observado. Al final del proceso, este valioso recurso no solo proporcionó una base sólida para interpretar los resultados obtenidos, sino que también facilitó la formulación de conclusiones fundamentadas sobre el impacto del método COPISI en el aprendizaje de los niños. De este modo, el diario de campo se presentó como una herramienta esencial no solo para el registro de datos, sino también para ofrecer recomendaciones prácticas que pudieran guiar futuras intervenciones educativas, adaptadas a las necesidades y contextos específicos de los estudiantes.

Análisis, Discusión y Reflexión de Resultados

Descubriendo las Barreras

El primer objetivo específico de la investigación consistió en analizar el conocimiento previo de los estudiantes sobre el pensamiento lógico-matemático antes de implementar el método COPISI. Durante el diagnóstico inicial, se observó que los niños presentaban dificultades importantes en áreas clave, como el reconocimiento de patrones, la resolución de problemas simples y la comprensión de conceptos básicos como sumas y restas. Estas dificultades se relacionan principalmente con una falta de motivación e interés en las matemáticas, lo cual se reflejó en la actitud apática de los estudiantes hacia la materia.

A partir de esta observación, se identificaron las principales barreras en el aprendizaje matemático, que se analizaron detalladamente para comprender tanto sus causas como sus posibles soluciones. Las barreras encontradas fueron las siguientes: dificultades en el reconocimiento de patrones y secuencias numéricas, limitaciones en la resolución de problemas básicos, baja familiaridad con conceptos espaciales y geométricos, y desinterés o ansiedad hacia las matemáticas.

A continuación, se abordó cada una de estas barreras, detallando las dificultades identificadas, sus causas potenciales y cómo el método COPISI puede mejorar cada una de ellas, así como los resultados esperados de la implementación.

Una de las principales barreras detectadas fue la dificultad que presentaron los estudiantes de grado Primero B para reconocer patrones simples y establecer secuencias numéricas, tanto ascendentes como descendentes. Este problema se evidenció especialmente cuando los niños intentaron completar series numéricas con intervalos mayores a uno (por ejemplo, contar de dos en dos, de tres en tres o de cinco en cinco). Además, se observó confusión

al trabajar con patrones alternados, como los que implican colores, formas o números que no siguen una progresión lineal clara.

Estas dificultades podrían estar relacionadas con la falta de una base sólida en el reconocimiento de patrones desde etapas tempranas del aprendizaje, así como una enseñanza de las matemáticas que podría no estar contextualizada y adaptada a las necesidades de los estudiantes. La falta de motivación y la desconexión con los contenidos también pudo influir en la capacidad de los estudiantes para concentrarse y comprender las secuencias numéricas.

El método COPISI proporciono una estrategia eficaz para abordar esta barrera, ya que promovió el aprendizaje a través de la observación y la práctica, dos elementos fundamentales para desarrollar el razonamiento lógico. Mediante actividades prácticas y concretas, como el uso de recursos visuales (tarjetas, juegos de secuencias o patrones creados con objetos de diferentes colores y formas), los estudiantes pudieron practicar el reconocimiento de patrones en contextos cercanos a su realidad.

La implementación de estas estrategias fortaleció la capacidad de los estudiantes para reconocer patrones y secuencias numéricas de manera más clara y estructurada. Al familiarizarse con distintos tipos de patrones y secuencias, los niños mejoraron sus habilidades para razonar matemáticamente. Además, al hacer el aprendizaje más dinámico y conectado con su entorno, el método COPISI incremento la motivación de los estudiantes, favoreciendo su participación y m

En esta investigación, al analizar la primera barrera, se identificaron varias causas potenciales que explicaron las dificultades en el reconocimiento de patrones y secuencias numéricas. La primera causa fue la falta de experiencias previas: la exposición limitada a actividades relacionadas con patrones y secuencias en etapas preescolares podría haber influido en el desarrollo de esta habilidad. La segunda causa fue el enfoque pedagógico tradicional: las

actividades repetitivas y poco dinámicas, que suelen predominar en las clases de matemáticas, pueden dificultar la comprensión de conceptos abstractos como los patrones y las secuencias. Por último, los factores cognitivos también jugaron un papel importante, ya que algunos niños presentaron dificultades en habilidades cognitivas relacionadas con la memoria de trabajo y el razonamiento lógico, lo que afecta su desempeño en tareas que requieren la identificación y construcción de secuencias.

Estas barreras pusieron de manifiesto la necesidad de implementar estrategias pedagógicas más dinámicas y participativas para superar las dificultades en el aprendizaje de patrones y secuencias. Se identificó que los estudiantes requerían actividades que conectaran el aprendizaje matemático con situaciones prácticas y significativas, con el fin de fortalecer su confianza y promover una comprensión activa de los conceptos.

En este contexto, el método COPISI se destacó como una herramienta clave. Este enfoque, que enfatiza la integración de la teoría con la práctica activa, favorece un aprendizaje más interactivo y contextualizado. La propuesta de mejora se centró en el uso de dicho método para abordar las barreras identificadas. Se introdujeron patrones y secuencias de forma visual y concreta, utilizando materiales manipulativos como bloques, fichas o figuras geométricas.

La fase de observación permitió a los estudiantes explorar y analizar patrones previamente establecidos antes de crear sus propios patrones. La fase de práctica consistió en diseñar ejercicios graduales que involucraban patrones numéricos y no numéricos, aumentando su complejidad de manera progresiva. Finalmente, en la fase de síntesis e integración, se alentó a los estudiantes a vincular los patrones con situaciones cotidianas, como los días de la semana, las estaciones del año o movimientos rítmicos, facilitando así la conexión entre los conceptos matemáticos y su contexto diario.

Para abordar esta brecha en el conocimiento, se implementó el método COPISI con el objetivo de involucrar a los estudiantes de manera activa mediante ejercicios prácticos, observación y abstracción. A medida que avanzaba el proceso, se observó una mejora significativa en el enfoque y comprensión de los conceptos matemáticos básicos, lo que quedó evidenciado tanto en las actividades realizadas en clase como en las evaluaciones informales durante las sesiones. Los estudiantes mostraron una mayor disposición para participar, y en general, disminuyó la resistencia hacia los ejercicios que implicaban razonamiento lógico.

Este proyecto respondió a la necesidad de implementar estrategias de enseñanza significativas para el desarrollo de habilidades de pensamiento lógico-matemático en los estudiantes del grado Primero B. Según Guerrero (2016), este proceso debe permitir a los estudiantes vivenciar diversas experiencias que promuevan el significado y el protagonismo en su aprendizaje, favoreciendo el desarrollo de habilidades de manera oportuna y pertinente, en un ambiente de bienestar que facilite un aprendizaje integral.

En cuanto a las limitaciones en la resolución de problemas básicos, se identificaron barreras significativas en la comprensión y aplicación de conceptos matemáticos en situaciones cotidianas. Los principales retos observados fueron los siguientes:

Ausencia de entendimiento contextual: Los estudiantes presentaron dificultades para interpretar situaciones de la vida diaria y convertirlas en operaciones matemáticas elementales, como adición o sustracción.

Brecha entre lo abstracto y lo tangible: Los niños tuvieron problemas para conectar los números y operaciones con aspectos palpables o vivencias cercanas a su entorno, lo que ocasionó confusión y falta de interés.

Falta de estrategias de resolución: Muchos estudiantes no disponían de estrategias claras para abordar y resolver problemas, lo que limitó su capacidad para reconocer las etapas lógicas de los procedimientos.

Las causas potenciales de estas barreras incluyen, el método educativo tradicional, que priorizaba la obtención de la respuesta correcta sobre los procesos cognitivos involucrados, limitaba la capacidad de los niños para examinar y comprender los problemas de manera profunda. Este enfoque, centrado únicamente en la respuesta final, subestimaba el valor del proceso de pensamiento que conduce a la solución, lo cual resulta esencial para el desarrollo de habilidades cognitivas superiores como el razonamiento crítico y la resolución de problemas. Según Vygotsky (1978), el aprendizaje se enriquece cuando los niños son guiados a través de un proceso activo de exploración, discusión y reflexión, en lugar de simplemente llegar a una conclusión sin comprender los pasos intermedios.

Este modelo tradicional restringía la creatividad y la autonomía de los estudiantes, ya que los convertía en receptores pasivos de información, sin ofrecerles la oportunidad de desarrollar una comprensión profunda de los conceptos subyacentes. Al no enfatizar el proceso de resolución de problemas, los estudiantes perdían la oportunidad de experimentar las matemáticas como una herramienta flexible y dinámica, lo que reducía el disfrute y el sentido que podría generar un aprendizaje activo y participativo Dewey, (1938). Así, se limitaba la capacidad de los estudiantes para conectar el aprendizaje con su vida cotidiana y su entorno, lo cual podía resultar en una falta de motivación y en un vínculo débil con los contenidos aprendidos.

Los problemas planteados no siempre representaban situaciones conocidas o relevantes para los estudiantes, lo que dificultaba la identificación de la conexión entre el problema y su resolución. Este aspecto afectaba negativamente el proceso de aprendizaje, ya que los estudiantes

tienden a aprender de manera más efectiva cuando los contenidos tienen un significado personal o un contexto familiar Bransford, Brown, & Cocking, (2000). Cuando los problemas no se relacionaban con la vida diaria de los estudiantes o con sus intereses, se perdía la motivación y el sentido de utilidad de la actividad, lo que reducía su involucramiento y su capacidad para resolverlos.

De acuerdo con la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1963), los estudiantes aprenden mejor cuando pueden conectar nueva información con conocimientos previos y experiencias personales. Cuando los problemas no son contextualizados o no se vinculan con las experiencias de vida de los estudiantes, el proceso de aprendizaje se vuelve más abstracto y menos accesible, lo que genera frustración y desinterés. Además, como subraya Piaget (1970), la comprensión de los conceptos abstractos en matemáticas depende en gran medida de la capacidad del estudiante para relacionarlos con su entorno y con experiencias concretas.

Por lo tanto, para mejorar la efectividad de las actividades pedagógicas, es crucial que los problemas sean contextualizados y representen situaciones familiares para los estudiantes, permitiendo que encuentren la relevancia y el sentido de los problemas, lo que incrementará tanto su motivación como su capacidad para resolverlos.

La ausencia de actividades que fomentaran el pensamiento lógico y secuencial complicaba la capacidad de los estudiantes para resolver problemas de manera eficaz. El pensamiento lógico y secuencial es fundamental en el desarrollo de habilidades matemáticas, ya que permite a los estudiantes organizar, analizar y resolver problemas de forma estructurada. Sin actividades que estimularan este tipo de razonamiento, los estudiantes enfrentaban dificultades para identificar patrones, establecer relaciones y aplicar estrategias efectivas de resolución de problemas Berkowitz, (2014).

Según Piaget (1970), el pensamiento lógico se desarrolla a través de la manipulación de objetos concretos y la resolución de problemas que involucren secuencias claras y relaciones causales. Sin embargo, en un entorno educativo donde predominaban actividades que no favorecían este tipo de razonamiento, los estudiantes carecían de las habilidades necesarias para abordar problemas matemáticos complejos de manera efectiva. Vygotsky (1978) también destacaba la importancia de la interacción social y las experiencias contextuales para promover el desarrollo cognitivo. Sin la oportunidad de practicar el pensamiento lógico de manera continua, los estudiantes podían sentirse inseguros al enfrentar problemas que requerían razonamiento secuencial, lo que limitaba su rendimiento académico.

Por lo tanto, era esencial diseñar actividades pedagógicas que desafiaran a los estudiantes a pensar de manera lógica y secuencial, como resolver problemas paso a paso, identificar patrones en series numéricas o construir relaciones entre conceptos matemáticos. Estas actividades ayudarían a los estudiantes a desarrollar habilidades clave para resolver problemas de manera eficaz y fortalecerían su confianza en sus capacidades matemáticas.

Como mejora sugerida, se propuso la utilización del procedimiento COPISI, el cual tenía el potencial de transformar las dificultades observadas en oportunidades de aprendizaje. A través de este enfoque, se pretendía involucrar a los estudiantes en un proceso activo que integrara la observación, la práctica y la reflexión, vinculando los conceptos matemáticos con su realidad cotidiana y fortaleciendo sus habilidades de resolución de problemas.

Para enfrentar las restricciones observadas en el aprendizaje, se implementaron estrategias basadas en el método COPISI, con el objetivo de vincular el aprendizaje matemático con situaciones cotidianas de manera efectiva con la realidad cotidiana y fomentar una comprensión activa en los estudiantes.

Estas estrategias se desarrollaron en tres fases clave, se introdujeron problemas matemáticos contextualizados a través de situaciones directamente relacionadas con el entorno de los estudiantes, tales como el manejo de frutas, juegos o situaciones familiares cotidianas. Este enfoque permitió que los niños establecieran conexiones significativas con los conceptos matemáticos, facilitando su comprensión y fomentando un mayor interés por aprender. Según el enfoque constructivista de Piaget (1976), los estudiantes construyen su conocimiento a partir de experiencias previas y contextos familiares, lo que hace que el aprendizaje sea más significativo y duradero. Al vincular las matemáticas con su realidad cotidiana, los niños no solo comprendieron mejor los conceptos, sino que también pudieron aplicar lo aprendido en situaciones familiares y comprensibles para ellos.

El uso de contextos cercanos a los estudiantes tuvo un impacto positivo en su motivación, ya que se sintieron más involucrados en las actividades y comprendieron la relevancia de lo que estaban aprendiendo para su vida diaria. Esta estrategia de aprendizaje contextualizado también se alinea con la teoría del aprendizaje situado de Lave y Wenger (1991), quienes sostienen que el conocimiento se construye de manera más efectiva cuando se contextualiza en prácticas auténticas y relacionadas con el mundo real. En este sentido, los problemas matemáticos basados en situaciones familiares no solo facilitaron la comprensión de los conceptos, sino que también promovieron la participación activa y el entusiasmo de los estudiantes por las matemáticas, demostrando cómo estas pueden aplicarse en su vida cotidiana.

En esta fase, se alentó a los estudiantes a identificar los componentes clave de los problemas matemáticos, formulando preguntas que los invitaban a reflexionar sobre la información esencial, tales como: "¿Qué información es necesaria?" o "¿Qué datos son relevantes?". Este enfoque no solo promovió una reflexión profunda sobre los problemas, sino

que también los animó a adoptar un pensamiento crítico y analítico, habilidades clave en el desarrollo del razonamiento lógico. Según Vygotsky (1978), el aprendizaje se potencia cuando los estudiantes son guiados mediante preguntas que estimulan su capacidad para pensar de manera autónoma, promoviendo el desarrollo de su zona de desarrollo próximo.

