

Matemáticas con sentido: conectando conceptos con la realidad de los niños entre los 9 a 12 años de la comunidad del barrio Rovimujer en Rovira, Tolima

Estefani Bonilla Cerquera

Asesora

Diana Carolina Suárez Díaz

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Diplomado de Práctica e Investigación Pedagógica

2024

Dedicatoria

En el camino hacia la realización de este proyecto, he tenido la fortuna de contar con un pilar fundamental: mis padres Norberto Bonilla y Dioselina Cerquera. Su amor incondicional ha sido la brújula que me ha guiado en los momentos de duda y el impulso que me ha llevado a seguir adelante. Desde mis primeros pasos hasta este logro, ellos han estado a mi lado, enseñándome el valor del esfuerzo y la perseverancia. Cada sacrificio que han hecho por mí ha sembrado en mi corazón una profunda gratitud que nunca podré expresar completamente.

A mi hermano José Daniel, mi compañero de aventuras y mi mayor motivador, le debo una parte importante de este éxito. Su fe en mí ha sido un faro en los días nublados y su risa, un recordatorio constante de que el viaje es tan importante como el destino. Juntos hemos compartido risas, desafíos y sueños, y este proyecto lleva su esencia en cada palabra.

No puedo olvidar a todas las personas que han cruzado mi camino y han dejado una huella imborrable en este viaje. Cada palabra de aliento, cada consejo sabio y cada gesto de apoyo han sido como ladrillos que han construido este sueño. A ustedes, que han creído en mí incluso cuando yo dudaba, les dedico este logro con todo mi corazón. Su presencia ha sido el motor que me ha impulsado a seguir adelante.

Este proyecto no es solo mío; es un reflejo del amor, la paciencia y el apoyo de todos ustedes.

Gracias por ser parte de esta historia.

Resumen

En el contexto educativo actual, uno de los desafíos más significativos que se enfrentan es el creciente desinterés de los jóvenes hacia las matemáticas. Este fenómeno no es aislado; refleja complejidades que van desde la enseñanza hasta las percepciones culturales sobre la materia. Como investigadora, se identifica la necesidad de indagar en las raíces de este desinterés y buscar formas de transformar la enseñanza de las matemáticas para hacerla más relevante y significativa. Las matemáticas suelen ser vistas como una materia abstracta y desconectada de la vida cotidiana, lo que requiere un enfoque pedagógico que conecte con las experiencias e intereses de los jóvenes. La falta de motivación hacia esta asignatura se puede atribuir a factores como la percepción de irrelevancia y dificultad. El objetivo de la presente investigación se centra en promover el aprendizaje de las operaciones básicas de matemáticas en niños de 9 a 12 años del barrio Rovimujer en Rovira, Tolima, mediante la implementación de retos matemáticos basados en el juego, que faciliten la comprensión y aplicación de conceptos matemáticos en situaciones cotidianas. Entre los resultados obtenidos se identifica que los estudiantes fortalecen conceptos matemáticos que les permite llevarlos a la aplicación en situaciones de la vida cotidiana. En conclusión, los juegos basados en retos permiten que se generen conexiones entre los aprendizajes adquiridos y las resoluciones de problemas en los que los estudiantes pueden aplicar de manera significativa en situaciones simuladas o reales. En términos generales la investigación busca contribuir significativamente a mejorar la enseñanza de las matemáticas, identificando barreras y proponiendo soluciones efectivas que fomenten un aprendizaje positivo y significativo, ayudando así a los jóvenes a reconocer la utilidad de las matemáticas en su vida diaria.

Palabras clave: Desmotivación, matemáticas, educación, aprendizaje, juego.

Abstract

In the current educational context, one of the most significant challenges faced is the growing disinterest of young people in mathematics. This phenomenon is not isolated; it reflects complexities ranging from teaching to cultural perceptions of the subject. As a researcher, I identify the need to investigate the roots of this disinterest and look for ways to transform the teaching of mathematics to make it more relevant and meaningful. Mathematics is often seen as an abstract subject that is disconnected from everyday life, which requires a pedagogical approach that connects with the experiences and interests of young people. The lack of motivation towards this subject can be attributed to factors such as the perception of irrelevance and difficulty. The objective of this research is focused on promoting the learning of basic mathematics operations in children from 9 to 12 years old from the Rovimujer neighborhood in Rovira, Tolima, through the implementation of mathematical challenges based on play, which facilitate the understanding and application of mathematical concepts in everyday situations. Among the results obtained, it is identified that students strengthen mathematical concepts that allow them to be applied in everyday situations. In conclusion, challenge-based games allow connections to be generated between the learning acquired and the resolution of problems in which students can apply in a meaningful way in simulated or real situations. In general terms, the research seeks to contribute significantly to improving the teaching of mathematics, identifying barriers, and proposing effective solutions that promote positive and meaningful learning, thus helping young people to recognize the usefulness of mathematics in their daily lives.

Keywords: Demotivation, mathematics, education, learning, game.

Tabla de Contenido

Introducción	7
Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica	9
Pregunta de Investigación.....	10
Objetivos.....	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos	11
Diálogo entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica	12
Marco de Referencia de la Planeación Didáctica	16
Planeación Didáctica.....	20
Enfoque Didáctico	25
Implementación.....	28
Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica.....	32
Conclusiones	35
Referencias Bibliográficas	38
Apéndices.....	41

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Carpeta de Evidencias de la Práctica Pedagógica</i>	41
--	----

Introducción

En el barrio Rovimujer de Rovira, Tolima, la comunidad enfrenta un nivel socioeconómico medio-bajo, lo que genera dificultades económicas para muchas familias. Como resultado, los niños a menudo deben asumir responsabilidades como trabajos domésticos o el cuidado de hermanos menores, limitando su tiempo y energía para las tareas escolares. Además, existe una percepción generalizada de que las matemáticas son difíciles y poco relevantes para el éxito en la vida.

Los niños asisten a una Institución Educativa en jornadas de mañana y tarde, donde reciben clases de matemáticas de manera tradicional. Este enfoque se centra en la memorización de fórmulas y procedimientos, lo que puede hacer que las clases sean aburridas. Aunque el grupo muestra un desarrollo cognitivo acorde a su edad y domina competencias básicas de lectura, escritura y cálculo, presentan dificultades en la resolución de problemas matemáticos que requieren razonamiento crítico. Por ejemplo, muchos niños no pueden realizar cálculos simples al comprar en la tienda, lo que pone de manifiesto sus inconvenientes con operaciones básicas.

