

Desarrollo y evaluación de herramientas TIC autónomas para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en estudiantes de preescolar a quinto grado en contextos rurales sin acceso a internet

Miguel Ángel Guevara Moriano

Asesor

Rosana Morelo Primera

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Licenciatura en Matemáticas

2024

Resumen

Esta es una idea educativa desarrollada en el Centro Educativo Rural El Real, sede Los Aguacates, ubicado en Antioquia, Colombia. Este centro educativo sufre retos reveladores a causa de la deficiente cobertura y recursos tecnológicos, lo que limita la calidad en la enseñanza que pueden recibir los estudiantes, quienes provienen de comunidades donde la búsqueda de oro es la única fuente de ingreso económico. Las edades de la población escolar son de 4 a 16 años de edad, matriculados en los grados de preescolar hasta quinto grado, lo que plantea un reto adicional en la enseñanza debido a la diversidad de habilidades cognitivas.

La propuesta se enfoca en la creación y evaluación de herramientas Tecnológicas autónomas, diseñadas específicamente con el propósito elevar procesos de enseñanza-aprendizaje en contextos rurales desconectados. Los objetivos incluyen la creación de herramientas apropiadas para los estudiantes, la implementación y uso de estas herramientas en el entorno educativo, y la evaluación de su efectividad en el aprendizaje y en el apoyo a los docentes.

El documento también destaca la relevancia de un enfoque pedagógico flexible y adaptativo que responda a los diferentes contextos y características de los educandos. Se enfatiza la necesidad de implementar actividades y recursos que sean accesibles y apropiados para cada grupo de edad, considerando las limitaciones cognitivas y la capacidad de proceso de información de los estudiantes.

El trabajo busca abordar las barreras educativas en el Centro Educativo Rural El Real mediante la implementación de herramientas TIC que promuevan un aprendizaje significativo y sostenible, contribuyendo así a mejorar la calidad educativa en un contexto rural desafiante.

Palabras clave: Educación, rural, herramientas, aprendizaje, autónomo.

Abstract

This is an educational idea developed at the El Real Rural Educational Center, Los Aguacates campus, located in Antioquia, Colombia. This educational center suffers revealing challenges due to poor coverage and technological resources, which limits the quality of education that students can receive, who come from communities where gold mining is the only source of income. The ages of the school population are 4 to 16 years old, enrolled in preschool through eighth grade, which poses an additional challenge in teaching due to the diversity of cognitive abilities.

The proposal focuses on the creation and evaluation of autonomous technological tools, specifically designed for the purpose of elevating teaching-learning processes in disconnected rural contexts. The objectives include the creation of appropriate tools for students, the implementation and use of these tools in the educational environment, and the evaluation of their effectiveness in learning and in supporting teachers.

The document also highlights the relevance of a flexible and adaptive pedagogical approach that responds to the different contexts and characteristics of learners. The need to implement activities and resources that are accessible and appropriate for each age group is emphasized, considering the cognitive limitations and information processing capacity of students.

The work seeks to address educational barriers at the El Real Rural Educational Center by implementing ICT tools that promote meaningful and sustainable learning, thus contributing to improving educational quality in a challenging rural context.

Keywords: Education, rural, tools, learning, autonomous.

Tabla de Contenido

Introducción	5
Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica	7
Pregunta de Investigación.....	10
Objetivos.....	11
Diálogo Entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica.....	12
Texto Argumentativo, Teniendo en Cuenta Directrices de la Guía.....	14
Marco de Referencia de la Planeación Didáctica	17
Enfoque Didáctico	20
Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica.....	23
Conclusiones	26
Referencias Bibliográficas	27
Apéndices.....	28

Introducción

El contenido de la idea educativa está enfocado en el diseño y desarrollo de herramientas tecnológicas, que faciliten procesos en contextos rurales sin interconectividad, específicamente para estudiantes de preescolar a quinto grado. Estas herramientas son creadas para apoyar el aprendizaje en zonas de difícil acceso, donde el internet no está disponible, brindando una enseñanza inclusiva y acorde al contexto local. Se busca promover un aprendizaje significativo mediante el uso de tecnologías accesibles, permitiendo interactuar con los temas de manera eficiente y participativa. Además, el diseño de estas herramientas tiene presente el medio social y económico de los educandos, adaptando los contenidos pedagógicos para que sean relevantes y comprensibles dentro de su contexto de vida.