Al permitir que los estudiantes se enfocaran en desentrañar la estructura del problema, se facilitó que ellos mismos pudieran reconocer los aspectos esenciales de cada situación, haciendo que el aprendizaje fuera más activo y participativo. Esta metodología se relaciona con el principio del aprendizaje basado en problemas (ABP), que subraya la importancia de involucrar a los estudiantes en la resolución de problemas reales y desafiantes para desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución autónoma Barrows, (1996). De esta manera, los niños no solo resolvieron problemas matemáticos, sino que también aprendieron a descomponer y analizar situaciones complejas, una habilidad esencial para su formación integral.

Se diseñaron actividades prácticas que incorporaron elementos tangibles, como ilustraciones, representaciones gráficas y materiales manipulables, con el objetivo de hacer las matemáticas más accesibles y comprensibles para los estudiantes. Estas actividades facilitaron la visualización y manipulación de las operaciones matemáticas, permitiendo que los niños experimentaran directamente con los conceptos de manera concreta y significativa. Según Piaget (1972), el aprendizaje concreto, que involucra la manipulación de objetos físicos, es fundamental para que los niños internalicen conceptos abstractos de manera más efectiva, ya que facilita la transición de lo concreto a lo abstracto.

Al integrar materiales manipulables como bloques, tarjetas o gráficos, los estudiantes pudieron explorar conceptos matemáticos de forma interactiva, lo que favoreció la comprensión de operaciones como sumas, restas y patrones, de una manera más lúdica y participativa. Esta

práctica se basó en el enfoque constructivista, que considera al alumno como un protagonista activo en la construcción de su propio conocimiento Bruner, (1960). Al permitir que los niños manipularan estos materiales, se promovió un aprendizaje más profundo y duradero, ya que la interacción directa con los conceptos facilita la internalización de estos, generando experiencias significativas que se vinculan con su vida cotidiana.

Estas estrategias no solo se diseñaron para superar las barreras identificadas, sino también para fortalecer la confianza y la autonomía de los estudiantes al abordar problemas matemáticos. El objetivo fue que los niños desarrollaran una comprensión más profunda y significativa al conectar el aprendizaje con su entorno, logrando una experiencia educativa enriquecedora.

Sin embargo, se detectaron retos significativos en los estudiantes del grado primero B, especialmente en relación con la familiaridad con los conceptos espaciales y geométricos. Las dificultades incluyeron el reconocimiento de formas geométricas básicas, como círculos, triángulos y cuadrados, especialmente cuando estas aparecían en orientaciones o dimensiones no convencionales. Además, los estudiantes tuvieron problemas para comprender conceptos espaciales como "dentro", "fuera", "arriba", "abajo", "cerca" y "lejos", lo que dificultó tareas que requerían interpretar posiciones o relaciones espaciales.

También hubo dificultades para identificar las características geométricas fundamentales de las figuras, como el número de lados o vértices, y para distinguir entre formas bidimensionales y tridimensionales.

Como causas potenciales de estas dificultades, se identificaron; La falta de experiencias prácticas y recursos manipulables limitó la comprensión de conceptos abstractos. los principios geométricos y espaciales no siempre se relacionan con objetos o situaciones del entorno cotidiano, lo que dificulta su comprensión y aplicación, la escasa participación en actividades

recreativas durante las fases preescolares y los primeros años de educación, que involucren la exploración de formas y el espacio, contribuyó a estas limitaciones, el impacto esperado de estas estrategias fue que los niños desarrollaran una mayor comprensión de los conceptos geométricos y espaciales, conectaran el aprendizaje con su entorno cotidiano y experimentaran un enfoque más significativo y práctico en la resolución de problemas matemáticos.

Estas estrategias estuvieron orientadas a facilitar la comprensión de los conceptos geométricos y espaciales, promoviendo una experiencia de aprendizaje interactiva y contextualizada. Se buscó que los estudiantes mejoraran su capacidad para identificar figuras, comprender relaciones espaciales y aplicar estos conocimientos en situaciones prácticas. Al fortalecer su pensamiento lógico y percepción del espacio, se esperaba que los alumnos desarrollaran una comprensión más profunda y significativa de las matemáticas.

Uno de los retos más destacados en el proceso educativo fue el desinterés y la ansiedad que mostraron los alumnos del grado Primero B al enfrentarse a las matemáticas. Estos factores emocionales influyeron de manera significativa en su rendimiento, limitando su disposición para involucrarse en las actividades y su habilidad para adquirir conocimientos de forma efectiva.

Los factores emocionales identificados fueron: los alumnos experimentaron un miedo persistente a cometer errores al resolver ejercicios matemáticos, lo que los llevó a evitar intentar respuestas o a no participar activamente en las tareas, algunos estudiantes demostraron una escasa confianza en sus habilidades matemáticas, lo que intensificó su apatía y comportamiento pasivo frente a las actividades escolares, la falta de estrategias dinámicas y actividades vinculadas a los intereses y al contexto de los alumnos contribuyó al desinterés generalizado por la materia, los factores emocionales afectan directamente el desempeño de los estudiantes en matemáticas. La angustia por equivocación, al generar un temor constante a fallar, inhibió a los

alumnos de intentar resolver problemas, limitando su participación activa. La baja autoestima académica reforzó la desmotivación, ya que los estudiantes perdieron confianza en su capacidad para comprender y resolver tareas matemáticas. Finalmente, la ausencia de incentivos, derivada de la falta de enfoques dinámicos y relacionados con los intereses de los alumnos, incrementó la apatía hacia la materia y dificultó el involucramiento de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

A este fenómeno se sumaron varias posibles razones que podrían explicar los comportamientos observados. En primer lugar, los antecedentes negativos previos influyeron en la percepción de algunos alumnos sobre las matemáticas, ya que estas pudieron haber quedado asociadas a experiencias de frustración o presión, generando así una visión desfavorable de la asignatura. En segundo lugar, los métodos convencionales de enseñanza, que suelen ser poco interactivos y centrados únicamente en la memorización, incrementaron el aburrimiento y la ansiedad en los estudiantes. Finalmente, un ambiente poco motivador, caracterizado por la falta de retroalimentación positiva y un enfoque que valora el esfuerzo por encima de los resultados, desmotivó aún más a los alumnos.

Para abordar estas dificultades, se propuso la implementación de estrategias basadas en el método COPISI, que tenía como objetivo mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes, así como crear un ambiente de aprendizaje más positivo y dinámico. El método COPISI resultó fundamental para enfrentar los retos emocionales, ya que fomentó un entorno de aprendizaje que motivó, involucró y se enfocó en cultivar el interés y la confianza en las matemáticas.

Las estrategias incluyeron, presentar las matemáticas como una herramienta útil y relevante para la vida diaria de los niños fue esencial para despertar su interés. Se consideró

fundamental conectar los conceptos matemáticos con situaciones cotidianas que los estudiantes pudieran reconocer y aplicar en su entorno. Por ejemplo, al usar ejemplos prácticos relacionados con el manejo de dinero, la organización de objetos en casa o el cálculo del tiempo en sus actividades diarias, se ayudó a los niños a visualizar cómo las matemáticas no solo son útiles, sino que forman parte activa de su vida. Este enfoque no solo facilitó el aprendizaje de conceptos abstractos, sino que también permitió que los estudiantes comprendieran el valor práctico de las matemáticas en su día a día, desarrollando habilidades que les serían útiles en el futuro.

El diseño de actividades visuales y manipulativas fue clave para que los estudiantes pudieran explorar los conceptos matemáticos de manera libre y sin presiones. Al integrar juegos y narrativas matemáticas en las que los niños interactuaban con materiales concretos, se les ofreció la oportunidad de comprender las matemáticas de una manera tangible. Estas actividades no solo estimularon la curiosidad y el interés, sino que también permitieron que los estudiantes se equivocaran sin temor a ser juzgados, ya que se creó un ambiente seguro en el que el error fue visto como parte del proceso de aprendizaje. Además, el uso de representaciones visuales, como diagramas, dibujos o incluso gráficos, favoreció el desarrollo de habilidades cognitivas al permitir que los estudiantes asociaran los conceptos abstractos con imágenes concretas que les resultaban más comprensibles.

Incorporar dinámicas grupales promovió un ambiente de colaboración, donde los estudiantes no solo aprendieron de los docentes, sino también unos de otros. Resolver problemas en equipo, participar en juegos matemáticos o crear proyectos colaborativos permitió que los niños compartieran sus ideas, resolvieran problemas juntos y aprendieran a apoyarse mutuamente. Estas experiencias fomentaron la cooperación y redujeron la ansiedad relacionada con el rendimiento individual, ya que el aprendizaje se convirtió en un esfuerzo conjunto. Al

trabajar en grupo, los estudiantes también desarrollaron habilidades sociales y de comunicación que fueron esenciales para su desarrollo integral, mientras reforzaban su comprensión de los conceptos matemáticos a través de la interacción con sus compañeros.

Celebrar los logros de los estudiantes, incluso los más pequeños, fue una estrategia poderosa para reforzar la autoestima y motivarlos a seguir aprendiendo. Mediante recompensas simbólicas, como pegatinas, certificados o reconocimientos públicos, se validó el esfuerzo de los estudiantes y se les mostró que sus logros eran apreciados. Esto no solo fortaleció su autoestima, sino que también los impulsó a continuar con su proceso de aprendizaje con mayor confianza. Al integrar esta fase de celebración, se cultivó una actitud positiva hacia las matemáticas y el aprendizaje en general, alentando a los niños a enfrentar nuevos desafíos con una mentalidad de crecimiento. Este refuerzo positivo, basado en el reconocimiento de los esfuerzos y avances, facilitó la construcción de un vínculo emocional positivo con las matemáticas, transformándose de una tarea temida en una actividad deseada.

El impacto esperado de las estrategias pedagógicas implementadas fue transformar radicalmente la percepción de las matemáticas, cambiando su estatus de materia temida a una actividad interesante y accesible. Al reducir la ansiedad asociada con el aprendizaje matemático y aumentar la motivación de los estudiantes, se esperaba que estos desarrollaran una actitud más positiva hacia la asignatura, lo que contribuiría tanto a su participación activa como a una mejora en su rendimiento académico. Como lo argumenta Dweck (2006), el desarrollo de una mentalidad de crecimiento en los estudiantes es crucial para mejorar su actitud hacia los desafíos académicos, permitiéndoles superar obstáculos y alcanzar su potencial.

Además de fortalecer el pensamiento lógico-matemático, estas estrategias también buscaban contribuir al bienestar emocional y al desarrollo integral de los estudiantes. Según la

teoría socioemocional de Goleman (1995), el aprendizaje de habilidades emocionales y sociales es fundamental para el éxito académico, ya que los estudiantes que se sienten motivados y emocionalmente seguros son más propensos a involucrarse en su educación de manera efectiva.

Los resultados obtenidos en esta experiencia pedagógica fueron sumamente gratificantes, especialmente al observar cómo se podía trabajar con niños y niñas de manera divertida y dinámica. Este enfoque demostró que, como agentes educadores, no solo debía transmitirse conocimientos, sino también adaptarse las experiencias pedagógicas a las necesidades individuales de los estudiantes.

Esto requirió la creación de ambientes agradables que fomentaran un aprendizaje activo y participativo. Al ofrecer un espacio donde los niños pudieran aprender mientras jugaban y se recreaban, se cumplieron los objetivos de sus aprendizajes de manera significativa. Esta flexibilidad en la enseñanza, en la que los niños no se sintieron sometidos a la rutina tradicional, les permitió desarrollar sus conocimientos en un ambiente motivador y adecuado, garantizando una mayor efectividad en el proceso de aprendizaje, tal como lo señaló Vygotsky (1978) sobre la importancia del entorno social y cultural en el aprendizaje. El acompañamiento cercano del docente fue fundamental para asegurar que los estudiantes alcanzaran el máximo potencial de aprendizaje.

Figura 2

Recursos para el Aprendizaje Propio

Nota. Lectura del Cuento de los Números. / Autoría propia

Figura 3

Experiencia Pedagógica

Nota. Espacio Motivacional para Descanso Entre la Clase.

Figura 4

Resultados de una Jornada de Aprendizaje

Nota. Finalización de Actividad/ Elaboración Propia.

Matemáticas en Acción

El título de la estrategia pedagógica reflejó de manera precisa la acción, el aprendizaje lógico y el enfoque motivador, subrayando la idea de que las matemáticas pueden ser tanto dinámicas como divertidas. Esta perspectiva fue clave para desarrollar habilidades críticas en un entorno participativo y práctico. El diseño de la estrategia pedagógica se basó en el enfoque constructivista, que promovió un aprendizaje activo y significativo, centrado en el estudiante. Este enfoque no solo fomentó la participación, sino que también enfatizó la importancia de la interacción constante entre el estudiante y su entorno, permitiendo la construcción de conocimiento a través de experiencias reales.

Para fortalecer el pensamiento lógico-matemático de los niños, se implementó el método COPISI, el cual se adaptó de manera flexible a las necesidades específicas del grupo y a las características del contexto cultural de la Institución Educativa Río Tapaje. Según Piaget (1976), el aprendizaje debe estar estrechamente vinculado con las experiencias y el entorno del estudiante, lo que hace que el método COPISI, con sus fases de Cognición, Observación,

Práctica, Integración y Síntesis, se convirtiera en una herramienta clave para potenciar el aprendizaje de manera contextualizada.

La estrategia incluyó una variedad de actividades prácticas que promovieron la observación, la experimentación y la resolución de problemas matemáticos. Estas actividades permitieron a los estudiantes conectar los contenidos matemáticos con su vida diaria, favoreciendo la comprensión de conceptos complejos y el desarrollo de habilidades de razonamiento lógico. De acuerdo con Vygotsky (1978), el aprendizaje se da en un entorno social y culturalmente contextualizado, lo que refuerza la importancia de conectar los contenidos académicos con las experiencias cotidianas del estudiante.

El diseño de la estrategia pedagógica respondió a la necesidad de optimizar el aprendizaje lógico-matemático de los estudiantes de Primero B, brindando un enfoque participativo, dinámico y contextualizado que facilitara la comprensión y aplicación de las matemáticas de manera significativa. Al integrar el método COPISI, adaptado específicamente para el grupo y el entorno escolar, se logró un equilibrio entre la teoría y la práctica, promoviendo la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje.

Figura 5

Actividades Participativas

Nota. Realización de actividad fuera del aula. Elaboración propia.

Se llevó a cabo un análisis detallado de las dificultades que los estudiantes experimentaban en el área de matemáticas. Este proceso incluyó observaciones directas en el aula, entrevistas con el docente y la implementación de actividades diagnósticas que permitieron obtener una visión integral de los desafíos que enfrentaban los estudiantes. A través de estas herramientas, se identificaron varias áreas críticas que requerían atención inmediata.

Una de las principales dificultades detectadas fue la falta de habilidad para reconocer patrones y secuencias numéricas, lo cual es esencial para el desarrollo del razonamiento lógico-matemático. Esta deficiencia se tradujo en problemas para resolver operaciones más complejas y afectó la capacidad de los estudiantes para abordar problemas matemáticos con confianza. Según Piaget (1970), la capacidad de reconocer patrones es un componente clave en el desarrollo del pensamiento lógico, y su fortalecimiento es fundamental en etapas tempranas de la educación matemática.