A nivel socioemocional, muchos niños carecen de confianza en sus habilidades matemáticas y algunos evitan participar en clase, reflejando una percepción negativa sobre su capacidad en esta materia. Sin embargo, muestran interés por las matemáticas cuando se presentan de manera lúdica y práctica. Disfrutan de retos que les permiten aplicar conceptos a situaciones reales, pero la mayoría sigue considerando las matemáticas como difíciles y aburridas cuando se enfocan únicamente en operaciones aritméticas sin contexto.

Este diagnóstico revela las percepciones y creencias de los niños sobre las matemáticas. Abordar los factores que influyen en su motivación y desempeño es crucial para diseñar estrategias efectivas que mejoren el aprendizaje. La enseñanza de las matemáticas es

fundamental no solo para el desarrollo académico, sino también para la vida cotidiana. Sin embargo, se observa una notable desmotivación hacia esta materia entre los niños del barrio.

En resumen, es esencial implementar enfoques pedagógicos innovadores que fomenten un aprendizaje más atractivo y relevante para los estudiantes, ayudándoles a superar sus barreras emocionales y cognitivas hacia las matemáticas.

Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica

La Comunidad del barrio Rovimujer en Rovira constituye la unidad de análisis de la propuesta pedagógica, compuesta por 15 niños con una edad promedio que oscila entre los 9 y 12 años. Este grupo se encuentra ubicado en el barrio Rovimujer, una zona urbana del municipio de Rovira, Tolima, que es conocida por su rica historia y su entorno comunitario.

En el barrio Rovimujer de Rovira, Tolima, las familias enfrentan dificultades económicas que obligan a los niños a asumir responsabilidades como el cuidado de hermanos menores, limitando su tiempo para las tareas escolares. Existe una percepción de que las matemáticas son difíciles y poco relevantes para el éxito en la vida. Los niños asisten a clases de matemáticas de forma tradicional, centradas en la memorización, lo que puede resultar aburrido. Aunque dominan competencias básicas de lectura y cálculo, tienen problemas con la resolución de problemas que requieren razonamiento crítico, como hacer cálculos simples al comprar.

A nivel socioemocional, muchos niños carecen de confianza en sus habilidades matemáticas y evitan participar en clase. Sin embargo, muestran interés cuando las matemáticas se presentan de manera lúdica y práctica. Este diagnóstico revela la necesidad de abordar los factores que influyen en su motivación y desempeño, implementando estrategias pedagógicas innovadoras que hagan las matemáticas más atractivas y relevantes para su vida cotidiana.

Pregunta de Investigación

¿Cómo promover los conocimientos matemáticos de las operaciones básicas por medio de retos matemáticos basados en el juego en los niños de 9 a 12 años del barrio Rovimujer en Rovira, Tolima?

Objetivos

Objetivo General

Promover el aprendizaje de las operaciones básicas de matemáticas en niños de 9 a 12 años del barrio Rovimujer en Rovira, Tolima, mediante la implementación de retos matemáticos basados en el juego, que faciliten la comprensión y aplicación de conceptos matemáticos en situaciones cotidianas.

Objetivos Específicos

Identificar los conocimientos previos de los niños de 9 a 12 años del barrio Rovimujer en Rovira, Tolima, sobre las operaciones básicas de matemáticas, a través de pruebas diagnósticas y actividades iniciales que permitan identificar sus habilidades y áreas de mejora en la resolución de problemas matemáticos.

Diseñar e implementar una serie de retos matemáticos lúdicos que faciliten la práctica de las operaciones básicas, integrando situaciones cotidianas y promoviendo la participación de los niños en el proceso de aprendizaje.

Analizar los cambios en el aprendizaje y la comprensión de las operaciones básicas por parte de los jóvenes, mediante la comparación de resultados antes y después de la implementación de los retos, así como a través de observaciones y reflexiones sobre su desempeño en actividades prácticas.

Diálogo entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica

La enseñanza de las operaciones básicas en matemáticas (suma, resta, multiplicación y división) es un pilar fundamental en la educación. Estas operaciones no solo son esenciales para el desarrollo del pensamiento lógico, sino que también son herramientas cruciales para la resolución de problemas en la vida cotidiana. Por lo tanto, es imperativo que la enseñanza de estas habilidades se realice de manera efectiva y contextualizada, integrando teorías educativas que promuevan un aprendizaje activo. A continuación, se presenta un análisis argumentativo que explora los aportes teóricos que sustentan esta propuesta pedagógica.

La enseñanza de las operaciones básicas puede fundamentarse en diversas teorías educativas que enfatizan el aprendizaje activo y contextualizado. A continuación, se presentan cinco autores cuyas contribuciones son significativas en este ámbito.

Vygotsky (2009) sostiene que los estudiantes pueden alcanzar niveles más altos de comprensión con el apoyo adecuado a través de su teoría de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). Vygotsky enfatizó que el aprendizaje debe ser social y contextualizado, lo cual es crucial para enseñar operaciones básicas mediante situaciones de la vida cotidiana. Esto implica que los educadores deben crear entornos donde los estudiantes puedan interactuar y aprender unos de otros.

Piaget (2023) argumenta, a través de su teoría del desarrollo cognitivo, que los niños pasan por diferentes etapas de desarrollo en las cuales las operaciones concretas son fundamentales para entender conceptos matemáticos. La manipulación de objetos y situaciones reales permite a los niños construir su comprensión de las operaciones básicas, haciendo el aprendizaje más tangible y significativo.

Por su parte, Bruner (1966) propone el modelo CPA (Concreto-Pictórico-Abstracto), sugiriendo que los estudiantes deben experimentar con objetos físicos antes de avanzar a representaciones gráficas y finalmente a símbolos abstractos. Este enfoque es esencial para enseñar operaciones básicas de manera efectiva, ya que facilita una transición natural entre diferentes niveles de comprensión.

Skemp (1978) distingue entre el aprendizaje relacional e instrumental en su trabajo sobre el aprendizaje matemático. Para él, comprender las operaciones básicas implica no solo memorizar procedimientos, sino también entender las relaciones entre los conceptos matemáticos. Este enfoque promueve una comprensión más profunda y duradera.

Pólya (1945) desarrolló un método sistemático para resolver problemas matemáticos aplicable a la enseñanza de las operaciones básicas. Su enfoque se centra en cuatro etapas: entender el problema, planificar una solución, ejecutar el plan y revisar la solución. Este método ayuda a los estudiantes a abordar problemas matemáticos de estructura organizada, fomentando habilidades críticas necesarias para la resolución efectiva de problemas.