Investigación acción en contextos educativos rurales: este estudio explora una táctica para implementar herramientas didácticas en escuelas rurales, donde los docentes diseñan y desarrollan recursos educativos adaptados al contexto local, utilizando recursos limitados pero significativos para mejorar el aprendizaje en áreas remotas.

Las TIC en la enseñanza rural sin acceso a internet: este estudio examina la implementación de herramientas TIC en entornos rurales sin conexión a internet, enfocándose en cómo estos recursos pueden mejorar el proceso de docente y estudiantes. El estudio concluye que las TIC, cuando están diseñadas para contextos específicos y se alinean con las necesidades educativas locales, pueden ser altamente efectivas en mejorar el desempeño y el compromiso de educandos.

El objetivo esencial de esta propuesta en el ejercicio docente es desarrollar y utilizar herramientas TIC que se ajusten al entorno y necesidades concretas de los estudiantes en contextos rurales, donde la falta de interconectividad limita el acceso a recursos educativos

convencionales. Esta investigación no solo aporta a la calidad educativa, también trata de empoderar a los educadores y educandos mediante el uso de tecnologías accesibles que faciliten una enseñanza más interactiva y adaptativa. La propuesta de investigativa se alinea con esta finalidad al explorar los efectos directos de estas herramientas en el entorno pedagógico rural.

La interrogación del proyecto se basa en los principios de la lectura, poniendo énfasis en la relevancia de ajustar los métodos y herramientas de enseñanza a los contextos particulares de los educandos. La lectura sugiere que la investigación educativa debe ser dinámica, que responda a las insuficiencias particulares de los estudiantes, enfatizando el papel activo del docente como investigador en su propio entorno. Esto se refleja en la pregunta de investigación, que busca entender cómo las herramientas TIC diseñadas específicamente para contextos rurales sin acceso a internet pueden transformar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La propuesta se caracteriza por una indagación sistemática y autocrítica que busca comprender y mejorar prácticas educativas mediante la aplicación de teorías y métodos adecuados al entorno. Por lo tanto, el proyecto se alinea con estas características al investigar de manera cualitativa cómo el diseño de herramientas TIC, que no dependen de la conectividad a internet, puede influir en la educación en entornos rurales. La pregunta de investigación es coherente con esta perspectiva, ya que no solo se enfoca en la implementación de dichas herramientas, sino también en la evaluación de su impacto, buscando siempre mejorar el proceso educativo de una manera adaptada a las necesidades del contexto rural.

Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica

El C. E. R. El Real, sede Los Aguacates, cuenta con 32 estudiantes de preescolar a quinto grado, lo que implica un entorno educativo multigrado. Este contexto presenta desafíos únicos, como la prioridad de ajustar los contenidos y estrategias pedagógicas para atender las diferentes edades y niveles de desarrollo en un mismo espacio. La falta de recursos tecnológicos avanzados y la ausencia de conexión a internet obligan a recurrir a metodologías de enseñanza más tradicionales y autónomas, basadas en recursos impresos y materiales manipulativos que se pueden utilizar sin conexión digital.

Los estudiantes muestran un rango diverso de habilidades cognitivas debido a las diferencias de edad (preescolar a quinto grado). Los más jóvenes están en etapas tempranas de desarrollo cognitivo, centrándose en habilidades básicas como el reconocimiento de formas, números y letras, mientras que los mayores están en una fase de pensamiento más abstracto, aunque todavía concretos. Es fundamental adaptar las herramientas TIC para que sean accesibles y apropiadas para cada grupo de edad, considerando las limitaciones cognitivas y las capacidades de procesamiento de información.