Además, se observó que los estudiantes presentaban dificultades en la comprensión de conceptos espaciales y geométricos, lo que dificultaba su capacidad para visualizar y trabajar con figuras, formas y relaciones espaciales. Este aspecto es crucial, ya que la geometría forma una parte fundamental del currículo matemático y está estrechamente vinculada al desarrollo del pensamiento abstracto (Clements & Sarama, 2011).

Otro desafío importante identificado fue la presencia de ansiedad y desinterés hacia las matemáticas, lo cual resultaba un obstáculo considerable para el aprendizaje efectivo. Según Ashcraft (2002), la ansiedad matemática es un fenómeno común que puede interferir en la capacidad de los estudiantes para abordar tareas matemáticas, generando un ciclo negativo de evitación y frustración. La identificación temprana de estas emociones y actitudes fue esencial para implementar estrategias que fomentaran la confianza y el interés en los estudiantes.

Estos hallazgos reflejaron la importancia de un diagnóstico preciso y completo, que permitiera adaptar las estrategias pedagógicas a las necesidades específicas de los estudiantes, favoreciendo un enfoque de enseñanza más inclusivo y efectivo.

El objetivo principal de este enfoque pedagógico fue diseñar actividades basadas en el método COPISI que despertaran el interés de los estudiantes por las matemáticas y facilitaran la comprensión de conceptos complejos. Se buscó crear experiencias de aprendizaje significativas que permitieran a los estudiantes conectar los contenidos matemáticos con su vida cotidiana, fortaleciendo el pensamiento lógico a través de la práctica activa.

A lo largo de las fases del método COPISI—Cognición, Observación, Práctica, Integración y Síntesis se planificaron actividades que no solo abordaban los aspectos abstractos de las matemáticas, sino que también incluían situaciones cotidianas y problemas reales. Esto permitió a los estudiantes aplicar los conceptos matemáticos en contextos prácticos, lo cual favoreció un aprendizaje más profundo y relevante. Según Dewey (1938), el aprendizaje se vuelve significativo cuando los estudiantes tienen la oportunidad de experimentar el conocimiento de manera directa y conectada con su entorno, lo que facilita la internalización de los conceptos y su posterior aplicación.

La integración de conceptos a través de la práctica activa también promovió una mayor participación de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, fortaleciendo la resolución de problemas y el razonamiento lógico. Esta estrategia se alineó con los principios del aprendizaje constructivista, que sostiene que los estudiantes construyen su propio conocimiento a partir de experiencias activas y reflexivas (Vygotsky, 1978).

En este sentido, las actividades diseñadas no solo pretendían enseñar matemáticas, sino también cultivar en los estudiantes una actitud positiva hacia la asignatura, enfrentando las

dificultades con confianza y motivación. Esto no solo contribuyó a la mejora en el rendimiento académico, sino también al fortalecimiento de su interés por continuar aprendiendo matemáticas en el futuro.

El primer paso consistió en identificar las principales dificultades que enfrentan los estudiantes, como la falta de habilidad para reconocer patrones y secuencias numéricas, la escasa comprensión de conceptos espaciales y geométricos, y la ansiedad hacia las matemáticas. También se realizó un análisis del entorno escolar y cultural para garantizar que las actividades fueran pertinentes, accesibles y motivadoras para los alumnos.

El objetivo fue diseñar e implementar actividades pedagógicas basadas en el método COPISI que fortalezcan el pensamiento lógico-matemático de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje activo, práctico y contextualizado. Esto no solo busca mejorar la comprensión matemática, sino también generar un interés genuino por la materia.

Como la introducción de conceptos básicos de manera clara y accesible, utilizando narrativas interactivas y dinámicas grupales. El fomento de la curiosidad mediante la identificación de figuras geométricas en el entorno y la exploración de patrones. La consolidación de los aprendizajes a través de ejercicios de patrones numéricos y juegos educativos que conectan las matemáticas con situaciones cotidianas. Y los recursos utilizados en esta estrategia fueron diversos y cuidadosamente seleccionados, incluyendo materiales didácticos como bloques de construcción, tarjetas con números y figuras geométricas, además de recursos digitales interactivos que facilitaron la visualización de los problemas matemáticos. Las actividades fueron estructuradas con el fin de fomentar el trabajo colaborativo entre los estudiantes, promoviendo el aprendizaje social y el desarrollo de habilidades de resolución de problemas en equipo.

La estrategia se organizó en etapas, comenzando con la identificación de patrones y el trabajo con números, para luego avanzar hacia la resolución de problemas con operaciones básicas. Cada actividad fue diseñada con el objetivo de permitir la reflexión y la síntesis de los conocimientos adquiridos, promoviendo una comprensión profunda del material presentado.

Desde su perspectiva como docentes en formación, las autoras afirmaron que la actividad fue muy bien organizada, partiendo de una planificación detallada. Las prácticas pedagógicas fueron experiencias significativas y agradables, con el propósito de facilitar el aprendizaje de los niños y niñas, rompiendo con la rutina tradicional. Además, los estudiantes demostraron un gran interés en el desarrollo de las actividades, evidenciando que, a través de estrategias lúdicas, se fomenta el proceso de socialización al compartir y trabajar en equipo. Este enfoque también favoreció el fortalecimiento de aprendizajes significativos y motivó a los estudiantes a cambiar sus actitudes hacia las matemáticas, abordándolas de una manera armónica.

Este tipo de actividades representó una herramienta fundamental para las futuras licenciadas pedagógicas, ya que les permitió comprender y aplicar enfoques de enseñanza que favorecen un aprendizaje significativo y adaptado a las necesidades de los estudiantes. Les enseñaron a diseñar y planificar actividades que no solo refuerzan los conocimientos previos de los niños, sino que también les proporcionan la libertad y autonomía necesarias para desarrollarse de manera integral a lo largo de su proceso de adquisición de nuevos saberes. Como señala Dewey (1938), la educación debe ser una experiencia activa que permita a los estudiantes conectar lo aprendido con su entorno y sus intereses, lo que en última instancia genera un aprendizaje más duradero y profundo.

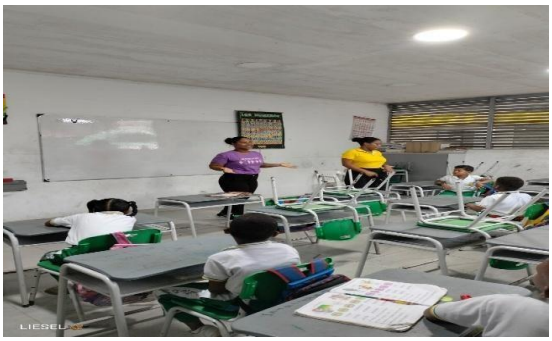
Las actividades rectoras, como el juego, la literatura, el arte y la exploración del entorno son fundamentales en los procesos de enseñanza-aprendizaje, pues facilitan el desarrollo de

habilidades cognitivas y socioemocionales de los estudiantes. Estas actividades no solo promueven el conocimiento académico, sino que también favorecen la creatividad, la resolución de problemas y la colaboración. Según Vygotsky (1978), el juego y las actividades prácticas son esenciales para el desarrollo cognitivo, ya que permiten a los estudiantes construir sus propios conocimientos a través de la interacción con su entorno y con sus compañeros.

Esta experiencia fue invaluable en la preparación profesional de las autoras, ya que les brindó la oportunidad de aplicar una metodología pedagógica que será clave en su futura práctica docente. Los preparó para ser docentes innovadoras, organizadas y reflexivas, capaces de generar aprendizajes significativos que motiven a los estudiantes a superar cualquier dificultad que puedan enfrentar en el aula. Al adoptar una postura facilitadora, podrán promover un ambiente en el que los niños sean los verdaderos protagonistas de su proceso de aprendizaje, con la confianza de que cuentan con las herramientas necesarias para guiarlos y acompañarlos en su desarrollo académico y personal. En este sentido, las ideas de Freire (1970) sobre la educación liberadora resuenan profundamente, ya que invita a ser agentes de cambio que fomenten la autonomía, el pensamiento crítico y la participación activa de los estudiantes en su propio aprendizaje.

Figura 6

Acción pedagógica



Nota. Explicación de la Acción Pedagógica a Realizar/ Autoría propia.

Figura 7

Apertura de la acción pedagógica

Nota. Elaboración propia.

Los Desafíos en el Aprendizaje de Matemáticas

La implementación de la propuesta pedagógica se llevó a cabo de manera gradual, adaptando las actividades y recursos en función del progreso observado en los estudiantes. Cada sesión fue diseñada de manera interactiva, utilizando el método COPISI como marco estructural para las clases de matemáticas. En las primeras sesiones, se hizo un énfasis particular en el

desarrollo cognitivo, enfocándose en el fortalecimiento del razonamiento lógico y en la observación de patrones, lo que estableció las bases necesarias para la comprensión de operaciones matemáticas más complejas. Este enfoque se alineo con las propuestas de Piaget (1972), quien destacó que el desarrollo cognitivo es un proceso continuo y adaptativo que dependía de la interacción activa con el entorno y el aprendizaje de los conceptos a través de la experiencia directa.

La aplicación del método COPISI se implementó en el aula de primer grado de la Institución Educativa Río Tapaje, con el objetivo de potenciar las habilidades de razonamiento lógico y matemático de los estudiantes. Las actividades fueron organizadas según las fases del método COPISI (Cognición, Observación, Práctica, Integración y Síntesis), con el propósito de proporcionar a los estudiantes una estructura clara que les permitiera desarrollar competencias de forma progresiva y coherente. Como señaló Vygotsky (1978), el aprendizaje se potencia cuando se apoya en las interacciones sociales y en la adaptación de las actividades a las necesidades cognitivas del estudiante, lo que facilitó la internalización de los conocimientos.

Cada fase fue cuidadosamente adaptada a las características particulares del grupo de alumnos, asegurando que las actividades se ajustaran a sus ritmos de aprendizaje y a su nivel de desarrollo. En este sentido, se procuró generar un ambiente inclusivo y motivador, donde cada niño pudiera experimentar el aprendizaje de manera significativa y activa.

Antes de la implementación, se realizó una reunión informativa con el docente y los padres de familia para exponer los objetivos y estrategias del método COPISI. Además, se prepararon los recursos pedagógicos necesarios, como bloques, fichas, figuras geométricas y juegos educativos, con el fin de facilitar el proceso de aprendizaje.

Los conceptos fundamentales fueron introducidos mediante cuentos interactivos y actividades grupales, una estrategia que permitió a los estudiantes conectar el aprendizaje con situaciones divertidas y cercanas a su realidad. A través de relatos que involucraban personajes enfrentando desafíos matemáticos, los niños pudieron explorar patrones numéricos y figuras geométricas de una manera lúdica, lo que facilitó la comprensión de conceptos abstractos de una forma tangible y accesible (Bruner, 1960).

Según Piaget (1971), el aprendizaje en los niños se fortalece cuando pueden manipular elementos concretos y visualizar las relaciones que existen entre ellos. En este sentido, los cuentos interactivos ofrecieron una oportunidad para que los estudiantes se sumergieran en el mundo de las matemáticas de manera más natural, desarrollando habilidades de resolución de problemas mientras se divertían. La inclusión de actividades grupales favoreció también el trabajo colaborativo, lo cual es esencial para el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas, como lo sugiere Vygotsky (1978). La interacción con sus compañeros permitió a los estudiantes discutir, comparar y reflexionar sobre los desafíos matemáticos planteados en los cuentos, promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo.

Estas actividades no solo facilitaron la comprensión de los conceptos matemáticos, sino que también crearon un ambiente de aprendizaje motivador, donde los estudiantes se sintieron involucrados en el proceso de manera activa y significativa. Este enfoque de enseñanza refuerza la importancia de contextualizar el aprendizaje y hacerlo relevante para los estudiantes, como también lo plantean autoras como Freire (1996), que destacan la relevancia de conectar el conocimiento con el contexto de vida del estudiante.

Los estudiantes participaron activamente en actividades de exploración visual y manipulativa, utilizando materiales concretos como bloques y fichas para identificar patrones y

secuencias. Este enfoque práctico permitió a los niños experimentar directamente con los conceptos matemáticos, tal como lo sugiere Piaget (1971), quien afirma que el aprendizaje se produce de manera más efectiva cuando los niños manipulan objetos físicos que representan ideas abstractas. Además, el uso de materiales concretos facilitó la comprensión de relaciones matemáticas complejas de manera tangible, lo que reforzó el aprendizaje de conceptos como la secuenciación y la clasificación.

A través de estas actividades manipulativas, los estudiantes también observaron formas geométricas en su entorno, como las ventanas y los azulejos del aula, lo que permitió conectar el aprendizaje con el mundo real y con su experiencia cotidiana. Esta contextualización resultó fundamental, ya que, según Bruner (1960), los estudiantes aprenden de manera más significativa cuando pueden relacionar los conceptos con su entorno y situaciones familiares. Este tipo de actividades también fomentó el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, ya que los estudiantes tuvieron la oportunidad de observar, clasificar y relacionar patrones en su vida diaria.

Además, esta estrategia de aprendizaje estuvo alineada con la teoría del aprendizaje situado de Lave y Wenger (1991), quienes argumentan que el aprendizaje debe ocurrir en contextos relevantes y auténticos para ser significativo. Al integrar los conceptos matemáticos con su entorno cercano, los niños no solo adquirieron conocimientos abstractos, sino que también desarrollaron habilidades para identificar y aplicar estos conceptos en su vida diaria. Esta conexión entre las matemáticas y el entorno fomentó una actitud positiva hacia la asignatura, ya que los estudiantes comenzaron a ver las matemáticas no solo como una materia académica, sino como una herramienta útil para comprender y organizar su mundo.

Se diseñaron ejercicios prácticos donde los estudiantes completaron patrones numéricos, identificaron secuencias y resolvieron problemas básicos de suma y resta, lo que facilitó el

desarrollo de su razonamiento lógico. Este tipo de actividades, al ser prácticas y participativas, estuvo alineado con el enfoque de Vygotsky (1978), quien destaca la importancia de la zona de desarrollo próximo, donde los estudiantes, con el apoyo adecuado, pueden realizar tareas que son ligeramente más complejas que aquellas que podrían realizar de manera independiente. Al estructurar las actividades de forma progresiva, se proporcionó un ambiente en el que los niños pudieron avanzar en su aprendizaje de manera autónoma, pero también guiados por el docente.

El diseño de estas actividades permitió que los estudiantes trabajaran en niveles sucesivos de complejidad, lo que se relaciona con el concepto de andamiaje de Wood, Bruner y Ross (1976), en el que el docente proporciona apoyo hasta que los estudiantes adquieren la competencia necesaria para abordar los problemas de manera independiente. La progresión gradual de los ejercicios también siguió los principios del aprendizaje constructivista, en los cuales los estudiantes construyen su conocimiento de forma activa a través de la resolución de problemas, como subraya Piaget (1971) en su teoría del desarrollo cognitivo.