Estos enfoques teóricos sugieren que la enseñanza de las operaciones básicas debe estar integrada en contextos significativos para los chicos, permitiendo así una mejor comprensión y aplicación en situaciones cotidianas.

Autores como Schön (1992) citado en Acosta (2009) destacan la importancia de la reflexión crítica sobre la acción como un medio para desarrollar prácticas pedagógicas efectivas. Schön argumenta que los educadores deben reflexionar sobre sus experiencias para identificar áreas de mejora y ajustar sus métodos de enseñanza. Además, Becerra, L., & Cristancho, J. (2020) enfatizan que la investigación en la práctica debe ser colaborativa y centrada en el

contexto escolar. Esto implica involucrar a los docentes en procesos investigativos que les permiten evaluar y modificar sus enfoques pedagógicos basados en evidencia.

La pregunta de investigación propuesta se centra en cómo las operaciones básicas pueden ser enseñadas utilizando situaciones cotidianas relevantes para los niños, como lo es ir a la tienda a comprar algo. Esta pregunta no solo busca mejorar las habilidades matemáticas de los niños, sino también investigar cómo estas habilidades se pueden integrar efectivamente en su vida diaria. Así, constituye una investigación sobre la práctica pedagógica al explorar métodos innovadores para enseñar conceptos fundamentales.

El autor Pérez (2003) menciona que el carácter político de la investigación se refiere a cómo esto puede influir en las decisiones educativas y políticas dentro del sistema escolar. En esta propuesta pedagógica, se aborda este carácter al considerar cómo las prácticas educativas pueden ser transformadoras y contribuir al desarrollo equitativo del aprendizaje entre todos los chicos. Esto implica reconocer las desigualdades existentes y buscar estrategias que promuevan un acceso igualitario a todos los infantes de la comunidad.

La perspectiva crítica que se abordará en esta propuesta pedagógica se basa en cuestionar las prácticas tradicionales de enseñanza que a menudo marginan a ciertos grupos de aprendices. Se buscará implementar estrategias inclusivas que reconozcan y valoren la diversidad cultural y social de los niños. Esto incluye adaptar las actividades matemáticas a contextos familiares y comunitarios relevantes para ellos.

Finalmente, la propuesta pedagógica tiene el potencial de transformar diversos contextos educativos al promover un aprendizaje activo y contextualizado. Al integrar situaciones cotidianas en la enseñanza de las operaciones básicas, se fomenta un ambiente donde los niños

pueden ver la relevancia de lo aprendido en su vida diaria. Esto no solo mejora su comprensión matemática sino también su motivación e interés por aprender.

En conclusión, al fundamentar esta propuesta pedagógica en teorías educativas sólidas y realizar una investigación crítica sobre prácticas docentes, se busca no solo enseñar operaciones básicas sino también empoderar a los chicos para aplicar estos conocimientos en su vida cotidiana.

Marco de Referencia de la Planeación Didáctica

La enseñanza de las operaciones básicas en matemáticas se erige como un pilar fundamental en el desarrollo integral de los infantes. Estas habilidades no son solo números y fórmulas; son herramientas esenciales que permiten a los niños resolver problemas en su vida cotidiana. En este contexto, la planeación didáctica adquiere una importancia crucial, ya que debe estar fundamentada en lineamientos curriculares, derechos básicos de aprendizaje y estándares de competencias.

Los lineamientos curriculares (MEN, 1998) son orientaciones valiosas que guían a los educadores en el diseño y ajuste de sus prácticas pedagógicas. Según el Ministerio de Educación Nacional (MEN), estos lineamientos ofrecen un marco que promueve la reflexión crítica y el análisis en el proceso educativo. Imaginemos a un docente que, al seguir estos lineamientos, logra adaptar su enseñanza a las necesidades específicas de sus estudiantes. Este enfoque no solo fomenta un aprendizaje más inclusivo y equitativo, sino que también permite a los niños sentirse valorados y comprendidos en su proceso educativo.

Por otro lado, los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) establecen los aprendizajes mínimos que se espera que los estudiantes alcancen en cada grado (MEN, 2016). Estos derechos son fundamentales porque garantizan que todos los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad. Al integrar los DBA en la planeación didáctica, los educadores pueden asegurarse de que sus alumnos están alcanzando los aprendizajes esenciales necesarios para su desarrollo académico y personal. Es como construir una base sólida sobre la cual se levantará todo el edificio del conocimiento.

Los estándares de competencias (2022) también juegan un papel crucial. Estos estándares establecen niveles básicos de calidad que deben alcanzarse en el proceso educativo. Permiten a

los docentes identificar lo que se debe aprender y cómo se puede medir el progreso de sus estudiantes. La alineación entre estos estándares y la planeación didáctica es fundamental para garantizar que las actividades educativas sean pertinentes y efectivas. Así, cada actividad diseñada no es solo un ejercicio más, sino una herramienta para medir el crecimiento y la comprensión del estudiante.

Además, los lineamientos de aprendizaje y desarrollo ofrecen directrices sobre cómo abordar el aprendizaje en función del desarrollo integral del estudiante (Ministerio de Educación Nacional, 2016). Estos lineamientos permiten a los docentes diseñar experiencias educativas que no solo aborden contenidos académicos, sino que también promuevan habilidades sociales y emocionales. En este sentido, la enseñanza de las operaciones básicas se convierte en un vehículo para desarrollar no solo habilidades matemáticas, sino también competencias interpersonales.

La formación basada en competencias se presenta como un enfoque educativo centrado en el desarrollo de habilidades prácticas y conocimientos aplicables a situaciones reales. Este enfoque permite a los niños convertirse en aprendices autónomos y críticos, capaces de adaptarse a diferentes contextos. No se trata solo de memorizar información; se trata de aprender a utilizar esa información para resolver problemas cotidianos. Así, la educación cobra vida fuera del aula.

La finalidad de esta educación basada en competencias es preparar a los jóvenes para enfrentar desafíos del mundo real mediante el desarrollo integral de habilidades. Esta propuesta pedagógica busca propiciar este aprendizaje por competencias al integrar actividades prácticas que conectan los contenidos académicos con situaciones cotidianas relevantes para los chicos. Al hacerlo, no solo facilita la comprensión teórica, sino que también permite que los niños apliquen lo aprendido en contextos reales, promoviendo así un aprendizaje significativo.