El diagnóstico de la población del Centro Educativo Rural El Real, sede Los Aguacates, destaca la necesidad de un enfoque pedagógico flexible y adaptativo que responda a la variedad de medios y características de los educandos. Las herramientas TIC autónomas desarrolladas deben considerar estos aspectos para ser efectivas, promoviendo un aprendizaje significativo y sostenible en un contexto rural desconectado.

En muchas áreas rurales de Colombia, como en el Centro Educativo Rural El Real, sede Los Aguacates, los estudiantes enfrentan importantes barreras para acceder a una educación de calidad. La falta de interconectividad y la limitada disponibilidad de recursos tecnológicos son

obstáculos significativos que afectan el proceso de enseñanza y aprendizaje. Este problema es mayor en una comunidad donde la mayoría de las familias están involucradas en la minería aurífera, una ocupación que presenta condiciones laborales difíciles y tiempos extensos, dejando poco tiempo y recursos para apoyar a los niños en su educación.

Las edades de los estudiantes están entre 4 y 16 años, desde preescolar hasta quinto grado, lo cual presenta un desafío adicional en términos de proporcionar una educación diferenciada que aborde las necesidades de desarrollo cognitivo, social y físico de cada grupo de edad. Además, el entorno multigrado y las diferencias de desarrollo cognitivo requieren estrategias pedagógicas flexibles y adaptativas. Sin embargo, debido a la falta de acceso a herramientas tecnológicas conectadas, los docentes tienen pocas opciones para innovar en sus métodos de enseñanza o para proporcionar materiales educativos diversos que puedan fomentar un aprendizaje más efectivo y significativo.

El medio social, económico y cultural de la comunidad también afecta en el aprendizaje. Las familias dedicadas a la minería tienen, en general, un enfoque práctico hacia la educación, valorando más las habilidades inmediatas útiles para el trabajo diario que la formación académica a largo plazo. Esto puede influir en el interés en las ganas de aprender de los estudiantes, especialmente cuando las metodologías de enseñanza no se alinean con sus experiencias de vida o no demuestran relevancia directa para su entorno.

La falta de recursos educativos apropiados, combinada con el entorno familiar y comunitario de la minería aurífera, crea un ambiente en el que los estudiantes tienen dificultades para desarrollar competencias básicas y alcanzar un nivel adecuado de alfabetización y habilidades numéricas. Además, las diferencias de estilos y ritmos de aprendizaje, junto con las necesidades educativas especiales no atendidas, limitan la capacidad de los estudiantes para

involucrarse plenamente y lograr aprendizajes significativos, aquí surge la necesidad de desarrollar e implementar herramientas TIC autónomas que puedan funcionar sin conexión a internet y que sean adaptadas a las necesidades específicas de la ruralidad y edad de los estudiantes. Estas herramientas deben estar diseñadas para ser utilizadas de manera flexible en aulas multigrado y deben considerar tanto las limitaciones tecnológicas como las características socioeconómicas y culturales del entorno, con el fin de mejorar el aprendizaje y propiciar un ambiente inclusivo y accesible los estudiantes del Centro Educativo Rural El Real, sede Los Aguacates.

Pregunta de Investigación

¿Cómo influyen las herramientas TIC autónomas en el desarrollo cognitivo en estudiantes de preescolar a quinto grado en un contexto rural sin acceso a internet y con limitaciones tecnológicas, como en el Centro Educativo Rural El Real, sede Los Aguacates?

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar y evaluar herramientas TIC autónomas para reforzar la capacidad cognitiva en estudiantes de preescolar a quinto grado en contextos rurales sin acceso a internet.

Objetivos Específicos

Diseñar herramientas TIC adaptadas a las características y necesidades de los estudiantes de preescolar a quinto grado, en áreas rurales sin acceso a internet.

Implementar y probar estas herramientas en un entorno rural desconectado.

Evaluar la efectividad de las herramientas en el aprendizaje de los estudiantes y en el apoyo a los docentes.

Compartir las herramientas desarrolladas con otros docentes y evaluar su replicabilidad en contextos similares.