Estas actividades, al centrarse en los procesos de resolución de problemas, no solo ayudaron a los estudiantes a consolidar sus conocimientos matemáticos, sino que también promovieron el desarrollo de habilidades cognitivas esenciales, como la observación, la clasificación y la lógica. Al integrar la resolución de problemas en el aprendizaje matemático, los estudiantes no solo adquirieron habilidades técnicas, sino que también desarrollaron una mayor capacidad de razonamiento crítico, lo cual les sería útil para enfrentar retos matemáticos más complejos en el futuro (Polya, 1945).

En esta etapa, los estudiantes vincularon los conceptos aprendidos con situaciones cotidianas, lo que facilitó la transferencia de conocimientos a su vida diaria. Siguiendo el enfoque de Bruner (1960), quien abogaba por el aprendizaje por descubrimiento, los estudiantes

pudieron experimentar el uso de conceptos matemáticos en contextos prácticos y cercanos a su realidad. Por ejemplo, al clasificar objetos según su color y forma, organizar elementos en secuencias temporales como los días de la semana, o aplicar operaciones matemáticas simples en juegos y simulaciones, los niños observaron cómo las matemáticas no son solo abstracciones, sino herramientas útiles para resolver problemas en su entorno.

Esta metodología estuvo alineada con la teoría de la transferencia de aprendizaje de Thorndike (1913), quien enfatizaba que el aprendizaje se consolida y es más eficaz cuando se conecta con situaciones que los estudiantes ya conocen. Además, la realización de actividades que implicaban la clasificación y organización de elementos en secuencias temporales permitió que los niños comprendieran la importancia de las matemáticas en su vida cotidiana, desarrollando su habilidad para aplicar el razonamiento lógico a situaciones prácticas, tal como lo proponía el enfoque constructivista de Piaget (1971).

El uso de juegos y simulaciones prácticas no solo favoreció la comprensión de los conceptos, sino que también promovió la motivación y la participación activa de los estudiantes, tal como señalaba Vygotsky (1978), quien destacaba la importancia de la interacción social y la actividad práctica en el aprendizaje. Además, el vínculo con la vida cotidiana permitió que los estudiantes se sintieran más involucrados y comprometidos con su propio proceso de aprendizaje, lo cual favoreció el aprendizaje significativo, tal como lo definía Ausubel (1963).

En esta fase, los estudiantes crearon murales y diagramas para representar los patrones y conceptos matemáticos que habían aprendido, lo que facilitó la visualización y la organización de la información. De acuerdo con Piaget (1971), el uso de representaciones visuales es crucial en el desarrollo cognitivo, ya que permite a los niños construir una representación más concreta y tangible de los conceptos abstractos.

Los murales y diagramas no solo ayudaron a consolidar el conocimiento, sino que también promovieron el aprendizaje cooperativo, ya que los estudiantes trabajaron juntos para organizar y explicar los patrones que habían descubierto, lo que se alineó con la teoría sociocultural de Vygotsky (1978). Según Vygotsky, el aprendizaje se potencia en un contexto social, donde la interacción con otros permite ampliar la zona de desarrollo próximo del estudiante.

Además, los estudiantes participaron en actividades grupales en las que resolvieron desafíos matemáticos planteados por los docentes. Esta estrategia fomentó la colaboración y el trabajo en equipo, ayudando a los niños a intercambiar ideas y a enfrentar problemas matemáticos de forma conjunta, lo que les permitió reforzar sus aprendizajes en un entorno de apoyo mutuo. El trabajo grupal en la resolución de problemas también promovió el pensamiento crítico y el razonamiento lógico, al permitir que los estudiantes discutieran diferentes enfoques y soluciones, tal como sugería Dewey (1938) en su enfoque pragmático del aprendizaje basado en la experiencia.

Esta etapa también representó una aplicación práctica de la teoría de la enseñanza constructivista, en la que el estudiante no es solo un receptor pasivo de información, sino que construye activamente su conocimiento a través de la interacción con su entorno y con sus compañeros. Al involucrar a los estudiantes en actividades colaborativas, se fortaleció su capacidad para aplicar conceptos matemáticos de manera práctica y significativa, consolidando los aprendizajes de forma eficaz.

Durante la implementación, se emplearon diversos instrumentos para documentar y evaluar el progreso de los estudiantes. Se utilizó un Diario de Campo para registrar observaciones sobre la participación, las actitudes y los desafíos enfrentados por los alumnos.

Además, se aplicaron cuestionarios y fichas de actividades como evaluaciones individuales, con el fin de medir el nivel de comprensión y aplicación de los conceptos matemáticos. Los resultados obtenidos en estas evaluaciones se organizaron en tablas, lo que facilitó un análisis más claro y estructurado.

A lo largo del proceso, se llevaron a cabo reuniones regulares con el docente responsable para evaluar el avance de los estudiantes y hacer ajustes en las actividades según las necesidades observadas. Al finalizar la implementación, se observó una mejora significativa en las habilidades de los estudiantes para identificar patrones y secuencias, resolver problemas básicos de manera autónoma y vincular conceptos matemáticos con situaciones cotidianas.

Además, los estudiantes mostraron un mayor interés y confianza en el aprendizaje de las matemáticas, lo que evidenció un cambio positivo en su actitud hacia la materia. La aplicación del método COPISI resultó ser una estrategia pedagógica eficaz, destacándose por su enfoque dinámico, práctico y contextualizado, que favoreció el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en los niños de primer grado. Este enfoque activo y participativo refleja las ideas de Bruner (1966), quien defendía que el aprendizaje debe ser un proceso de descubrimiento, donde los estudiantes sean protagonistas de su propio conocimiento a través de la exploración.

A lo largo del proceso, las actividades fueron ajustadas según las necesidades observadas, garantizando la participación activa de todos los estudiantes. La flexibilidad en el diseño pedagógico permitió que el docente se adaptara a las características individuales de los niños, lo cual es fundamental en el proceso educativo, como lo resalta Ausubel (1963), al señalar que el aprendizaje significativo depende de la conexión de nuevos conocimientos con los saberes previos del estudiante.

El uso de juegos matemáticos y actividades grupales fue crucial para mantener la motivación y el entusiasmo de los estudiantes, ya que permitió asociar las matemáticas con experiencias más accesibles y agradables. Este enfoque lúdico y colaborativo refuerza la importancia del aprendizaje social y emocional, tal como lo planteaba Vygotsky (1978), quien resaltaba el valor de la interacción social para el desarrollo cognitivo.

La implementación del método COPISI contribuyó significativamente al desarrollo de habilidades lógico-matemáticas, al tiempo que fomentó un ambiente de aprendizaje positivo y participativo, mejorando tanto el rendimiento académico como la actitud de los estudiantes hacia las matemáticas.

La mejora en la participación y en la resolución de problemas se reflejó en los resultados observados a través de las actividades prácticas y las evaluaciones informales realizadas al final de cada sesión. Esta evolución positiva sugirió que el método COPISI fue efectivo por promover el interés y la comprensión de los estudiantes en el área de matemáticas.

Reflexión Pedagógica

El proceso de investigación y enseñanza llevado a cabo en esta intervención representó un desafío tanto para el docente en formación como para los estudiantes. A lo largo de la experiencia, se observó que la metodología COPISI no solo facilitó el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños, sino que también impulsó un cambio positivo en su actitud hacia el aprendizaje de las matemáticas.

Los estudiantes, inicialmente desinteresados y evasivos, comenzaron a mostrar un mayor entusiasmo y disposición para participar activamente en las actividades. Según Vygotsky (1978), el aprendizaje es un proceso social y culturalmente mediado, y la implementación de métodos

interactivos favoreció la creación de un ambiente de aprendizaje más colaborativo, en el que los estudiantes podían construir conocimientos de manera significativa.

Desde la perspectiva del docente en formación, esta intervención fue una valiosa oportunidad de aprendizaje práctico y reflexivo. La capacidad de ajustar las estrategias pedagógicas según las necesidades emergentes de los estudiantes resultó fundamental para optimizar el proceso de enseñanza. Las dificultades iniciales, como la falta de recursos y la baja motivación de los niños, fueron superadas mediante la implementación de métodos interactivos que hicieron del aprendizaje una experiencia más significativa y atractiva. Esto es consistente con las ideas de Dewey (1938), quien enfatiza la importancia de un enfoque de enseñanza centrado en la experiencia activa del estudiante, donde los métodos didácticos se ajustan a las condiciones particulares del grupo.

La capacidad para adaptarse a las circunstancias, modificar las estrategias según el contexto y aprovechar la interacción entre los estudiantes permitió que el docente en formación pudiera crear un ambiente de aprendizaje más inclusivo y efectivo. Este enfoque no solo fortaleció las habilidades matemáticas de los estudiantes, sino que también contribuyó al desarrollo de sus habilidades sociales y cognitivas, apoyando el aprendizaje de manera integral, tal como lo sugiere Piaget (1952) en su teoría del aprendizaje constructivista, donde los niños construyen activamente su conocimiento a través de la interacción con su entorno y con los demás.

Finalmente, la comunidad educativa, al observar los avances de los estudiantes, adoptó una actitud más positiva hacia la enseñanza de las matemáticas. Tanto las familias como el personal docente expresaron su interés por continuar implementando estrategias similares en otros grupos de estudiantes. En general, este proceso generó nuevos conocimientos sobre la

enseñanza de las matemáticas en el contexto de la comunidad de El Charco, además de demostrar cómo las metodologías pedagógicas pueden adaptarse a las características culturales y socioeconómicas del entorno.

Durante la práctica, es esencial llevar un proceso organizado y estructurado. Por ello, se consideraron las siguientes etapas: En una etapa inicial, se llevó a cabo un análisis detallado de las características individuales de los estudiantes, con el propósito de identificar sus ritmos de desarrollo y aprendizaje, sus intereses, necesidades específicas, y el contexto sociocultural en el que se encuentran. Este proceso fue fundamental para comprender las particularidades de cada estudiante, lo que permitió diseñar actividades pedagógicas personalizadas y alineadas con sus realidades.

Al tener en cuenta estos factores, se logró establecer una base sólida para implementar estrategias educativas más efectivas, promoviendo un aprendizaje significativo y adaptado a las dinámicas propias de los estudiantes y su entorno. Este enfoque aseguro que las intervenciones pedagógicas sean inclusivas y pertinentes, fortaleciendo la motivación y el compromiso de los niños con su proceso de aprendizaje.

Se definieron de manera clara y precisa los objetivos que guiaron las experiencias pedagógicas, estableciendo así la intencionalidad de cada actividad. Este paso fue esencial para garantizar que todas las acciones estuvieran alineadas con las metas de aprendizaje previamente propuestas, asegurando coherencia y propósito en el proceso educativo.

La definición de estos objetivos no sólo permitió orientar el desarrollo de las actividades, sino también facilitó la evaluación del impacto de las estrategias implementadas, asegurando que cada intervención respondiera a las necesidades y características de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje significativo y estructurado.

Se llevó a cabo un diseño y planificación minuciosa de las experiencias de aprendizaje, priorizando la creación de entornos dinámicos y estimulantes que promovieron la interacción, la exploración y la adquisición de conocimientos. Las actividades fueron cuidadosamente adaptadas para garantizar un aprendizaje significativo, teniendo en cuenta las necesidades, intereses y particularidades de los estudiantes.

Este enfoque permitió que las estrategias pedagógicas fueran inclusivas y efectivas, asegurando que cada estudiante pudiera participar activamente en el proceso educativo, desarrollando sus habilidades de manera integral y en armonía con su contexto y ritmo de aprendizaje.

La implementación de las actividades se centró en motivar a los estudiantes y fomentar su participación activa, reconociendo que el aprendizaje significativo surgió cuando los alumnos se involucraron emocional y cognitivamente en las tareas propuestas. En este contexto, el juego se utilizó como una herramienta pedagógica fundamental, dado su poder para captar el interés de los niños y niñas, estimular su creatividad, y promover habilidades sociales y cognitivas. Según Piaget (1970), el juego es una forma natural de aprendizaje en la infancia, ya que permite a los niños explorar su entorno, desarrollar su imaginación y construir conocimientos a partir de sus experiencias.

Asimismo, el uso del juego favoreció tanto el trabajo en equipo como el desarrollo de la autonomía en tareas individuales y grupales. Vygotsky (1978) destacó la importancia del juego en el desarrollo de habilidades sociales y en la construcción de significados compartidos, al tiempo que promueve la interacción social como un motor del aprendizaje. En las actividades implementadas, los estudiantes trabajaron de manera colaborativa para resolver problemas, lo que fortaleció su capacidad de comunicación, cooperación y resolución de conflictos.

Figura 8

Proceso de aprendizaje

Nota. Desarrollo de actividad de manera colaborativa/ Autoría propia

Por otro lado, las tareas individuales permitieron que los estudiantes ejercitaran su autonomía y tomarán decisiones sobre su aprendizaje, alineándose con las propuestas de Dewey (1938), quien enfatizó que los entornos educativos deben estimular la iniciativa personal y la responsabilidad en el proceso de aprender. En conjunto, estas estrategias no solo mejoraron el compromiso de los estudiantes con las actividades, sino que también contribuyeron a un aprendizaje integral, equilibrando la interacción social con el desarrollo de habilidades personales.

Finalmente, se llevó a cabo una evaluación detallada para analizar el impacto de las actividades implementadas y determinar en qué medida favorecieron el aprendizaje de los estudiantes. Esta evaluación no solo permitió medir el éxito de las estrategias pedagógicas empleadas, sino que también facilitó la identificación de aspectos efectivos y áreas de mejora. Según Stiggins (2005), la evaluación continua es un componente esencial del proceso educativo,

ya que ofrece una oportunidad de retroalimentación que ayuda tanto a los docentes como a los estudiantes a identificar avances y ajustar métodos para lograr un aprendizaje más efectivo.

El análisis de los resultados reveló la eficacia de las actividades en términos de motivación, participación y adquisición de habilidades cognitivas y sociales. Sin embargo, también permitió identificar áreas donde las actividades podrían ajustarse para maximizar su impacto. Como señalan Black y William (1998), la retroalimentación continua, acompañada de un seguimiento sistemático, es clave para el mejoramiento continuo de las prácticas pedagógicas. Este enfoque flexible y reflexivo garantiza que las estrategias se ajusten a las necesidades emergentes de los estudiantes, favoreciendo su desarrollo integral.

A través de este proceso evaluativo, se lograron organizar de manera efectiva los conocimientos adquiridos durante la práctica, lo que contribuyó a un aprendizaje significativo y adaptado a las características y contextos de los estudiantes.