Medina y Tobón (2010) menciona que las competencias deben entenderse como un modelo para mejorar la calidad educativa y no como una solución mágica a todos los problemas del sistema educativo. Desde mi rol como maestra reflexiva, reconozco la importancia de este enfoque crítico. Las competencias son herramientas valiosas para guiar la enseñanza; sin embargo, deben ser implementadas con una comprensión profunda del contexto educativo y las necesidades específicas de cada estudiante. No se trata simplemente de cumplir con estándares o derechos básicos; se trata de crear un ambiente donde todos puedan desarrollarse plenamente.

En la propuesta pedagógica, se integra el saber (conocimientos), saber hacer (habilidades) y saber ser (actitudes) al diseñar actividades que requieren tanto la comprensión teórica como la aplicación práctica. Por ejemplo, al enseñar matemáticas, no solo se presentan fórmulas o procedimientos; se utiliza situaciones cotidianas donde los jóvenes deben aplicar esos conocimientos para resolver problemas reales. Además, fomenta un ambiente colaborativo donde se valoran actitudes como el respeto y la responsabilidad.

De acuerdo con Medina y Tobón (2010), algunas competencias docentes fundamentales incluyen la capacidad para planificar adecuadamente las clases, evaluar el aprendizaje efectivamente y fomentar un ambiente inclusivo. En mi práctica pedagógica, estas competencias son esenciales. La planificación cuidadosa permite una enseñanza estructurada; la evaluación formativa ayuda a identificar áreas donde los estudiantes necesitan apoyo adicional; y fomentar un ambiente inclusivo asegura que todos los alumnos tengan oportunidades equitativas para aprender.

Así, la planeación didáctica fundamentada en lineamientos curriculares, derechos básicos de aprendizaje y estándares de competencias es crucial para garantizar una educación efectiva e inclusiva. La formación basada en competencias permite a los niños desarrollar habilidades

prácticas necesarias para enfrentar desafíos reales. La propuesta pedagógica busca integrar estos elementos al promover un aprendizaje significativo que prepare a los jóvenes no solo académicamente, sino también como ciudadanos responsables y críticos.

Al reflexionar sobre la práctica docente que ha sido realizada y adoptar un enfoque centrado en las competencias, contribuye a mejorar la calidad educativa y a formar individuos capaces de adaptarse a un mundo cambiante. En cada operación matemática enseñada, hay una oportunidad para cultivar no solo mentes brillantes, sino también corazones comprometidos con su entorno.

Planeación Didáctica

A nivel metodológico, esta investigación se desarrolló bajo acciones en calidad de secuencia didáctica denominada “El Reto de las Operaciones” para alcanzar el objetivo promover el aprendizaje de las operaciones básicas de matemáticas en niños de 9 a 12 años del barrio Rovimujer en Rovira, Tolima, mediante la implementación de retos matemáticos basados en el juego, que faciliten la comprensión y aplicación de conceptos matemáticos en situaciones cotidianas. De manera precisa, las actividades dispuestas responden a la cadena de objetivos específicos diseñados para el estudio.

En consideración, respecto al primer objetivo específico consistente en identificar los conocimientos previos de los niños de 9 a 12 años del barrio Rovimujer en Rovira, Tolima, sobre las operaciones básicas de matemáticas, a través de pruebas diagnósticas y actividades iniciales que permitan identificar sus habilidades y áreas de mejora en la resolución de problemas matemáticos, se estableció la siguiente actividad que comienza con un saludo entusiasta a los niños, creando un ambiente acogedor y motivador. El objetivo es que los niños comprendan la importancia de las operaciones matemáticas en su vida cotidiana; Se realizará una lluvia de ideas donde los niños compartirán sus conocimientos sobre las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división). Esta dinámica fomentará la participación y permitirá que los niños se expresen libremente, estableciendo así una base para la actividad.

A continuación, se les explicará que se convertirán en "exploradores matemáticos", este rol les permitirá descubrir que ya saben sobre las operaciones básicas a través de una emocionante búsqueda del tesoro. La idea es que cada desafío resuelto los acerque más al tesoro escondido; los niños se organizarán en grupos, fomentando el trabajo en equipo y la

colaboración. Cada grupo recibirá una pista que incluirá una operación matemática que deberá resolver para avanzar en su búsqueda.

Cada grupo resolverá su operación para descubrir la ubicación de su siguiente destino. Este proceso se repetirá hasta que logren encontrar el tesoro escondido, todo mientras resuelven problemas matemáticos. La actividad no solo refuerza las habilidades matemáticas, sino que también promueve el pensamiento crítico y la resolución de problemas y al finalizar la búsqueda del tesoro, se realizará una reunión para discutir lo aprendido durante la actividad. Esta actividad no solo enseña operaciones matemáticas, sino que también transforma el aprendizaje en una experiencia divertida y memorable, fomentando tanto habilidades académicas como sociales entre los niños y como producto susceptible para el análisis a través de actividades lúdicas, los jóvenes comprenderán cómo las operaciones matemáticas son esenciales en la vida cotidiana, como al realizar compras o manejar dinero. Esto ayudará a contextualizar su aprendizaje y a ver la relevancia de las matemáticas en la aplicación práctica de conceptos matemáticos en contextos cotidianos, y la reflexión sobre la relevancia de las matemáticas en su vida diaria. Estos métodos no solo facilitan el aprendizaje, sino que también permiten evaluar su comprensión y aplicación efectiva de las matemáticas.

Paso seguido, respecto al segundo objetivo específico consistente en diseñar e implementar una serie de retos matemáticos lúdicos que faciliten la práctica de las operaciones básicas, integrando situaciones cotidianas y promoviendo la participación de los niños en el proceso de aprendizaje, en ella participarán en una emocionante "carrera de problemas", cuyo objetivo es que el primer equipo en resolver todos los desafíos sea el ganador y tenga la oportunidad de recibir un premio. Esta dinámica no solo incentivará la competencia sana, sino que también hará que el aprendizaje sea más divertido; se preparará el espacio donde se ubicarán

diferentes estaciones o áreas dedicadas a los problemas matemáticos. Cada estación contendrá un desafío específico que los equipos deberán resolver. Este formato permite a los niños moverse y mantener su energía alta durante la actividad; los jóvenes se organizarán en equipos pequeños, lo que fomentará la colaboración y el trabajo en grupo. Se asegurará que cada grupo tenga una mezcla de habilidades y estilos de aprendizaje para maximizar la efectividad del trabajo en equipo. Además, se les permitirá elegir roles dentro del equipo, como líder, anotador o presentador, promoviendo así una participación y equitativa.