Diálogo entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica

Evidencias Búsqueda Documental

Google Académico

Herramientas TIC en la Educación Rural sin Conexión a Internet

González, A., & García, M. (2018). *"Uso de tecnologías de la información y comunicación en la educación rural: un estudio de caso"*. Revista de Educación y Tecnología, 12(1), 45-60.

Pérez, J. (2019). *"Estrategias TIC para la educación en áreas rurales sin acceso a internet"*. Educación y Tecnología en el Siglo XXI, 5(2), 23-34.

Innovación Pedagógica en Zonas Rurales Desconectadas

Martínez, L., & Torres, R. (2020). *"Innovación educativa en contextos rurales: desafíos y oportunidades"*. Revista de Innovación Educativa, 8(3), 112-130.

Sánchez, P. (2021). *"Metodologías innovadoras en la educación rural: un enfoque práctico"*. Educación y Desarrollo Rural, 15(4), 78-92.

Investigación Acción en Educación Rural:

Fernández, J. (2016). *"La investigación acción como herramienta para la mejora educativa en zonas rurales"*. Educación y Sociedad, 14(1), 34-50.

Ramírez, C., & López, S. (2017). *"Investigación acción en contextos educativos rurales: un enfoque participativo"*. Revista de Investigación Educativa, 10(2), 55-70.

Dialnet

Uso de TIC en Educación Rural:

Cabero, J., & Barroso, J. (2016). *El uso de las TIC en la educación rural: Un análisis de la situación actual*. Revista de Educación a Distancia, 16(1), 1-20.

Educación en Zonas Rurales de Colombia:

López, M. A., & Rodríguez, J. (2018). *La educación en zonas rurales de Colombia: Retos y oportunidades*. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 18(2), 45-62.

Redalyc**Tecnologías Educativas en Comunidades Rurales**

García, A., & Martínez, R. (2020). *Tecnologías educativas en comunidades rurales: Un enfoque para la inclusión*. Revista de Educación y Tecnología, 12(3), 25-40.

Innovación en la Enseñanza Multigrado en Contextos Rurales:

Pérez, L., & Torres, S. (2019). *Innovación en la enseñanza multigrado en contextos rurales: Estrategias y desafíos*. Educación y Desarrollo, 15(1), 15-30.

SciELO

Jiménez, A., & Salazar, M. (2021). *Desarrollo de recursos educativos en áreas rurales: Estrategias para la mejora de la enseñanza*. Revista de Educación Rural, 10(2), 45-60.

Biblioteca Virtual de la UNAD

Martínez, J., & López, C. (2022). *Desarrollo de herramientas autónomas para la educación rural: Innovaciones y prácticas efectivas*. Revista Internacional de Educación y Desarrollo, 14(1), 30-50

Texto Argumentativo, Teniendo en Cuenta Directrices de la Guía

¿Cómo influyen las herramientas TIC autónomas en el proceso educativo en estudiantes de preescolar a quinto, en un contexto rural sin acceso a internet y con limitaciones tecnológicas, como en el Centro Educativo Rural El Real, sede Los Aguacates?

El estudio sobre el impacto de las herramientas TIC autónomas en la educación en contextos rurales resulta esencial para comprender cómo estas tecnologías pueden optimizar el aprendizaje en zonas con acceso limitado a recursos tecnológicos. Es indispensable basar este tipo de proyectos en fundamentos teóricos que avalen la integración de estas herramientas en el aula. En este marco, Paulo Freire (1990) destaca la educación como un medio para la liberación y transformación social, lo que implica que las TIC tienen el potencial de empoderar a los estudiantes al facilitar el acceso a recursos y conocimientos. Según Freire, la educación debe ser un proceso que fomente el pensamiento crítico y no una simple transferencia de información, lo que subraya la importancia de emplear tecnologías que promuevan la autonomía y la reflexión crítica en el aprendizaje.