Además, el enfoque organizativo implementado permitió una estructura clara para la construcción de aprendizajes, lo cual es esencial para asegurar que las experiencias pedagógicas fueran relevantes y pertinentes para los estudiantes, como lo resalta Ausubel (1968), quien argumenta que la organización de los contenidos favorece la retención y comprensión profunda de los conocimientos. Así, este proceso de evaluación y retroalimentación continua se presentó como un mecanismo fundamental para optimizar futuras experiencias pedagógicas.

Antes de iniciar la práctica pedagógica, fue necesario reflexionar sobre el conocimiento previo, identificar lo que ya se sabía y reconocer las oportunidades para aprender y adquirir nuevas habilidades. En primer lugar, como docentes en formación, se partió de una comprensión teórica basada en la planificación pedagógica. Sin embargo, la experiencia permitió entender

que, más allá del diseño de actividades, era esencial incorporar herramientas atractivas y adecuadas para captar el interés de los estudiantes.

Además, se tenía claro que la estimulación y la adquisición de nuevos conocimientos son fundamentales en la formación docente. Por ello, se consideró imprescindible participar en capacitaciones continuas para fortalecer las habilidades y ofrecer un aprendizaje significativo a los estudiantes. Durante la carrera en la licenciatura en pedagogía, se aprendió que la práctica pedagógica debe ser un espacio dinámico, donde la interacción entre el docente y los estudiantes fomente un entorno participativo y motivador, utilizando métodos y estrategias que enriquezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Díaz (2006) señala que los hechos sociales y culturales tienen un impacto significativo en la educación, y que esta, a su vez, puede influir en dichos contextos. Esto subraya la importancia de que las instituciones educativas reconozcan y valoren el contexto social y cultural en el que se desarrollan las prácticas pedagógicas. En este sentido, como docentes en formación, se comprendió que es crucial adaptar las estrategias a las necesidades y características de la comunidad y, específicamente, a las de los estudiantes.

Antes de comenzar cada experiencia pedagógica, se sabía que la planificación era importante, pero la práctica enseñó que el contexto, la interacción y la capacidad de adaptación son igualmente esenciales para lograr una enseñanza efectiva y significativa.

Según Dewey (1938), el aprendizaje debe concebirse como un proceso progresivo y acumulativo. En su perspectiva, "la educación es una constante reorganización o reconstrucción de la experiencia". Dewey transformó las clases tradicionales basadas en la enseñanza memorística hacia enfoques más prácticos y colaborativos.

De acuerdo con su teoría, los modelos de aprendizaje tradicionales, centrados únicamente en la repetición y memorización, no logran responder a las necesidades reales de los estudiantes. Por el contrario, Dewey propone desarrollar actividades colaborativas que fomenten la interacción entre los estudiantes, promoviendo un aprendizaje grupal. Su enfoque invita a salir de las rutinas monótonas que disminuyen el interés de los estudiantes por aprender, planteando que el aprendizaje debe ser relevante y conectado con las experiencias significativas de los alumnos.

Dewey sostenía que el alumno es un sujeto activo y que el papel del docente es crear entornos estimulantes que desarrollen y orienten esa capacidad de actuar. Para él, el maestro tiene la tarea de vincular los contenidos del currículum con los intereses de los estudiantes, promoviendo una educación más participativa y dinámica. Además, Dewey advertía que el conocimiento no debe ser impuesto ni transmitido de forma repetitiva, ya que esta imposición limita la posibilidad del estudiante de comprender los procesos que llevan a la construcción del conocimiento.

Tomando en cuenta las ideas de Dewey, se considera que es responsabilidad del docente construir entornos adecuados que faciliten a los estudiantes el desarrollo de sus habilidades y destrezas. Estos entornos deben garantizar aprendizajes significativos que motiven a los estudiantes a involucrarse activamente en nuevas actividades y conocimientos, generando interés genuino en su proceso de aprendizaje.

Jiménez, Limas y Alarcón (2016) destacan que investigar las prácticas pedagógicas contribuye al mejoramiento de estas, ya que permite comprender lo que ocurre en la realidad de la enseñanza. A pesar de las reformas educativas y los referentes teóricos orientados a optimizar la educación, estas iniciativas no siempre consideran la complejidad del entorno escolar. En este

sentido, los autores subrayan la importancia de analizar las dinámicas y condiciones del aula para implementar estrategias pedagógicas pertinentes y efectivas.

Asimismo, Betancourt (2013) y Carmona (2015) resaltan que los docentes pueden enriquecer los procesos educativos a través de la reflexión y evaluación de sus prácticas pedagógicas. Al expresar sus pensamientos sobre su rol como educadores, los docentes pueden generar propuestas que fomenten aprendizajes significativos en los estudiantes y, a su vez, impulsen futuras investigaciones sobre sus prácticas.

En línea con estas ideas, la reflexión y evaluación continua permiten a los docentes analizar los resultados de sus acciones pedagógicas. Este ejercicio crítico no solo identifica si se alcanzaron los objetivos esperados, sino también señala áreas de mejora. A partir de este análisis, es posible ajustar métodos y estrategias para responder a las particularidades de cada estudiante, promoviendo una enseñanza personalizada y motivadora.

Durante la práctica, este enfoque reflexivo se tradujo en un esfuerzo consciente por desarrollar estrategias pedagógicas que consideraran las necesidades específicas de los estudiantes. La implementación de estas estrategias evidenció el compromiso por mejorar la calidad educativa, fortaleciendo tanto el proceso de enseñanza como el aprendizaje en el aula.

Conclusiones y Recomendaciones

En este capítulo se presentaron las conclusiones derivadas de la investigación realizada sobre el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en niños de 6 años del grado Primero B de la Institución Educativa Río Tapaje, en el municipio de El Charco, Nariño, mediante la implementación del método COPISI.

El uso del método COPISI en el aula demostró ser una estrategia eficaz para potenciar el pensamiento lógico-matemático de los estudiantes de primer grado. A través de las etapas de construcción, observación, problematización, interacción, síntesis e integración, los niños lograron desarrollar habilidades críticas y reflexivas, lo que les permitió abordar problemas matemáticos con mayor profundidad. Este enfoque promovió no solo una mejor comprensión de los conceptos matemáticos, sino también un aumento significativo en la motivación y el interés por la materia.

La metodología implementada ofreció a los estudiantes la oportunidad de interactuar de manera práctica y dinámica con los contenidos matemáticos. Elementos como la problematización, el uso de recursos visuales y manipulativos, y el énfasis en la interacción activa contribuyeron a que los niños se sintieran más comprometidos con su proceso de aprendizaje. Esto incrementó su motivación y generó un ambiente de aprendizaje más inclusivo y participativo.

El método COPISI también resultó valioso para el desarrollo de habilidades cognitivas esenciales, como la lógica y la abstracción, que son fundamentales para la resolución de problemas matemáticos. Adicionalmente, al fomentar la interacción entre estudiantes, se promovió el desarrollo de habilidades socioemocionales como el trabajo en equipo, la escucha

activa y la colaboración. Estas habilidades no solo enriquecieron el proceso de aprendizaje, sino que también fortalecieron la convivencia y el trabajo colectivo en el aula.

Por último, la investigación destacó que para que un método pedagógico sea realmente efectivo, debe adaptarse a las características del contexto y la cultura de los estudiantes. En este caso, la aplicación del método COPISI, considerando el entorno sociocultural de El Charco, permitió a los niños conectar el aprendizaje con sus propias experiencias y realidades. Este vínculo fortaleció el carácter significativo del aprendizaje, haciendo que los estudiantes se sintieran identificados y comprometidos con los contenidos abordados.

Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos en este proyecto, se plantean las siguientes recomendaciones con el objetivo de maximizar el impacto del método COPISI y fortalecer el proceso educativo en la Institución Educativa Río Tapaje y la región:

Dado el notable éxito en el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en los estudiantes de grado Primero B, se recomienda ampliamente extender la implementación del método COPISI a otros grados y áreas del currículo escolar. Esta expansión no solo permitirá evaluar la eficacia del método en diferentes contextos académicos, sino que también ofrecerá la oportunidad de explorar su impacto en diversas disciplinas, tales como ciencias naturales, lengua castellana, educación artística y otras materias clave del currículo.

Al aplicar el método COPISI en estas áreas, se podría fomentar una comprensión más profunda y transversal de los contenidos, promoviendo habilidades cognitivas fundamentales como el razonamiento lógico, la creatividad, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo, aspectos esenciales para el desarrollo integral de los estudiantes. Este enfoque integral puede enriquecer la experiencia educativa, ayudando a los niños a conectar el

aprendizaje de distintas asignaturas de manera más significativa y contextualizada, lo que les permitirá no solo adquirir conocimientos específicos, sino también desarrollar competencias para enfrentar los desafíos del mundo real.

Además, la implementación del método COPISI en otras áreas contribuirá a diversificar las estrategias pedagógicas utilizadas en el aula, brindando a los docentes nuevas herramientas para motivar y dinamizar el aprendizaje. A medida que los estudiantes se familiaricen con este enfoque activo y participativo, su interés por aprender y su capacidad para aplicar los conocimientos en situaciones prácticas se verán fortalecidos. Esto, a su vez, podría generar un impacto positivo en la calidad educativa tanto en la Institución Educativa Río Tapaje como en otras escuelas de la región, promoviendo una educación más inclusiva, innovadora y adaptada a las necesidades de los estudiantes del contexto.

La expansión del método COPISI a otras áreas y grados no solo enriquecerá el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también contribuirá al fortalecimiento de una educación de calidad, capaz de integrar de manera efectiva el pensamiento lógico, la creatividad y las habilidades sociales en el desarrollo académico de los niños.

Es esencial que los docentes recibieran formación continua sobre el método COPISI y otros enfoques pedagógicos innovadores para asegurar su implementación efectiva en el aula. Con ese fin, se recomendó organizar talleres, seminarios y capacitaciones periódicas que permitieran a los educadores comprender a fondo los principios de la metodología y adquirir las herramientas necesarias para adaptarla de manera flexible a las particularidades de su contexto y las necesidades específicas de los estudiantes. Estas formaciones no solo deberían centrarse en la teoría, sino también en la práctica, brindando a los maestros oportunidades para experimentar y reflexionar sobre la aplicación del método en situaciones reales.

Además, era importante fomentar el aprendizaje cooperativo como una estrategia pedagógica clave, ya que este enfoque no solo mejora el rendimiento académico, sino que también potencia el desarrollo de habilidades sociales y emocionales en los niños. Al trabajar en equipo, los estudiantes aprenden a comunicarse, colaborar, compartir responsabilidades y resolver conflictos de manera conjunta, lo que contribuye significativamente a la formación de competencias socioemocionales fundamentales para su crecimiento personal y académico.

El aprendizaje cooperativo, combinado con la implementación del método COPISI, podría generar un ambiente de aula más dinámico y participativo, en el que los estudiantes se convirtieran en protagonistas activos de su proceso de aprendizaje. Este enfoque colaborativo no solo favorecía la comprensión de los contenidos académicos, sino que también fortalecía la capacidad de los niños para trabajar de manera conjunta, intercambiar ideas y tomar decisiones en grupo, lo que resultaba crucial para su desarrollo integral.

La formación constante de los docentes, acompañada de la promoción del aprendizaje cooperativo, permitiría maximizar el potencial del método COPISI y otros enfoques pedagógicos innovadores, enriqueciendo la calidad educativa y favoreciendo el desarrollo académico y personal de los estudiantes.

Se sugirió la creación de un sistema de seguimiento y evaluación continuo para medir el impacto del método COPISI en los estudiantes, lo cual permitiría realizar un monitoreo constante sobre su efectividad y la evolución de los aprendizajes. Este sistema de evaluación debía ser flexible y adaptado a las necesidades de cada grupo de estudiantes, permitiendo identificar tanto las fortalezas como las áreas de mejora en la implementación de la metodología. A través de herramientas como encuestas, entrevistas, observación directa y pruebas de rendimiento, los

docentes podrían obtener información detallada sobre cómo los estudiantes estaban asimilando los conceptos y desarrollando sus habilidades matemáticas y cognitivas.

El monitoreo continuo también facilitaría la adaptación y ajuste del enfoque pedagógico a lo largo del tiempo, asegurando que el método COPISI siguiera siendo relevante y efectivo en diferentes contextos educativos, tanto en términos de contenido como de estrategia. Además, este proceso evaluativo permitiría a los docentes identificar rápidamente las dificultades que pudieran presentar los estudiantes, brindando la oportunidad de intervenir de manera oportuna con actividades de refuerzo o ajustes en la metodología.

De igual manera, este sistema de seguimiento no solo tenía el objetivo de evaluar el desempeño académico, sino también de valorar el desarrollo de habilidades socioemocionales, la participación activa de los estudiantes y su capacidad para trabajar en equipo, lo que enriquecía el proceso educativo en su totalidad. Así, el diseño de un sistema de evaluación riguroso y sistemático no solo garantizaría la efectividad del método COPISI, sino que también contribuiría a la mejora continua de las prácticas pedagógicas en la institución.

Se propuso llevar a cabo investigaciones futuras orientadas a evaluar la efectividad del método COPISI en distintas áreas del conocimiento y niveles escolares, permitiendo así explorar su alcance y adaptabilidad en contextos educativos variados. Estas investigaciones debían centrarse no solo en el impacto del método en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, sino también en su influencia sobre otras competencias clave, como la creatividad, la autonomía, el pensamiento crítico y la capacidad de resolución de conflictos.

Al ampliar el enfoque, sería posible identificar cómo el método COPISI contribuye al desarrollo integral de los estudiantes, considerando aspectos tanto cognitivos como socioemocionales. Por ejemplo, se podrían analizar sus efectos en áreas como ciencias naturales,

lengua castellana y educación artística, evaluando su capacidad para fomentar la interconexión de saberes y estimular el aprendizaje significativo en diversas disciplinas.

Además, estas investigaciones permitirían construir un modelo pedagógico más sólido y adaptable, ajustado a las necesidades de diferentes grupos de estudiantes y contextos educativos. Al documentar los hallazgos obtenidos en estas experiencias, se generaría un banco de información valioso que no solo respaldaría la implementación del método COPISI en nuevas áreas y grados, sino que también serviría como guía para otros educadores interesados en adoptar enfoques innovadores en su práctica docente. De esta manera, se fortalecería el compromiso con la calidad educativa y el desarrollo integral de los niños en diversos entornos escolares.

Era crucial que la implementación del método COPISI continuara incorporando de manera activa el entorno sociocultural de los estudiantes como eje central de su desarrollo pedagógico. Adaptar las actividades educativas a las particularidades culturales, sociales y económicas del contexto local no solo enriquecería la experiencia de aprendizaje, sino que también fortalecería el vínculo de los niños con su entorno, permitiendo que los contenidos impartidos fueran más relevantes y significativos.