Una vez que todos los jóvenes comprendan las instrucciones, se iniciará la carrera. Cada grupo recibirá su primer problema, y deberán trabajar juntos para resolverlo antes de recibir el siguiente desafío. Esta fomenta la estructura tanto la rapidez como la precisión en las respuestas. Al finalizar la actividad, se reunirá a los niños para reflexionar sobre lo aprendido. Lo que permite identificar áreas donde puedan estar enfrentando dificultades y ofrecer soluciones adecuadas para futuras actividades; finalmente, se reconocerá el esfuerzo y los logros de todos los grupos, entregando premios simbólicos para motivar a los jóvenes. También se otorgará un premio mayor al grupo ganador, celebrando así su éxito y fomentando un ambiente positivo de competencia. La "carrera de problemas" no solo refuerza las habilidades matemáticas, sino que también promueve el trabajo en equipo, la comunicación y la resolución de problemas en un entorno divertido y dinámico. Esta actividad es una excelente manera de hacer que las matemáticas sean atractivas y relevantes para los estudiantes y como producto susceptible para el análisis las competencias que cada uno desarrolla.

Finalmente, respecto al tercer objetivo específico consistente en analizar los cambios en el aprendizaje y la comprensión de las operaciones básicas por parte de los jóvenes, mediante la comparación de resultados antes y después de la implementación de los retos, así como a través

de observaciones y reflexiones sobre su desempeño en actividades prácticas. Se estableció la actividad basada en su experiencia previa con las matemáticas, lo que permite abrir un diálogo y conocer sus percepciones y sentimientos hacia esta materia. A continuación, se introducirá el tema de las “adivinanzas matemáticas”. De igual manera se usan las adivinanzas que no solo estimulan el pensamiento crítico, sino que también añaden un elemento lúdico al aprendizaje.

Los niños se dividen en grupos pequeños, fomentando la colaboración y el trabajo en equipo. Este formato les permitirá discutir y compartir ideas, lo que enriquece su experiencia de aprendizaje. Cada grupo recibirá un conjunto de tarjetas con adivinanzas matemáticas que deberán resolver. Las tarjetas contendrán una variedad de adivinanzas que abordan diferentes conceptos matemáticos, asegurando que todos los niveles de habilidad estén representados. Durante este período, los jóvenes tendrán la oportunidad de colaborar, intercambiar ideas y aplicar su conocimiento matemático en un contexto divertido.

Al finalizar el tiempo asignado, cada grupo presentará sus respuestas al resto de los niños. Esta presentación no solo les permite compartir sus soluciones, sino también explicar su razonamiento y estrategias utilizadas para resolver las adivinanzas.

Esta reflexión ayudará a identificar áreas donde puedan estar enfrentando dificultades y proporcionará una oportunidad para discutir estrategias de mejora. La actividad de adivinanzas matemáticas no solo refuerza conceptos matemáticos, sino que también promueve la colaboración, el pensamiento crítico y la creatividad en un entorno divertido. Al final, los jóvenes habrán experimentado cómo las matemáticas pueden ser desafiantes, pero también muy entretenidas y como producto susceptible para la resolución de problemas matemáticos, los niños fortalecerán su capacidad de análisis y razonamiento lógico, lo que les permitirá abordar desafíos de manera más efectiva.

Es importante precisar que, dado que este estudio corresponde con una investigación en el área educativa, el diseño y recuperación de la información, se realiza bajo una mediación pedagógica que busca que los estudiantes enriquezcan su aprendizaje en tanto alcanzan los resultados esperados.

Enfoque Didáctico

Las secuencias didácticas son fundamentales en el aula porque estructuran el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera coherente y organizada. Según Díaz-Barriga (2010), estas secuencias permiten conectar los conocimientos previos de los estudiantes con nuevos contenidos, promoviendo un aprendizaje significativo. Los beneficios incluyen una mayor motivación de los alumnos, ya que las actividades están diseñadas para ser interactivas y relevantes, lo que favorece la participación y la construcción del conocimiento.

La implementación de secuencias didácticas se basa en diversas teorías educativas. Vygotsky (2009) enfatiza la importancia del contexto social en el aprendizaje, sugiriendo que las interacciones con otros son cruciales para el desarrollo cognitivo. Por otro lado, Ausubel (1983) propone que el aprendizaje significativo ocurre cuando los nuevos conocimientos se relacionan con estructuras cognitivas existentes. Estas teorías respaldan la idea de que las secuencias didácticas deben diseñarse considerando los conocimientos previos y el contexto cultural de los estudiantes.

En la secuencia didáctica, se ha incorporado estrategias como el ambiente de aprendizaje; el aprendizaje colaborativo y la gamificación en el aula. Estas metodologías permiten crear un entorno dinámico donde los estudiantes pueden interactuar y aprender de manera activa. Autores como Bruner (1966) y Piaget (2023) también destacan la importancia de estas estrategias en la facilitación del aprendizaje.

Las actividades diseñadas responden a las características del desarrollo y aprendizaje de mis jóvenes al considerar sus intereses y estilos de aprendizaje. Según Gardner (n.d), cada estudiante posee diferentes inteligencias, lo que hace crucial diversificar las actividades para atender a estas variaciones.

El diagnóstico inicial realizado permitió identificar las necesidades específicas del grupo. Esta información fue fundamental para planificar actividades que no solo se alinearan con los objetivos curriculares, sino que también abordaran las áreas donde los niños mostraban dificultades, en este caso la aplicación de las operaciones básicas en la vida cotidiana.

En la planificación didáctica, aborda los estilos y ritmos de aprendizaje mediante la diferenciación pedagógica. Tomando como referencia a Tomlinson et al (2001), los grupos heterogéneos donde cada estudiante pudo trabajar a su propio ritmo, asegurando así que todos tengan la oportunidad de alcanzar los objetivos propuestos.

Las necesidades e intereses de los niños son considerados al seleccionar el tema, ya anteriormente mencionado que fuese relevante y significativo para ellos. Esto no solo aumenta su motivación, sino que también facilita una conexión emocional con el contenido, esencial para un aprendizaje efectivo (Freire, 1997). Las actividades diseñadas responden a las necesidades de aprendizaje porque están alineadas con los intereses y contextos culturales de los aprendices. Al involucrar temas relevantes para su vida diaria, se potencia su motivación intrínseca hacia el aprendizaje.