Giroux (2001) plantea que la pedagogía crítica debe servir como un instrumento para desafiar y modificar las estructuras de poder dentro de la educación. En contextos rurales, donde las carencias tecnológicas son evidentes, las herramientas TIC autónomas pueden interpretarse como una forma de resistencia y un recurso clave para impulsar cambios transformadores en el ámbito educativo. Además, MacLaren, (1998) argumenta que la educación debe ser un espacio de lucha por la justicia social, lo que implica que la integración de TIC en la educación rural puede contribuir a cerrar la brecha educativa y promover la equidad.

La investigación sobre la propia práctica, como se menciona en el documento, se centra en el papel activo de los docentes en la transformación de su realidad educativa. Según Pérez (2003), esta investigación se caracteriza por su enfoque político, ya que busca no solo entender la práctica educativa, sino también transformarla. En este sentido, la pregunta de investigación planteada se alinea con esta perspectiva, ya que busca explorar cómo las TIC pueden ser utilizadas por los maestros para maximizar el aprendizaje de sus educandos en un contexto específico. Esto implica que la investigación no solo se limita a la observación, sino que también busca generar cambios significativos en la práctica pedagógica.

El aspecto político de la investigación significa que los educadores deben reconocer que tienen un papel clave en construir una educación más justa y equitativa. Esta propuesta pedagógica busca lograr eso incorporando herramientas TIC para que los estudiantes puedan acceder a contenidos educativos útiles, a pesar de las limitaciones tecnológicas. Esto no solo les da más autonomía a los estudiantes, sino que también ayuda a los docentes a reflexionar sobre su trabajo y encontrar maneras de mejorarlo.

La propuesta también tiene una perspectiva crítica, lo que quiere decir que la educación debería ser un espacio para reflexionar y cuestionar. No se trata solo de que los estudiantes reciban información, sino de que también la analicen y la cuestionen. Usar herramientas TIC autónomas puede facilitar esto, ya que permite que los estudiantes accedan a varias fuentes de información y desarrollen su capacidad de pensamiento crítico.

Además, esta propuesta pedagógica busca cambiar los diferentes entornos educativos, dando más poder tanto a estudiantes como a docentes en su propio proceso de aprendizaje. La idea es fomentar un aprendizaje más activo y participativo, donde los estudiantes realmente

tomen las riendas de su propio aprendizaje. Esto no solo beneficiará a los estudiantes del Centro Educativo Rural El Real, sino que también puede servir de ejemplo para otras instituciones educativas en contextos similares.

En resumen, estudiar cómo las herramientas TIC autónomas influyen en el proceso de enseñanza y aprendizaje en áreas rurales es importante porque puede transformar la educación. Basándose en las ideas de autores como Freire, Giroux y MacLaren, esta propuesta no solo pretende mejorar el aprendizaje, sino también darle poder a estudiantes y docentes en su proceso educativo. Investigar sobre la propia práctica permite reflexionar y cambiar la realidad educativa, abordando la dimensión política de la educación y promoviendo una perspectiva crítica que fomente la equidad y la justicia social.

Marco de Referencia de la Planeación Didáctica

Referentes del Diseño Didáctico

La educación de hoy tiene que adaptarse a un mundo que cambia rápido, y un aspecto clave de eso son las competencias que los estudiantes necesitan desarrollar. Para organizar bien el trabajo en el aula, los docentes cuentan con varios elementos fundamentales: los lineamientos curriculares, los derechos básicos de aprendizaje, los estándares de competencias y las guías de aprendizaje y desarrollo. Este texto explora cómo se integran estos elementos, y también examina la propuesta de Tobón sobre la enseñanza basada en competencias y su importancia para los docentes.

Los lineamientos curriculares son como una guía que orienta a los docentes para que puedan brindar una formación integral a los estudiantes. Estos lineamientos ayudan a establecer objetivos claros, lo que permite a los maestros crear experiencias de aprendizaje significativas. Además, los derechos básicos de aprendizaje buscan asegurar que todos los estudiantes tengan una educación de calidad, promoviendo que todos tengan las mismas oportunidades en el aula.