Integrar elementos culturales propios del entorno en las actividades pedagógicas, como historias, tradiciones, juegos y prácticas comunitarias, fomentaría en los estudiantes un sentido de pertenencia y orgullo por su identidad. Esto podría incluir el uso de ejemplos y problemas contextualizados que reflejaran las vivencias y necesidades cotidianas de los niños, promoviendo una comprensión más cercana y práctica de los contenidos académicos.

Además, esta conexión con el entorno sociocultural tenía el potencial de fortalecer competencias clave como la resolución de problemas y la creatividad, al estimular en los estudiantes un pensamiento crítico que relaciona su aprendizaje con situaciones reales. También

se fomentaba el respeto y la valoración de las raíces culturales, promoviendo la construcción de ciudadanos conscientes y comprometidos con su comunidad.

En este sentido, se recomendó que los docentes recibieran formación para integrar las particularidades del contexto local en la planificación e implementación del método COPISI. Este enfoque aseguraría que las estrategias pedagógicas no solo fueran innovadoras, sino también inclusivas y culturalmente relevantes, contribuyendo al desarrollo integral de los estudiantes y al fortalecimiento de sus raíces culturales.

Era altamente recomendable que el método COPISI continuara promoviendo la interacción activa de los estudiantes mediante actividades colaborativas, el uso de materiales manipulativos y recursos visuales. Estas estrategias no solo reforzaban el aprendizaje, sino que también fomentaban un ambiente inclusivo, participativo y motivador dentro del aula.

La implementación de actividades colaborativas permitiría a los estudiantes trabajar en equipo, compartir ideas, aprender unos de otros y desarrollar habilidades sociales esenciales, como la comunicación, la empatía y la cooperación. Este enfoque fortalecería el sentido de comunidad entre los estudiantes y les ayudaría a construir conocimientos de manera conjunta, logrando aprendizajes más significativos.

El uso de materiales manipulativos, como fichas, bloques y objetos concretos, facilitaba la comprensión de conceptos abstractos al proporcionar experiencias prácticas y sensoriales. Estos recursos ayudaban a los estudiantes a relacionar los contenidos con situaciones reales, haciendo que el aprendizaje fuera más tangible y accesible, especialmente en áreas como las matemáticas y las ciencias.

Asimismo, los recursos visuales, como gráficos, mapas conceptuales, videos y presentaciones, estimulaban el interés y capturaban la atención de los estudiantes, reforzando su

comprensión y memoria de los temas tratados. Este enfoque visual también era inclusivo, ya que respondía a diversas formas de aprendizaje, beneficiando tanto a estudiantes visuales como a aquellos que tenían dificultades con métodos tradicionales.

Para maximizar el impacto de estas estrategias, se recomendó que los docentes diseñaran actividades y recursos adaptados a las necesidades y características de sus estudiantes. Además, era crucial fomentar la participación activa de todos los estudiantes, asegurando que las actividades colaborativas fueran inclusivas y brindaran oportunidades equitativas para que cada niño contribuyera y aprendiera en un ambiente estimulante y motivador.

Era altamente recomendable involucrar a los padres de familia y a la comunidad en general en el proceso educativo, promoviendo su participación activa a través de talleres y actividades informativas sobre las estrategias del método COPISI. Este enfoque no solo fortalecería la conexión entre el hogar y la escuela, sino que también contribuiría a crear un ambiente educativo más cohesionado y enriquecedor.

Los talleres dirigidos a los padres y miembros de la comunidad podrían enfocarse en explicar los objetivos y beneficios del método COPISI, así como en proporcionar herramientas prácticas para que pudieran apoyar el aprendizaje de los estudiantes en casa. Al comprender cómo funciona la metodología y su impacto en el desarrollo infantil, los padres estarían mejor preparados para reforzar los contenidos trabajados en el aula, fomentar la motivación de sus hijos y fortalecer habilidades clave como la autonomía, el pensamiento crítico y la colaboración.

Además, la participación de la comunidad en el proceso educativo podría fomentar una mayor valoración y respeto por las raíces culturales y el contexto local de los estudiantes. Involucrar a líderes comunitarios, artesanos o profesionales locales en las actividades educativas

permitiría conectar los aprendizajes escolares con experiencias significativas del entorno, enriqueciendo el desarrollo integral de los niños.

A partir de los resultados positivos obtenidos, se consideró altamente recomendable ampliar la implementación del método COPISI a otras instituciones educativas de la región. Este proceso podría llevarse a cabo mediante el establecimiento de alianzas estratégicas con la Secretaría de Educación, organizaciones no gubernamentales y entidades comprometidas con la innovación pedagógica.

El objetivo principal sería extender los beneficios del método COPISI, promoviendo un aprendizaje significativo y motivador entre más estudiantes, lo que contribuiría a la mejora general de la calidad educativa en el departamento de Nariño. Estas alianzas permitirían no solo la capacitación de docentes en la metodología, sino también el diseño de planes de adaptación y seguimiento que consideraran las particularidades de cada institución y comunidad educativa.

Para asegurar el éxito de esta expansión, era esencial desarrollar una estrategia integral que incluyera capacitaciones continuas, intercambio de buenas prácticas entre docentes y la creación de espacios de monitoreo y evaluación. Además, era fundamental que las instituciones interesadas contaran con recursos adecuados, como materiales manipulativos y visuales, para implementar el método de manera efectiva y sostenible.

Además, la promoción del método COPISI a nivel regional podría convertirse en un referente de innovación educativa, destacando la importancia de adaptar las estrategias pedagógicas al contexto sociocultural de los estudiantes. Este enfoque no solo contribuiría al fortalecimiento de las habilidades cognitivas y sociales de los niños, sino que también podría generar un impacto positivo en el desarrollo integral de las comunidades.

Referencias Bibliografícas

Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. McGraw-Hill.

Ferrer Vicente, M. (2010). *La resolución de problemas en la estructuración de un sistema de habilidades matemáticas en la escuela media cubana*. Edición electrónica gratuita; LA.

Gallardo, Y., & Moreno, A. (1999, noviembre 21). *UNILIBRE*. Recolección de la Información. Recuperado de http://www.unilibrebaq.edu.co/unilibrebaq/images/CEUL/mod3recoleccioninform.pdf

Garza, K., Goble, C., Brooke, J., & Jay, C. (2015). Enmarcar la interfaz del sistema de datos comunitarios. En *Actas de la Conferencia HCI británica de 2015*. HCI británica 2015: *Conferencia Británica de Interacción Humano-Computadora 2015*. ACM.

Guastar, V. A. (2023). *Desarrollo del pensamiento lógico-matemático* (pp. 22-27). San Juan de Pasto.

Latorre, A. (2005). *La investigación-acción* (1.a ed.). (D. I. Graó, Ed.). Barcelona.

Mora, C. D. (2003). Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. *Revista de Pedagogía, 24*(70), 181-272. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S07989792200300020000 2&lng=es&tlng=es

Payer, M. (2005). *Teoría del constructivismo social de Lev Vygotsky en comparación con la teoría de Jean Piaget*. Universidad Central de Venezuela.

Saldarriaga-Zambrano, P. J., Bravo-Cedeño, G. del R., & Loor-Rivadeneira, M. R. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea.

Dominio de las Ciencias, *2*(3 Especial), 127–137. https://doi.org/10.23857/dc.v2i3Especial.298

Tamayo, A. E., Zona, R., & Loaiza, Y. E. (2015). El pensamiento crítico en la educación. Algunas categorías centrales en su estudio. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, *11*(2), 111–133. Universidad de Caldas, Manizales, Colombia.

El clima áulico puede ser... (2003). https://www.scielo.br/j/pee/a/ns4wGGW9KjDH7sGz5QyKsFR/?format=pdf&lang=es#:~:text=El%20Clima%20%C3%81ulico%20puede%20ser,Reid%20&%20Radhakrishnan%2C%202003.

Wikipedia. (2024). *El Charco (Nariño)*. https://es.m.wikipedia.org/wiki/El_Charco_(Nari%C3%B1o)

Luzaro.net. (2025). *Juego simbólico*. https://luzaro.net/wp-contentuploads/juegosimbolico.pdf

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2024). *Documento sobre educación* [PDF]. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles116042_archivo_pdf2.pdf

Apéndices

Apéndice A

Cronograma de Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
ACTIVIDAD	**MES 1**	**MES 2**	**MES 3**	**MES 4**	**MES 5**	**MES 6**	**MES 7**	**MES 8**	**MES 9**	**MES 10**	**MES 11**	**MES 12**
Unidad didáctica "Aprendamos jugando el mundo de las matemáticas"						X						
Secuencia 1 "Me relaciono jugando con los números y objetos"									X			
Secuencia 2 "Divirtámonos con los números"											X	
Secuencia 3 "El paseo de los números"												X

Nota. elaboración propia

Apéndice B

Tabla de Valoración de la Participación de Estudiantes Antes y Después de la Implementación del Método COPISI

Dimensiones	**Antes (PRE)**	**Después (POS)**
Participación activa	*20%*	*70%*
Resolución de problemas	*35%*	*80%*
Comprensión de conceptos	*30%*	*75%*

Nota. Elaboración propia.

Apéndice C

Experiencia Pedagógica 1

Formato para el diseño de experiencias pedagógicas **Licenciatura en pedagogía infantil – LIPI-**	
Nombre del escenario de práctica	Comunidad afro, Institución Ed. Rio Tapaje El Charco.
Nivel educativo o Grado	Edad entre 5 a 6 años
Nombre de la experiencia pedagógica	El paseo de los números
Propósito de la experiencia pedagógica	Usar el razonamiento matemático en distintas situaciones, donde niños y niñas realicen la identificación y conteo de los números del 1 al 20 y sumas.
Tiempo	2 horas
Definición de la intencionalidad pedagógica	
Potenciar el pensamiento lógico matemático en niños y niñas en el desarrollo de sus habilidades y destrezas desde las diferentes actividades lúdicas, utilizando los números en distintas situaciones poniendo en práctica la serie de conteo e identificación de ellos y las sumas.	

Referente para la acción

- Bases curriculares para la educación inicial
- Documento No.25 Seguimiento al desarrollo integral de los niños y las niñas en la Educación Inicial (mecanismos para realizar seguimiento en la educación inicial)
- Referentes bibliográficos de la unidad 1, que los encuentra en el syllabus y módulo del curso.

¿Con quienes voy a proyectar la experiencia?

Para desarrollar una actividad pedagógica centrada en niños y niñas de 5 a 6 años en el grado primero, es fundamental implementar estrategias que fomenten un aprendizaje activo y creativo en la identificación de números, conteo y sumas.

A través de estas estrategias pedagógicas con los niños y niñas se posibilita la interacción y el trabajo colaborativo con el propósito de promover y fortalecer el pensamiento lógico matemático con experiencias basadas en el juego, la exploración, la expresión artística y la literatura orientados al desarrollo de los procesos pedagógicos.

Los niños deben ser vistos como protagonistas activos en su proceso de aprendizaje, esto implica reconocer sus capacidades individuales y permitirles participar activamente en decisiones relacionadas con su educación. Para este caso es necesario la observación como técnica por parte de educadores y cuidadores, ya que es fundamental para lograr identificar sus intereses únicos y adaptar las experiencias educativas a sus necesidades específicas.

¿Para qué se propone la experiencia?:

Esta experiencia pedagógica con los niños y niñas del grado primero están diseñadas para ser inclusivas, participativas y centradas en el desarrollo integral del niño utilizando metodologías activas que fomenten el aprendizaje significativo a través del juego, la interacción social y la exploración del entorno.

¿Cómo se desarrolla la experiencia?

Desde una perspectiva pedagógica, es crucial crear un entorno donde los niños y niñas que puedan expresar sus intereses, participar activamente, explorar e imaginar. Al hacerlo, no solo se promueve su desarrollo personal y social, sino que también se sientan las bases para un aprendizaje significativo que perdurará a lo largo de sus vidas.

Implementar "El Paseo de los Números" no solo ayudará a desarrollar habilidades matemáticas esenciales en los niños, sino que también hará que el aprendizaje sea una experiencia divertida y memorable. Al crear un entorno lúdico y dinámico, se puede cultivar un amor duradero por las matemáticas desde una edad temprana.

Los materiales para utilizar fueron el aula, alumnos, cartón, cartulina plana, block, títeres, bocina.

¿Qué vamos a vivir en la experiencia?

La experiencia en la relación entre el juego, la identificación de números y sumas con objetos en el área de pensamiento lógico-matemático el cual se centra en la aplicación de metodologías lúdicas e interdisciplinarias para cultivar el interés de los niños en las matemáticas.

Apertura para la experiencia	Para la apertura de esta experiencia, damos inicio con el ingreso con un saludo de bienvenida acompañado de una canción llamada cantando los números, con ayuda de títeres para generar motivación en

	los niños y niñas del grado primero B de la institución educativa Rio Tapaje. Luego aprovechando la ubicación de los niños en sus puestos correspondientes, para realizar la actividad del cuento de los números, posteriormente a esto se salió al patio de la institución haciendo una breve caminata con el fin de que observaran y obtuvieran objetos, después de esto volver al salón de clase donde se les entrego a cada niño una hoja de block donde debían escribir el número de acuerdo con la cantidad de objetos conseguidos. Con esto daríamos por realizar nuestra experiencia pedagógica.
La vivencia de la experiencia	**Inicio** Para darle apertura a la actividad antes se les hace una breve prueba de reconocimientos previos haciendo preguntas ¿hasta que numero conocen? ¿dónde los han utilizado?, se inicia con el saludo, seguidamente se les lee el cuento de “el paseo de los números”. **Desarrollo** A través del cuento "los números salen de paseo al río”, la docente les narra el cuento para que ellos entiendan que números andaban de paseo. Y de la misma manera se familiaricen con cada uno de ellos, luego les pide que salgan del salón de clase para hacer un recorrido por las instalaciones de la institución educativa, donde exploren todo los recursos

	que pueden reutilizar y así regresan con ese entusiasmo al aula de clase con la recolección de los materiales, para que de ésta misma manera puedan desarrollar la actividad, la cual consiste en que el mediador les entrega unas hojas de block para que representen el numero con su respectivo dibujo con lo que obtuvieron durante su salida pedagógica como hojas de árbol frescas o secas, ramas, arena, tapas de gaseosas, palitos etc. **Cierre** Para finalizar la actividad, se les hace un pequeño conversatorio a través de preguntas de acuerdo con la temática ya abordada con la finalidad de evaluar sus conocimientos y garantizar que si comprendieron la actividad. ¿Quiénes andaban de paseó? ¿Cómo se llamaba el cuento que se les narro? ¿Cómo se llama el número que trabajaron? Muestra de lo diseñado por parte de cada uno de los niños sobre lo que trabajaron de manera manual en cuanto a la escritura del número con la respectiva cantidad de objetos que le correspondió.
Valorar el proceso	La implementación de estas estrategias didácticas en la Institución Educativa Río Tapaje busca transformar el proceso educativo en uno más dinámico e interactivo, centrado en las necesidades e intereses de los

	estudiantes. Al fomentar un ambiente donde se valora la participación activa y se utilizan herramientas prácticas, se espera no solo mejorar el aprendizaje del pensamiento matemático, sino también contribuir al desarrollo integral de los niños y niñas, haciendo énfasis en cuanto al mecanismo a utilizar para el seguimiento en el desarrollo educacional infantil, basadas en las necesidades, interese y dificultades de cada uno de los niños y niñas. La culminación de esta experiencia pedagógica ha sido un proceso enriquecedor tanto para los niños y niñas como para nosotros como educadores; teniendo en cuenta las bases como la planificación, los materiales y ambiente adecuado para llevar a cabo una experiencia significativa.
Ajustes razonables	
Anexos	Enlace experiencia pedagógica. https://youtube.com/watch?v=DotBLRSEujM&feature=shared Cantando los números https://youtube.com/watch?v=pSqnl2eSu9Y&feature=shared

Competencia en clase
Realizar las siguientes restas
EL PASEO DE LOS NUMEROS

Valeri
Cinco

Apéndice D

Experiencia Pedagógica 2

Formato para el diseño de experiencias pedagógicas **Licenciatura en pedagogía infantil – LIPI-**	
Nombre del escenario de práctica	Comunidad afro, Institución Ed. Rio Tapaje El Charco.
Nivel educativo o Grado	Edad entre 5 a 6 años
Nombre de la experiencia pedagógica	Revienta Globos
Propósito de la experiencia pedagógica	Fomentar la competencia y la interacción entre los participantes, divertirse mientras se desarrollan habilidades sociales y físicas.
Tiempo	2 hora
Definición de la intencionalidad pedagógica	
La finalidad de este juego "Revienta Globos" es una actividad divertida y dinámica para niños que promueve la actividad física y la interacción social, al jugar en equipos, los niños aprenden a trabajar juntos y a desarrollar un sentido de competencia saludable.	