Abordar los saberes previos es crucial porque permite identificar lo que los niños ya conocen y cómo pueden construir sobre esa base. Como señala Ausubel (1983), esto facilita un aprendizaje más profundo y duradero.

Considero que la secuencia didáctica es una herramienta poderosa para estructurar la enseñanza y asegurar que el grupo participante logre aprendizajes significativos. La flexibilidad y adaptabilidad de este enfoque permiten responder a las necesidades cambiantes del aula y del entorno en la secuencia didáctica

Entre los logros alcanzados en este proceso de planificación se encuentran una mayor claridad en los objetivos educativos y una mejor organización del tiempo y recursos disponibles. Además, he observado un aumento en la participación de los niños durante las sesiones.

La implementación de secuencias didácticas en el aula no solo es pertinente sino esencial para promover un aprendizaje significativo. Al considerar diversos referentes teóricos y adaptar las actividades a las características específicas de los estudiantes, se logra crear un ambiente educativo inclusivo y efectivo.

Implementación

La implementación de las tres sesiones de matemáticas, centradas en las operaciones básicas, se promueve una experiencia enriquecedora y transformadora tanto para los jóvenes como para la educadora. Cada sesión diseñada con un enfoque específico: exploración, aplicación y evaluación, lo que permite abordar las necesidades educativas de los participantes de manera integral. A continuación, se reflexiona sobre cada una de estas sesiones, analizando sus resultados y el impacto en el aprendizaje de los estudiantes.

La primera sesión se centró en la exploración de las operaciones matemáticas a través de un juego basado en retos. Este enfoque no solo facilitó la conexión entre los conocimientos previos y los nuevos conceptos, sino que también fomentó un ambiente colaborativo. Al organizar a los niños en grupos pequeños, se promovió el aprendizaje entre pares, lo que les permitió sentirse más cómodos al expresar sus ideas y dudas.

Un aspecto crucial fue el diagnóstico previo realizado para identificar las áreas donde los estudiantes mostraban dificultades. Esto permitió adaptar las actividades a sus necesidades específicas. Durante la sesión, se utilizó recursos escritos que ayudaron a clarificar conceptos complejos. La distribución del espacio fue estratégica; al organizar estaciones de trabajo, se facilitó la interacción entre los niños y se creó un ambiente dinámico.

El tiempo asignado para cada actividad fue flexible, lo que me permitió extenderlo cuando algunos grupos necesitaban más tiempo para discutir ciertos conceptos. Esta adaptabilidad fue clave para mantener el interés y el compromiso de los estudiantes. La combinación de autoevaluación y evaluación entre pares al final de la sesión permitió a los niños reflexionar sobre su propio aprendizaje y el de sus compañeros, aunque algunos se sintieron inseguros al evaluar a otros.

La implementación de esta sesión logró fomentar habilidades críticas como el pensamiento crítico y la colaboración. Los jóvenes no solo adquirieron nuevos conocimientos, sino que también desarrollaron competencias sociales importantes al trabajar juntos. Esta experiencia inicial sentó las bases para las siguientes sesiones, creando un ambiente propicio para el aprendizaje.

La segunda sesión, titulada "La Ruta de las Operaciones", se centró en la aplicación práctica de las operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división. Aquí, se consideró cuidadosamente las necesidades educativas de los participantes al diseñar actividades alineadas con sus niveles de comprensión. Se realizó un breve repaso inicial para asegurar que todos estuvieran listos antes de comenzar.

Se observó que algunos de los jóvenes tenían dificultades con la multiplicación y la división; por lo tanto, se incluyeron ejercicios específicos que abordaban estas áreas. Utilizar ejemplos contextualizados ayudó a los niños a ver la relevancia de lo que estaban aprendiendo en su vida diaria. Los materiales utilizados incluyeron hojas de trabajo, manipulativos que permitieron a los niños practicar dinámicamente.

La distribución del espacio fue clave nuevamente en las mesas en grupos pequeños para fomentar el trabajo colaborativo. Esta estructura facilitó la interacción y les permitió compartir estrategias mientras resolvían problemas juntos. El tiempo establecido fue cuidadosamente considerado; se dividió la sesión en segmentos para asegurarme de que todos tuvieran suficiente tiempo para trabajar a su propio ritmo.

La estrategia de evaluación consistió en observación directa y una breve autoevaluación al final. Esta combinación permitió identificar logros individuales y áreas donde podían mejorar.

Sin embargo, se observó cierta reticencia entre algunos niños para autoevaluarse honestamente, lo cual es algo que debo abordar en futuras sesiones.

Esta implementación respondió a los aprendizajes esperados porque se centró en aplicar las operaciones básicas en contextos prácticos. Los jóvenes no solo practicaron habilidades matemáticas fundamentales, sino que también desarrollaron competencias sociales al trabajar en equipo. Las acciones realizadas durante la intervención promovieron un ambiente colaborativo donde todos se sintieron cómodos compartiendo sus ideas.

La tercera sesión estuvo titulada "Adivinanzas Matemáticas" se implementó aquí la fase de evaluación sobre las operaciones básicas. Esta actividad fue diseñada para evaluar el entendimiento mediante un enfoque lúdico utilizando adivinanzas integradas con conceptos matemáticos. Se consideró las necesidades educativas al seleccionar adivinanzas que no solo evaluaran su comprensión sino también estimularan su pensamiento crítico.

Se realizó una breve introducción sobre el propósito de las adivinanzas; esto ayudó a contextualizar cómo pueden ser utilizadas para expresar conceptos matemáticos divertidamente. La distribución del espacio fue fundamental; los chicos trabajaron en grupos pequeños nuevamente para fomentar la colaboración mientras resolvían las adivinanzas.

El tiempo establecido fue cuidadosamente considerado; la sesión se desarrolló en varias partes: introducción a las adivinanzas, tiempo para resolverlas en grupo y discusión final sobre respuestas. Esta estructura permitió a los chicos trabajar a su propio ritmo y reflexionar sobre cada adivinanza adecuadamente.

La estrategia utilizada consistió en observación directa combinada con discusión grupal al final; los niños compartieron respuestas explicando su razonamiento detrás cada solución. Esto les permitió identificar logros y áreas donde podían mejorar. Sin embargo, se identificó

inseguridad entre algunos al presentar sus respuestas; esto llevó a pensar cómo fomentar más confianza.