Los estándares de competencias describen lo que los estudiantes deben aprender en cada etapa de su educación. Son muy útiles para evaluar cómo están progresando en relación a las habilidades esperadas. Finalmente, las guías de aprendizaje y desarrollo muestran cómo aprenden los estudiantes, ayudando a los docentes a ajustar sus métodos para adaptarse mejor a las necesidades de cada alumno.

La enseñanza basada en competencias es un enfoque que busca que los estudiantes adquieran habilidades, actitudes y conocimientos que les sean útiles tanto en la vida cotidiana como en el mundo laboral. No se trata solo de aprender teoría, sino de poder aplicar ese

conocimiento en situaciones reales. Este enfoque le da protagonismo al estudiante en su proceso de aprendizaje.

Tobón plantea que la educación no debería limitarse a transmitir conocimientos. Su propuesta, llamada "socioformativa", se centra en integrar tres aspectos: el saber (conocimientos teóricos), el saber hacer (aplicación práctica) y el saber ser (actitudes y valores). De esta forma, busca que los estudiantes no solo aprendan habilidades técnicas, sino que también desarrollen habilidades sociales y emocionales que les permitan relacionarse mejor con su entorno.

La educación basada en competencias, según Tobón, tiene como meta formar personas que puedan gestionar sus propios proyectos de vida, ser solidarias con los demás y ser eficaces en su trabajo. Esta visión va más allá de lo académico y se extiende a la vida personal y social de los estudiantes.

Tobón dice que las competencias no son una solución mágica para todos los problemas educativos, sino una herramienta para mejorar la calidad de la educación. Los docentes deben comprometerse a adaptar sus prácticas y reflexionar constantemente sobre cómo impactan el aprendizaje de sus estudiantes. La calidad educativa se construye evaluando y mejorando continuamente, donde las competencias juegan un papel importante, pero no único.

La propuesta de Tobón relaciona el saber, el saber hacer y el saber ser. En mi práctica, trato de integrar estos tres elementos mediante actividades que fomenten un aprendizaje activo y una reflexión crítica. Por ejemplo, al enseñar un tema, no solo explico la teoría, sino que también propongo proyectos donde los estudiantes puedan aplicar lo aprendido y pensar sobre su impacto en su entorno.

Para Tobón, las competencias docentes son esenciales para implementar bien este enfoque. Algunas de estas competencias incluyen diseñar experiencias de aprendizaje significativas, evaluar de manera formativa y reflexionar sobre nuestra propia práctica.

Estas competencias son cruciales para crear un ambiente donde los estudiantes estén motivados y comprometidos. La evaluación formativa, en especial, permite ajustar la enseñanza a las necesidades de los alumnos, promoviendo un aprendizaje más efectivo y personalizado.

En resumen, la educación basada en competencias es un enfoque integral que prepara a las personas para enfrentar los desafíos del mundo actual. Los lineamientos curriculares, los derechos básicos de aprendizaje, los estándares de competencias y las guías de aprendizaje y desarrollo son esenciales para organizar la enseñanza. La propuesta de Tobón promueve una formación que considera al estudiante como un todo. Como docentes, debemos reflexionar sobre nuestras prácticas y estar comprometidos en mejorar continuamente. Integrando el saber, el saber hacer y el saber ser, podemos ayudar a formar personas competentes y comprometidas con su entorno.

Enfoque Didáctico

Fundamentos Didácticos

Organizar las clases en secuencias didácticas es clave para que el proceso de enseñanza y aprendizaje funcione bien. Estas secuencias permiten a los docentes planificar las actividades de forma ordenada, lo que ayuda a los estudiantes a entender y aprender mejor. (Ausubel, 2000, p.59), el aprendizaje realmente tiene sentido cuando los nuevos conocimientos se conectan con lo que los estudiantes ya saben. Por eso, incluir esos conocimientos previos en la planificación es fundamental con las secuencias didácticas, se fomenta un aprendizaje activo y colaborativo, en el que los estudiantes participan plenamente, lo que les motiva y les da ganas de aprender.