Referente para la acción

- Bases curriculares para la educación inicial
- Documento No.25 Seguimiento al desarrollo integral de los niños y las niñas en la Educación Inicial (mecanismos para realizar seguimiento en la educación inicial)
- Referentes bibliográficos de la unidad 1, que los encuentra en el syllabus y módulo del curso.

¿Con quienes voy a proyectar la experiencia?

Esta actividad pedagógica está enfocada en niños y niñas de 5 a 6 años del grado primero de la Institución Educativa Rio Tapaje.

¿Para qué se propone la experiencia?:

Con ella se busca el desarrollo integral de los niños y niñas, promoviendo el trabajo en equipo basado en relaciones sociales e interpersonales el desarrollo de habilidades, destrezas, mantener la coordinación de sus movimientos y la concentración.

¿Cómo se desarrolla la experiencia?

Para el desarrollo de la experiencia como educadores debemos crear entornos de aprendizajes que no solo transmitan conocimientos, sino que también fomenten el desarrollo integral de los estudiantes; es por eso necesario partir desde las necesidades e intereses de los niños y niñas del grado

<table>
<tr><td colspan="2">primero de la Institución Educativa Rio Tapaje.</td></tr>
<tr><td colspan="2">¿Qué vamos a vivir en la experiencia
En esta experiencia para vivenciarla es necesario tener como importancia el reforzar los vínculos sociales, emocionales, para mejorar sus habilidades y relaciones con los demás, fomentando la capacidad en el desarrollo de su personalidad e inteligencia. Por lo mismo respetando el ritmo de su aprendizaje, de esta manera los niños y niñas serán los protagonistas de esta experiencia.</td></tr>
<tr><td>Apertura para la experiencia</td><td>Para dar inicio a esta experiencia pedagógica, se organizará a los niños y niñas en un pequeño conversatorio, donde ellos expresarán sus ideas frente a la temática a desarrollar. Posterior a esto, se realiza unas series de preguntas:
¿les gusta trabajar en equipo?
¿Eres buen compañero?
De esta manera se evalúa lo que entienden del tema.
Seguidamente, se conforman dos grupos para así darle el desarrollo de la actividad como tal.</td></tr>
<tr><td>La vivencia de la experiencia</td><td>Inicio
En primer lugar, se les hace un saludo de manera dinámica hacia los niños y niñas.
seguidamente, la docente realiza una pequeña dinámica llamada</td></tr>
</table>

	"pegantina de números" cuál consiste en que el mediador pone un papel con el número 1 o 2 en la frente de los niños sin que ellos vean, luego ellos comienzan a dar vueltas en el aula de clase buscando a los que tienen el mismo número y poder darse las manos para ir formando dos grandes grupos. finalmente, ya estando conformado los equipos se les pide que se sienten y comenten como se sintieron cada uno de ellos, a través de un pequeño conversatorio. **Desarrollo** Para este momento la docente les pide a los alumnos que salgan del salón de clase para poder realizar la actividad, ya que ellos tendrán que estar ubicados en sus grupos correspondientes, para hacer una pequeña competencia, donde encontrarán dos hilera de globos una de color rojo y la otra amarilla, seguidamente pasarán a competir una de cada grupo tirando un dado para así esperar el número que sale y romper la cantidad que le salga a su compañeros, haciendo participe a todos sus integrantes. por último, ganará el grupo que tenga más globos sin reventar. **Cierre** En este último punto, la docente les pide a los estudiantes que pasen a sus lugares de clase, luego les entrega una cartulina de colores para que ellos realicen un dibujo ya sea una carita feliz o un corazón o lo que ellos quieran para conocer si les gusto la actividad.
Valorar el	

proceso	El proceso de esta experiencia pedagógica no busca solamente la mejorar el aprendizaje académico si no contribuir al bienestar emocional y social de los niños y niñas asegurando que cada uno de ellos como sujetos de derecho reciba la debida atención de manera integral en el desarrollo de su crecimiento. La implementación de estas estrategias didácticas en la Institución Educativa Río Tapaje busca transformar el proceso educativo en uno más dinámico e interactivo, centrado en las necesidades e intereses de los estudiantes. Al fomentar un ambiente donde se valora la participación activa y se utilizan herramientas prácticas, se espera no solo mejorar el aprendizaje del pensamiento matemático, sino también contribuir al desarrollo integral de los niños y niñas, haciendo énfasis en cuanto al mecanismo a utilizar para el seguimiento en el desarrollo educacional infantil, basadas en las necesidades, interese y dificultades de cada uno de los niños y niñas.
Ajustes razonables	

Anexos

Apéndice E

Diario de Campo 1

Fecha:	6-10-2024	**Informe No:**	1

1. INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE

Nombre:	**Johana Liesel Torres Banguera**	**Identificación:**	**1.089.798.977**
Correo institucional:	**jltorresba@unadvirtual.edu.co**		
Skype:	**N/A**	**Celular:**	**3218433458**

2. INFORMACIÓN DEL ESCENARIO DE PRÁCTICA

Nombre o razón social:	Estrategia LIPI – Laboratorio didáctico de Pedagogía Infantil		
Representante legal:	Viviana Andrea Paz Guastar		
Correo electrónico:	Viviana.paz@unad.edu.co	**Teléfono:**	3157684366
Sesión de trabajo y tema a desarrollar	Fase 2: Diseñar, implementar y socializar experiencias pedagógicas significativas de aprendizaje haciendo uso del formato de diseño de experiencias pedagógicas.		

3. INFORMACIÓN DEL PROFESIONAL EXTERNO QUE ACOMPAÑA LA PRÁCTICA:

Nombre:	**Laura Tatiana Mármol Paz**
Correo institucional:	laura.marmol@unad.edu.co

Nombre:	**Laura Tatiana Mármol Paz**	
Correo institucional:	laura.marmol@unad.edu.co	
Skype:	**Tatik091**	

4. INFORMACIÓN DEL DOCENTE DE ACOMPAÑAMIENTO UNAD:

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD
Potenciar el pensamiento lógico matemático en niños y niñas en el desarrollo de sus habilidades y destrezas desde las diferentes actividades lúdicas, utilizando los números en distintas situaciones poniendo en práctica la serie de conteo e identificación de ellos y las sumas.
CONTEXTO DE IMPLEMENTACIÓN
Esta experiencia fue realizada con niños y niñas del grado primero B, de la Institución educativa Rio Tapaje, la cual está ubicada en el barrio el canal, del municipio El Charco Nariño. Para llevar a cabo este proceso de la experiencia pedagógica con el cuento de “El paseo de los números”, para que los estudiantes comprendieran la temática abordada de forma dinámica

durante la sesión, buscando transformar el proceso educativo en uno más dinámico e interactivo, centrado en las necesidades e intereses de los estudiantes. Al fomentar un ambiente donde se valora la participación activa y se utilizan herramientas prácticas, se espera no solo mejorar el aprendizaje del pensamiento matemático, sino también contribuir al desarrollo integral de los niños y niñas, haciendo énfasis en cuanto al mecanismo a utilizar para el seguimiento en el desarrollo educacional infantil, basadas en las necesidades, interese y dificultades de cada uno de los niños y niñas.

FASES DE PLANEACIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR EN EL CONTEXTO DESCRITO

La experiencia con la actividad "El paseo de los números" no solo busca entretener a los niños, sino también contribuir a su desarrollo integral a través del juego.

Para esto, fue necesario contar con la planeación la cual consta de realizar la organización de la actividad que se iba a llevar a cabo durante la sesión, implementando estrategias y herramientas que permitiera alcanzar el propósito, considerando las necesidades e intereses de los niños.

DESCRIPCIÓN DEL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD PLANEADA

Describir el momento inicial	Para la apertura de esta experiencia, damos inicio con el ingreso con un saludo de bienvenida acompañado de una canción llamada cantando los números, con ayuda de títeres para generar motivación en los niños y niñas del grado primero B de la institución educativa Rio Tapaje. Luego aprovechando la ubicación de los niños en sus puestos correspondientes, para realizar la actividad del cuento de los números, posteriormente a esto se salió al patio de la institución haciendo una breve caminata con el fin de que observaran y obtuvieran objetos,

	después de esto volver al salón de clase donde se les entrego a cada niño una hoja de block donde debían escribir el número de acuerdo con la cantidad de objetos conseguidos.
Describir el desarrollo de la sesión o proceso	**Inicio** Para darle apertura a la actividad antes se les hace una breve prueba de reconocimientos previos haciendo preguntas ¿hasta que numero conocen? ¿dónde los han utilizado?, se inicia con el saludo, seguidamente se les lee el cuento de “el paseo de los números”. **Desarrollo** A través del cuento "los números salen de paseo al río”, la docente les narra el cuento para que ellos entiendan que números andaban de paseo. Y de la misma manera se familiaricen con cada uno de ellos, luego les pide que salgan del salón de clase para hacer un recorrido por las instalaciones de la institución educativa, donde exploren todos los recursos que pueden reutilizar y así regresan con ese entusiasmo al aula de clase con la recolección de los materiales, para que de ésta misma manera puedan desarrollar la actividad, la cual consiste en que el mediador les entrega unas hojas de block para que representen el numero con su respectivo dibujo con lo que obtuvieron durante su salida pedagógica como hojas de árbol frescas o secas, ramas, arena, tapas de gaseosas, palitos etc. **Cierre**

	Para finalizar la actividad, se les hace un pequeño conversatorio a través de preguntas de acuerdo con la temática ya abordada con la finalidad de evaluar sus conocimientos y garantizar que si comprendieron la actividad. ¿Quiénes andaban de paseó? ¿Cómo se llamaba el cuento que se les narro? ¿Cómo se llama el número que trabajaron? Muestra de lo diseñado por parte de cada uno de los niños sobre lo que trabajaron de manera manual en cuanto a la escritura del número con la respectiva cantidad de objetos que le correspondió.
Describir las estrategias didácticas desarrolladas por el docente en formación y cómo éstas favorecen la apropiación y el aprendizaje de los fundamentos disciplinares trabajados	Es importante que el docente en formación se apoye en la implementación de diferentes herramientas pedagógicas que ayuden en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los niños y niñas, ya que de esta manera pueden ayudar en el desarrollo de sus habilidades y destrezas, de la misma manera pueden utilizar todo tipo de recursos que hagan parte de su entorno para facilitarles a sus conocimientos.

ARGUMENTACIÓN	
Analizar cómo los procesos influyen en las relaciones académicas, personales y profesionales que se dan en el ámbito educativo del docente en formación	Las experiencias pedagógicas deben ser significativas, relacionadas con los intereses y experiencias previas del estudiante y a su vez promover el pensamiento crítico y reflexivo. A parte de eso es importante tener en cuenta que cada niño tiene su propio ritmo de aprendizaje y para ello como docentes debemos brindar una relación y comunicación, en la cual permita generar motivación al estudiante y facilite en su aprendizaje. Según (Spelke, 1991) y las investigaciones realizadas alrededor del pensamiento científico en niños han demostrado que desde que nacen poseen destrezas cognitivas que los hacen sensibles a ciertas propiedades de los objetos, así como a ciertas reglas físicas que los rigen y que facilitan posteriormente su desempeño en contextos naturales o en los contextos educativos formales. Apoyándonos a estas afirmaciones, se puede decir que fomentar el pensamiento científico reflexivo en niños a temprana edad, estimulando a su capacidad de desarrollar como la curiosidad y la interacción con lo que lo rodea. (Boden, 1994 y Gardner, 1993). Manifiestan que “potenciar y promover mentes creativas depende no solo del ofrecimiento de actividades verdaderamente interesantes y motivantes a los niños, sino también del reconocimiento que se haga de las comprensiones intuitivas formadas mucho antes de que el niño ingrese a la escuela”. Teniendo en cuanta esta propuesta por los autores Boden y

	Gadner, se considera que es importante que los niños antes de ingresar a la escuela de manera formal, debe ser estimulado adecuadamente, ya que le permitirán desarrollar habilidades y destrezas la cual harán sentirlos más seguros al momento de explorar ideas nuevas, siendo estas unas bases fundamentales como preparación. Por otra parte, para Díaz Barriga y Hernández las estrategias de enseñanza son "procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos, por tanto, son medios o recursos para ajustar el apoyo pedagógico. De acuerdo, con lo que dicen los autores anteriores, se puede decir que las experiencias pedagógicas son la base fundamental que debe tener el docente en los diferentes procesos de enseñanzas y aprendizajes de los niños y niñas de forma reflexiva y flexible, para garantizar el desarrollo de sus conocimientos de manera significativamente en cada uno de ellos.
AUTOEVALUACIÓN	
Aspectos en los que usted como docente en formación considera que	Como aspectos importantes que debo tener presente para mejorar mi proceso formativo seria adoptar medidas como metodologías evaluativas que sean de manera activas, basadas en busca de diferentes estrategias que me ayuden a la resolución de problemas.

debe trabajar para su mejoramiento	
EVIDENCIAS	
Registre el link del drive del archivo de evidencias de la sesión o proceso. ***Estas pueden ser: fotografías de los trabajos realizados por los integrantes de la comunidad educativa, listado de asistencia a clases, encuestas, entrevistas, fotografías y/o videos (tener en cuenta el***	**Enlace experiencia pedagógica.** https://youtube.com/watch?v=DotBLRSEujM&feature=shared **Cantando los números** https://youtube.com/watch?v=pSqnl2eSu9Y&feature=shared

consentimiento informado para fotografías y/o videos)	

INFORMACIÓN GENERAL

El DIARIO DE CAMPO constituye una de las herramientas predilectas para sistematizar experiencias e investigaciones que generan un volumen considerable de información; permite la consignación sistemática de las observaciones, experiencias, vivencias y percepciones que se tienen de los actores participantes.