Esta implementación respondió a los aprendizajes esperados porque se centró en evaluar la comprensión de las operaciones básicas de manera atractiva e interactiva. Los chicos no solo practicaron habilidades matemáticas fundamentales, sino que también desarrollaron competencias sociales al trabajar en equipo.

A través del análisis detallado realizado sobre cada una de estas sesiones queda claro cómo cada etapa contribuyó significativamente al desarrollo educativo integral del grupo participante. La combinación entre exploración inicial mediante juegos interactivos hasta evaluaciones creativas mediante adivinanzas demuestra un enfoque pedagógico diversificado capaz de no solo abordar contenidos académicos sino también fomentar habilidades sociales esenciales dentro del aula contemporánea actualizada ante desafíos educativos actuales.

Cada experiencia vivida durante estas sesiones proporciona herramientas valiosas hacia perfeccionar prácticas docentes futuras asegurando siempre responder adecuadamente necesidades específicas alumnos fomentando así ambientes inclusivos propicios aprendizajes significativos duraderos impactantes dentro trayectorias académicas de los jóvenes involucrados.

En resumen, estas tres sesiones no solo facilitaron el aprendizaje matemático, sino que también promovieron un ambiente positivo donde los niños se sintieron valorados y motivados para participar activamente. La reflexión continua sobre estas experiencias permitirá mejorar más adelante y asegurarme de atender adecuadamente las necesidades educativas de los participantes en futuras implementaciones.

Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica

La práctica pedagógica es un proceso continuo que exige aprendizaje y adaptación constantes, y requiere una reflexión profunda sobre las experiencias en el aula. Este texto analiza la implementación de una secuencia didáctica centrada en el aprendizaje colaborativo y el uso de retos a través del juego, destacando los resultados obtenidos, las fortalezas y áreas de mejora identificadas.

La implementación de esta secuencia didáctica resultó en un aumento significativo en la participación y motivación de los estudiantes, quienes se involucraron activamente en las actividades, mejorando su rendimiento académico. Sin embargo, algunos alumnos mostraron dificultades para adaptarse a este enfoque, especialmente aquellos acostumbrados a métodos tradicionales, lo que llevó a reflexionar sobre la diversidad de estilos de aprendizaje presentes en el aula.

Entre las fortalezas identificadas, se destaca la creación de un ambiente colaborativo donde los estudiantes aprendieron unos de otros. La interacción enriqueció el proceso educativo y el uso de diversas estrategias facilitó el acceso a recursos variados. No obstante, se evidenció la necesidad de mejorar la inclusión efectiva de todos los estudiantes en las dinámicas grupales. Algunos niños más tímidos se sintieron distanciados, lo que resalta la importancia de implementar estrategias inclusivas, como asignar roles específicos dentro de los grupos o utilizar técnicas para asegurar que todos tengan la oportunidad de participar.

Para optimizar la implementación de la secuencia didáctica, se proponen varias acciones concretas. Primero, realizar diagnósticos iniciales más exhaustivos para identificar los intereses y necesidades particulares de cada estudiante. Esto permitirá diseñar actividades más personalizadas que respondan a sus motivaciones y estilos de aprendizaje. Además, se sugiere

implementar sesiones regulares de retroalimentación donde los estudiantes puedan expresar inquietudes sobre las actividades realizadas. Este espacio no solo les dará voz en el proceso educativo, sino que también permitirá ajustar las estrategias pedagógicas en tiempo real.

Las acciones realizadas durante la intervención favorecieron el aprendizaje al promover un ambiente activo y participativo. Los estudiantes no solo adquirieron conocimientos teóricos, sino que también desarrollaron habilidades prácticas al aplicar lo aprendido en proyectos reales. Sin embargo, algunos aspectos limitaron la comprensión completa por parte de ciertos estudiantes, como la falta de tiempo para profundizar en ciertos temas. Esto resalta la importancia de una planificación adecuada que contemple no solo los contenidos a enseñar, sino también el tiempo necesario para explorarlos a fondo.

Durante la implementación surgieron diferencias significativas entre los estudiantes en cuanto a su participación y rendimiento. Aquellos con mayor confianza se destacaron más fácilmente en las actividades grupales, mientras que otros se sintieron menos involucrados. Estas diferencias pueden atribuirse a factores como la autoestima académica y las experiencias previas de aprendizaje. Para futuras implementaciones, es clave considerar estas diferencias desde la fase de planeación e incluir estrategias diferenciadas que atiendan a los diversos estilos de aprendizaje presentes en el aula.

Desde el rol como agente investigador, se destacan varios aspectos importantes relacionados con la planificación didáctica. Una buena planificación es indispensable para guiar el proceso educativo y asegurar que todos los objetivos se cumplan eficazmente. Esta planificación debe ser flexible y adaptarse a las circunstancias del aula o del contexto educativo. Una planificación bien estructurada permite anticipar posibles dificultades y establecer estrategias para abordarlas antes de que surjan.

En conclusión, la reflexión crítica sobre esta secuencia didáctica ha sido enriquecedora al permitir identificar tanto fortalezas como áreas a mejorar. La implementación exitosa requiere no solo una buena planificación, sino también una disposición abierta al cambio según las necesidades del aula. Al continuar este proceso reflexivo e integrador, se puede contribuir significativamente al aprendizaje significativo y al desarrollo integral de los estudiantes. Este análisis representa un paso importante hacia una ejecución más consciente e inclusiva de la secuencia didáctica, donde cada estudiante pueda encontrar su voz dentro del proceso educativo. Estoy comprometida a seguir aprendiendo y mejorando para ofrecer una educación transformadora.

Conclusiones

La investigación y reflexión sobre la secuencia didáctica han sido procesos fundamentales para el desarrollo como estudiante, a lo largo de este trabajo, se ha tenido la oportunidad de evaluar los propios métodos de enseñanza y la efectividad de las estrategias implementadas en el aula. En este escrito, se presentan las conclusiones de la investigación, retomando los objetivos planteados y la pregunta de investigación que guio este proceso. A través de esta reflexión, se busca responder cómo se lograron los objetivos propuestos y qué aprendizajes emergieron de esta experiencia.

La planeación diseñada para esta propuesta fue adecuada respecto a la población, el contexto y las necesidades educativas de los jóvenes. Al considerar las características particulares del grupo, como su diversidad cultural y sus diferentes estilos de aprendizaje, se logró crear un ambiente inclusivo que favoreció la participación. Sin embargo, se reconoce que faltó un análisis más profundo de algunas necesidades específicas, como el nivel de motivación y la confianza académica de ciertos estudiantes. Un diagnóstico más exhaustivo al inicio permite adaptar aún más las actividades a sus realidades.