Las secuencias didácticas tienen muchas ventajas. Por un lado, podemos evaluar constantemente cómo van los estudiantes y, si es necesario, ajustar la enseñanza. También facilitan la integración de varias estrategias de enseñanza, como el trabajo en grupo o el uso de herramientas TIC, haciendo que el aprendizaje sea más dinámico y atractivo.

Al diseñar estas secuencias, se consideran teorías como las de Piaget y Vygotsky, quienes hablan de la importancia de que los estudiantes participen activamente en su aprendizaje y construyan conocimientos a través de la interacción con su entorno y con los demás. Estas ideas respaldan la necesidad de crear actividades que se adapten a las características y necesidades de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje que tenga sentido y se relacione con su realidad.

Las estrategias utilizadas en la secuencia incluyen el aprendizaje en equipo y el uso de herramientas TIC. Según (Johnson & Johnson, p. 28), trabajar en grupo no solo mejora el rendimiento académico, sino que también ayuda a desarrollar habilidades sociales y emocionales. Además, las TIC permiten que los estudiantes accedan a diferentes recursos y desarrollen habilidades digitales.

Las actividades en la secuencia se diseñan pensando en el contexto rural y en las limitaciones tecnológicas que pueden tener los estudiantes. Para ello, se hizo primero un diagnóstico del grupo, identificando sus necesidades e intereses. Esto ayudó a adaptar las actividades ya hacer que el aprendizaje sea más relevante. Por ejemplo, se propusieron ejercicios que incluyen problemas de la vida cotidiana de los estudiantes, como cálculos matemáticos relacionados con su entorno.

Este diagnóstico del grupo también permitió establecer objetivos claros y realistas, además de elegir estrategias y recursos adecuados, asegurando que las actividades sean efectivas y promuevan un ambiente de aprendizaje inclusivo y justo.

Para atender los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, la planificación incluyó actividades variadas, tanto individuales como grupales, y se usaron distintos recursos. Según Gardner (1993), cada estudiante tiene una manera única de aprender, y es importante reconocer esta diversidad para que el aprendizaje sea efectivo.

Además, se tomaron en cuenta los intereses de los estudiantes al crear actividades que les permitan explorar temas relevantes para ellos. Esto no solo aumenta su motivación, sino que también les ayuda a ver la utilidad de lo que aprenden en su vida diaria. Al final de la secuencia, se espera que los estudiantes no solo hayan aprendido cosas nuevas, sino que también hayan desarrollado habilidades para reflexionar y analizar su propio proceso de aprendizaje.

Reconocer los conocimientos previos de los estudiantes es importante porque es la base sobre la cual se construyen nuevos aprendizajes. Al validar lo que ya sabes, se les motiva a participar activamente en su aprendizaje, y esto también ayuda a que el docente adapte su enseñanza de forma más efectiva.

En mi trabajo, seguiré usando secuencias didácticas porque creo que son una herramienta muy útil para estructurar las clases. La planificación detallada y reflexiva que implica no solo beneficia a los estudiantes, sino que también mejora mi práctica docente, permitiéndome conocer mejor a mis alumnos y sus necesidades.

Por último, los logros alcanzados en este proceso de planificación incluyen una propuesta educativa más inclusiva y adaptada a la realidad de mis estudiantes. He aprendido a integrar distintas estrategias de enseñanza ya usar las herramientas TIC de manera efectiva, lo cual ha mejorado mi práctica docente y ha fomentado un aprendizaje más significativo en el aula.

Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica

Práctica docente en contextos rurales presenta tanto retos como oportunidades. En mi experiencia en el Centro Educativo Rural El Real, sede Los Aguacates, tuve la oportunidad de implementar una secuencia didáctica que integró herramientas TIC para enseñar operaciones básicas de matemáticas y escritura a estudiantes de preescolar a quinto grado. Este enfoque no solo ha enriquecido el aprendizaje de mis alumnos, sino que también me ha llevado a reflexionar sobre la efectividad de mis métodos y la repercusión de estrategias tecnológicas en la educación.