Analizado por autores como Latorre, 1996 y Martínez L, 2007 como instrumento de formación y estrategia didáctica, en la práctica pedagógica se constituye en una herramienta que desarrolla la observación y el pensamiento reflexivo. El registro de información en el Diario de Campo debe estar apoyado con el resultado de ejecución de las actividades planeadas para describir el desarrollo de la clase, las impresiones y emociones que se dieron antes, durante y después de cada sesión de las prácticas pedagógicas.

El docente en formación deberá tener en cuenta la bibliografía sugerida para la elaboración del diario de campo (Véase Martínez L, 2007. La observación y el diario de campo en la definición de un tema de investigación. Disponible en el siguiente enlace https://www.ugel01.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/1-La-Observaci%C3%B3n-y-el-Diario-de-campo-07-01-19.pdf)

INSTRUCCIONES DE DILIGENCIAMIENTO

IMPORTANTE: Este formato debe ser diligenciado en procesador de texto y tener en cuenta información adicional. Los estudiantes que presentan este plan de trabajo son responsables de la información aquí consignada en cuanto a su carácter inédito, autenticidad y respeto de la propiedad intelectual.	
PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD	Describir claramente los objetivos y/o propósitos de la actividad de inmersión o de investigación
CONTEXTO DE IMPLEMENTACIÓN	Describir la comunidad participante, edades, características especiales y observadas y el contexto de la I.E. y/o comunidad étnica.
FASES DE PLANEACIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR EN EL CONTEXTO DESCRITO	Describir las fases planeadas para la implementación de la actividad de inmersión o investigación.
DESCRIPCIÓN DEL DESARROLLO DE LA	Registrar la información de los ítems orientadores en este espacio

ACTIVIDAD PLANEADA	

Apéndice F

Diario de Campo 2

Fecha:	25-10-2024	**Informe No:**	2

5. INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE

Nombre:	**Johana Liesel Torres Banguera**	**Identificación:**	**1089798977**
Correo institucional:	**jltorresba@unadvirtual.edu.co**		
Skype:	**N/A**	**Celular:**	**3218433458**

6. INFORMACIÓN DEL ESCENARIO DE PRÁCTICA

Nombre o razón social:	Estrategia LIPI – Laboratorio didáctico de Pedagogía Infantil		
Representante legal:	Viviana Andrea Paz Guastar		
Correo electrónico:	Viviana.paz@unad.edu.co	**Teléfono:**	3157684366
Sesión de trabajo y tema a desarrollar	Fase 3: Diseñar, implementar y socializar experiencias pedagógicas significativas de aprendizaje haciendo uso del formato de diseño de experiencias pedagógicas.		

7. INFORMACIÓN DEL PROFESIONAL EXTERNO QUE ACOMPAÑA LA PRÁCTICA:

Nombre:	**Laura Tatiana Mármol Paz**
Correo institucional:	laura.marmol@unad.edu.co

8. INFORMACIÓN DEL DOCENTE DE ACOMPAÑAMIENTO UNAD:

Nombre:	**Laura Tatiana Mármol Paz**	
Correo institucional:	laura.marmol@unad.edu.co	
Skype:	**Tatik091**	

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD

La finalidad de este juego "Revienta Globos" es una actividad divertida y dinámica para niños que promueve la actividad física y la interacción social, al jugar en equipos, los niños aprenden a trabajar juntos y a desarrollar un sentido de competencia saludable.

CONTEXTO DE IMPLEMENTACIÓN

Esta experiencia fue realizada con niños y niñas del grado primero B, de la Institución educativa Rio Tapaje, la cual está ubicada en el barrio el canal, del municipio El Charco Nariño.

Para llevar a cabo este proceso de actividad de la experiencia pedagógica con el juego “revienta globos” no solo se centra en aspectos lúdicos si no también se encontró problemáticas educativas significativas, donde se buscaba transformar el entorno escolar, ya que se evidenció acciones negativas por parte de uno de los niños. Para esto fue necesario contar con la

<table>
<tr><td colspan="2">participación de niños y niñas del grado primero llegando a crear espacios más participativos e inclusivos.</td></tr>
<tr><td colspan="2">FASES DE PLANEACIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR EN EL CONTEXTO DESCRITO</td></tr>
<tr><td colspan="2">La experiencia con la actividad “revienta globos” no solo busca entretener a los niños, sino también contribuir a su desarrollo integral a través del juego.
Para esto, fue necesario contar con la planeación la cual consta de realizar la organización de la actividad que se iba a llevar a cabo durante la sesión, implementando estrategias y herramientas que permitiera alcanzar el propósito, considerando las necesidades e intereses de los niños.</td></tr>
<tr><td colspan="2">DESCRIPCIÓN DEL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD PLANEADA</td></tr>
<tr><td>Describir el momento inicial</td><td>Para dar inicio a esta experiencia pedagógica, se organizará a los niños y niñas en un pequeño conversatorio, donde ellos expresarán sus ideas frente a la temática a desarrollar. Posterior a esto, se realiza unas series de preguntas:
¿les gusta trabajar en equipo?
¿Eres buen compañero?
De esta manera se evalúa lo que entienden del tema.
Seguidamente, se conforman dos grupos para así darle el desarrollo de la actividad como tal.</td></tr>
<tr><td>Describir el desarrollo de la sesión o proceso</td><td>Inicio
En primer lugar, se les hace un saludo de manera dinámica hacia los niños y niñas.</td></tr>
</table>

	seguidamente, la docente realiza una pequeña dinámica llamada "pegantina de números" cuál consiste en que el mediador pone un papel con el número 1 o 2 en la frente de los niños sin que ellos vean, luego ellos comienzan a dar vueltas en el aula de clase buscando a los que tienen el mismo número y poder darse las manos para ir formando dos grandes grupos. finalmente, ya estando conformado los equipos se les pide que se sienten y comenten como se sintieron cada uno de ellos, a través de un pequeño conversatorio. **Desarrollo** Para este momento la docente les pide a los alumnos que salgan del salón de clase para poder realizar la actividad, ya que ellos tendrán que estar ubicados en sus grupos correspondientes, para hacer una pequeña competencia, donde encontrarán dos hileras de globos una de color rojo y la otra amarilla, seguidamente pasarán a competir una de cada grupo tirando un dado para así esperar el número que sale y romper la cantidad que le salga a sus compañeros, haciendo participe a todos sus integrantes. por último, ganará el grupo que tenga más globos sin reventar. **Cierre** En este último punto, la docente les pide a los estudiantes que pasen a sus lugares de clase, luego les entrega una cartulina de colores para que ellos realicen un dibujo ya sea una carita feliz o un corazón

	o lo que ellos quieran para conocer si les gusto la actividad.
Describir las estrategias didácticas desarrolladas por el docente en formación y cómo éstas favorecen la apropiación y el aprendizaje de los fundamentos disciplinares trabajados	Es importante que el docente en formación reconozca el impacto que genera las estrategias lúdicas pedagógicas para facilitar y apropiar el aprendizaje significativo en niños y niñas, a través de la experiencia llevada a cabo como el juego “revienta globo”, ya que por medio de este se logró abordar temas de matemáticas como (contar globos), habilidades sociales como (trabajo en equipo), creando vínculos afectivos con el fin de mejorar relaciones interpersonales.
ARGUMENTACIÓN	
Analizar cómo los procesos influyen en las relaciones académicas, personales y profesionales que se dan en el ámbito educativo del docente en	Las experiencias pedagógicas lúdicas son una herramienta fundamental en la educación infantil, ya que permiten el desarrollo integral de los niños y niñas. A través del juego se promueven diversas habilidades y competencias que son esenciales para su crecimiento personal y social. Es importante tener en cuenta como educadores para el desarrollo de la experiencia, crear entornos de aprendizajes que no solo transmiten conocimientos, sino que también fomenten el desarrollo integral de los estudiantes, estableciendo vínculos afectivos y buenas

formación	relaciones sociales.
AUTOEVALUACIÓN	
Aspectos en los que usted como docente en formación considera que debe trabajar para su mejoramiento	La implementación de estas estrategias didácticas busca transformar el proceso educativo en uno más dinámico e interactivo, centrado en las necesidades e intereses de los estudiantes. También, se espera no solo mejorar el aprendizaje del pensamiento matemático, sino también contribuir al desarrollo integral de los niños y niñas, haciendo énfasis en cuanto al mecanismo a utilizar para el seguimiento en el desarrollo educativo infantil, basadas en las necesidades, intereses y dificultades de cada uno de los niños y niñas.
EVIDENCIAS	
Registre el link del drive del archivo de evidencias de la sesión o proceso. ***Estas pueden ser: fotografías de los trabajos realizados por los integrantes de la comunidad educativa, listado de asistencia a clases, encuestas,***	

entrevistas, fotografías y/o videos (tener en cuenta el consentimiento informado para fotografías y/o videos)	

INFORMACIÓN GENERAL

El DIARIO DE CAMPO constituye una de las herramientas predilectas para sistematizar experiencias e investigaciones que generan un volumen considerable de información; permite la consignación sistemática de las observaciones, experiencias, vivencias y percepciones que se tienen de los actores participantes.

Analizado por autores como Latorre, 1996 y Martínez L, 2007 como instrumento de formación y estrategia didáctica, en la práctica pedagógica se constituye en una herramienta que desarrolla la observación y el pensamiento reflexivo. El registro de información en el Diario de Campo debe estar apoyado con el resultado de ejecución de las actividades planeadas para describir el desarrollo de la clase, las impresiones y emociones que se dieron antes, durante y después de cada sesión de las prácticas pedagógicas.

El docente en formación deberá tener en cuenta la bibliografía sugerida para la elaboración del diario de campo (Véase Martínez L, 2007. La observación y el diario de campo en la definición de un tema de investigación. Disponible en el siguiente enlace https://www.ugel01.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/1-La-Observaci%C3%B3n-y-el-Diario-

de-campo-07-01-19.pdf)

INSTRUCCIONES DE DILIGENCIAMIENTO

IMPORTANTE: Este formato debe ser diligenciado en procesador de texto y tener en cuenta información adicional.

Los estudiantes que presentan este plan de trabajo son responsables de la información aquí consignada en cuanto a su carácter inédito, autenticidad y respeto de la propiedad intelectual.

Propósito de la actividad	Describir claramente los objetivos y/o propósitos de la actividad de inmersión o de investigación
Contexto de implementación	Describir la comunidad participante, edades, características especiales y observadas y el contexto de la I.E. y/o comunidad étnica
Fases de planeación de la actividad a desarrollar en el contexto descrito	Describir las fases planeadas para la implementación de la actividad de inmersión o investigación.
Descripción del desarrollo de la actividad planeada	Registrar la información de los ítems orientadores en este espacio

Apéndice G

Evidencias Fotográficas

Nota. Experiencia pedagógica 1, actividad el cuento del paseo de los números.

Apéndice H

Evidencias Fotográficas 2

Nota. Experiencia significativa 2, con el juego de revienta globos.

Apéndice I

Carta de Presentación # 1

UNAD
Universidad Nacional Abierta y a Distancia
ACREDITADA EN ALTA CALIDAD

San Juan de Pasto, 9 de septiembre de 2024.

Señor(a)
RECTOR(A)

Asunto: **Solicitud permiso para la aplicación de los instrumentos de recolección de información en el desarrollo del Proyecto Aplicado como opción de trabajo de grado en el Proyecto de Fortalecimiento de los Procesos de Profesionalización en Comunidades de los Pueblos Indígenas y Afro del Departamento de Nariño.**

Cordial saludo

Yo, **JOHANA LIESEL TORRES BANGUERA** identificado(a) con cédula de ciudadanía número **1089798977** estudiante de noveno periodo académico del programa de **Licenciatura en Pedagogía Infantil** de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD en el marco del Proyecto de **Fortalecimiento de los Procesos de Profesionalización en Comunidades de los Pueblos Indígenas y Afro del Departamento de Nariño**, me permito solicitar, comedida y respetuosamente, se me permita desarrollar el proceso de aplicación de los instrumentos de recolección de la información para el desarrollo de mi proyecto aplicado como opción de grado para optar por el título en la licenciatura mencionada.

En caso de requerir mayor información al respecto del proceso, por favor comunicarse con la Coordinación Académica del Proyecto al correo electrónico: cooracademica.narino@unad.edu.co.

Agradecemos su atención y apoyo en este proceso.

Cordialmente,

ALEJANDRO SOLARTE SUAREZ
Decano ZCSUR ECEDU

Rector

Proyectó: Mario David Jurado Agreda

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
CCAV Pasto
Dirección: Cl 14 #28-45
Teléfono: 13443700

Apéndice J

Carta de Presentación # 2

UNAD
Universidad Nacional Abierta y a Distancia
ACREDITADA EN ALTA CALIDAD

San Juan de Pasto, 9 de septiembre de 2024.

Señor(a)
RECTOR(A)

Asunto: **Solicitud permiso para la aplicación de los instrumentos de recolección de Información en el desarrollo del Proyecto Aplicado como opción de trabajo de grado en el Proyecto de Fortalecimiento de los Procesos de Profesionalización en Comunidades de los Pueblos Indígenas y Afro del Departamento de Nariño.**

Cordial saludo

Yo, **IVONNE JULIETH OTERO HUILA** identificado(a) con cédula de ciudadanía número **1.089.802.273** estudiante de noveno periodo académico del programa de **Licenciatura en Pedagogía Infantil** de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD en el marco del Proyecto de **Fortalecimiento de los Procesos de Profesionalización en Comunidades de los Pueblos Indígenas y Afro del Departamento de Nariño,** me permito solicitar, comedida y respetuosamente, se me permita desarrollar el proceso de aplicación de los instrumentos de recolección de la información para el desarrollo de mi proyecto aplicado como opción de grado para optar por el título en la licenciatura mencionada.

En caso de requerir mayor información al respecto del proceso, por favor comunicarse con la Coordinación Académica del Proyecto al correo electrónico: cooracademica.narino@unad.edu.co.

Agradecemos su atención y apoyo en este proceso.

Cordialmente,

ALEJANDRO SOLARTE JÁREZ
Decano ZCSUR ECEDU

Rector.

Proyectó: Mario David Jurado Agreda

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
CCAV Pasto
Dirección: Cl 14 #28-45
Teléfono: 13443700

F-2-2-7
3-05-02-2021