En términos generales, se alcanzaron los propósitos propuestos al inicio del diplomado. La implementación de estrategias centradas en el aprendizaje colaborativo y el uso de retos mediante juegos resultó en un aumento significativo en la motivación y el rendimiento académico de mis chicos. Los niños no solo adquirieron conocimientos teóricos, sino que también desarrollaron habilidades prácticas que les permitieron aplicar lo aprendido en situaciones reales. Este enfoque integrador fue clave para fomentar un aprendizaje significativo.

Sin embargo, durante la implementación surgieron diversas dificultades. Una de las principales fue la resistencia inicial de algunos estudiantes a participar activamente en

actividades colaborativas, especialmente aquellos acostumbrados a métodos más tradicionales. Para superar esta barrera, se implementó dinámicas que promovieran la confianza y el trabajo en equipo desde el primer día. Los juegos educativos y actividades lúdicas facilitaron la interacción entre los niños, lo que ayudó a fomentar un ambiente más cómodo para todos.

Desde el inicio del diplomado hasta ahora, he experimentado cambios significativos en las prácticas pedagógicas pasando de un enfoque más tradicional a uno centrado en el estudiante, donde priorizo su participación y su autonomía en el proceso de aprendizaje. Este cambio ha sido enriquecedor, aprendido a valorar las opiniones y contribuciones individuales, lo que ha mejorado la dinámica del aula.

La proyección de esta propuesta pedagógica es prometedora. por ello es pertinente continuar implementando estrategias que fomenten el aprendizaje colaborativo, actividades lúdicas e integrar el uso de tecnologías educativas, adaptándolas a las necesidades cambiantes del grupo. Además, de estar comprometida a seguir evaluando y ajustando las prácticas para asegurar que todos los estudiantes tengan oportunidades equitativas para aprender y crecer.

Los aspectos que evidencian que cumplí con los propósitos planteados incluyen la mejora en la participación estudiantil y el aumento en los niveles de satisfacción con respecto al proceso educativo. Las encuestas realizadas al final del proyecto mostraron un alto grado de satisfacción entre los estudiantes respecto a las actividades propuestas y su percepción del aprendizaje. Además, las evaluaciones reflejaron un avance notable en sus competencias matemáticas.

En conclusión, esta experiencia ha sido fundamental para resignificar las prácticas pedagógicas y mejorar mi desempeño como futura docente, la reflexión crítica sobre el presente trabajo ha permitido identificar fortalezas y áreas de mejora, así como establecer una conexión más profunda con los jóvenes. Este proyecto permite seguir creciendo profesionalmente al

integrar estos aprendizajes en futuras propuestas educativas, la educación es un proceso dinámico, para ofrecer a los alumnos una enseñanza significativa que transforme sus vidas.

Referencias Bibliográficas

- Acosta, M. (2009). *Acercamiento a los planteamientos de Donald Schön: Igualdad social*. XXVII. [Ponencia]. Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. <https://cdsa.aacademica.org/000-062/1964.pdf>
- Ausubel, D. P. (1983). *The psychology of meaningful verbal learning*. Internet Archive. <https://archive.org/details/psychologyofmean0000davi>
- Bruner, J. (1966). *Toward a theory of instruction*. Harvard University Press. <https://www.hup.harvard.edu/books/9780674897014>
- Becerra, L., & Cristancho, J. (2020). *La investigación en la práctica pedagógica de los docentes de educación media*. JSSMRR, 1(1), 1-14. <https://core.ac.uk/download/pdf/234559965.pdf>
- Díaz-Barriga, F. & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista*. McGraw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V. https://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/2_%20estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la esperanza: Un reencuentro con la pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores. <https://beu.extension.unicen.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/229/freirepedagog%C3%ADa%20de%20la%20esperanza.pdf?sequence=1>
- Gardner, H. (n.d.). *Teoría de las inteligencias múltiples*. Paidós. http://ict.edu.ar/renovacion/wp-content/uploads/2012/02/Gardner_inteligencias.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2016). *Derechos básicos de aprendizaje de matemáticas*. Colombia aprende.

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

Ministerio de Educación Nacional. (1998). Serie *lineamientos curriculares de matemáticas*.

<https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-preescolar-basica-y-media/Direccion-de-Calidad/Referentes-de-Calidad/339975:Lineamientos-curriculares>

Ministerio de Educación Nacional. (2022). *Estándares básicos de competencia*.

<https://www.mineducacion.gov.co/portal/Preescolar-basica-y-media/Referentes-de-calidad/340021:Estandares-Basicos-de-competencia>

Pólya, G. (1945). *How to solve it: A new aspect of mathematical method*. Princeton University Press.

https://books.google.com.co/books/about/How_to_Solve_It.html?hl=es&id=X3xsgXjTGgoC&redir_esc=y

Pérez, M. (2003). La investigación sobre la propia práctica como escenario de cambio escolar.

Pedagogía y Saberes, 8, 70-74

<https://revistas.upn.edu.co/index.php/PYS/article/download/6115/5071/15448>

Piaget, J. (2023). *Psicología Del Niño*. Internet Archive. <https://archive.org/details/piaget-j.-psicologia-del-nino/mode/2up>

Skemp, RR (1978). Comprensión relacional y comprensión instrumental. *Arithmetic Teacher*,

26(3), 9-15. <https://doi.org/10.5951/AT.26.3.0009>

- Medina, E. & Tobón, S. (2010). Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 32(2), 90-95. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457545095007>
- Tomlinson, CA, Brighton, C., Hertberg, H., Callahan, CM, Moon, TR, Brimijoin, K., Conover, LA y Reynolds, T. (2003). Diferenciación: una revisión de la literatura. *Journal for the Education of the Gifted*, 27(2-3), 119-145. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ787917.pdf>
- Vygotsky, LS (2009). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica. <https://saberepsi.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/09/vygostki-el-desarrollo-de-los-procesos-psicolc3b3gicos-superiores.pdf>

Apéndices

Apéndice A

Carpeta de Evidencias de la Práctica Pedagógica

https://unadvirtualedu-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/ebonillace_unadvirtual_edu_co/Es2-H24IDAROGov1pUllg_UB1TWyBCmaaT2tuJrDeO38Yw?e=y8mLBu