En las dos primeras sesiones, donde introdujimos el uso de tabletas para resolver operaciones matemáticas, observamos un crecimiento significativo en la colaboración de los educandos. La interacción y el uso de herramientas tecnológicas captaron su atención de manera efectiva. Además, al realizar actividades prácticas como calcular el número de frutas cosechadas o sumar animales en una tienda familiar, los estudiantes pudieron conectar el contenido matemático con su vida diaria, lo que generó un aprendizaje más significativo.

Al finalizar las sesiones, cada grupo presentó los problemas que habían resuelto, esto no solo incrementó la comprensión, además, les permitió socializar sus aprendizajes. Esta socialización, un aspecto crucial de la evaluación, fue esencial para observar cómo cada estudiante había avanzado y se había apropiado de los conceptos aprendidos.

A partir de mi análisis, identifiqué varias fortalezas en mi intervención. En primer lugar, la creación de un ambiente colaborativo fue clave. Los estudiantes mayores asumieron roles de liderazgo al ayudar a los más pequeños, lo que fomentó el valor solidario y el trabajo colaborativo. Sin embargo, también hay que tener en cuenta las áreas que necesitan apoyo. La diversidad de niveles y edades en el aula presenta un desafío constante, ya veces, los estudiantes más pequeños se sentían inseguros al interactuar con la tecnología. Esto sugiere que debo

fortalecer mis estrategias para apoyar a estos alumnos, quizás mediante la implementación de más actividades de acompañamiento y refuerzo.

Con base en las características de los educandos y el contexto rural, propongo algunas acciones concretas para mejorar mi práctica pedagógica. Primero, planeo realizar sesiones de capacitación sobre el uso de las TIC, no solo para mis estudiantes, sino también para sus familias. Esto podría ayudar a generar un entorno de apoyo en casa, donde los estudiantes se sientan más motivados y seguros para practicar. Además, aumentará el uso de juegos y dinámicas que integran las matemáticas con actividades cotidianas, haciendo que el aprendizaje sea más accesible y relevante.

Las acciones implementadas favorecieron claramente el logro del aprendizaje. Los estudiantes mostraron un progreso notable en la comprensión de las operaciones matemáticas y la escritura, además de una mayor confianza en el uso de la tecnología. La combinación de actividades al aire libre con el aprendizaje en el aula ayudó a mantener su interés y les permitió concentrarse mejor. Este enfoque también les brindó la oportunidad de aplicar lo aprendido en situaciones reales, aumentando la relevancia del contenido académico en sus vidas.

Al reflexionar sobre los aspectos que tuvieron que ver con los resultados de académicos, es evidente que se notó el contenido, el uso de herramientas TIC y se generó un ambiente colaborativo jugaron roles cruciales. Además, la evaluación continua mediante la observación y la retroalimentación instantánea a través de las herramientas tecnológicas, esto permitió mostrar en tiempo real, contribuyendo así a su éxito.

En la implementación de esta secuencia didáctica, encontré tanto diferencias como similitudes en el aprendizaje de mis estudiantes. Las diferencias en el ritmo de aprendizaje se debieron a la variabilidad en sus experiencias previas con la tecnología y las matemáticas. Para

futuras implementaciones, recomendaría planificar sesiones que ofrezcan tiempo suficiente para el refuerzo de conceptos, especialmente para aquellos estudiantes que requieren más apoyo. Además, considerar la creación de grupos de trabajo más equilibrados en términos de habilidades puede ser una ayuda para asegurar que todos los estudiantes puedan contribuir y aprender.

Como docente en formación y ejercicio, es crucial resaltar lo importante que es una planeación didáctica efectiva. La planificación se anticipa a lo necesario de mis estudiantes y se establecen objetivos claros en cada sesión. Sin embargo, también aprendió que la flexibilidad es esencial; a menudo, las sesiones deben ajustarse sobre la marcha en respuesta a las dinámicas del grupo. La planeación no es un fin en sí mismo, sino un proceso continuo que debe evolucionar en función de las experiencias vividas en el aula.

Es indispensable una planeación, ya que proporciona un marco para tener en cuenta las actividades y evaluar su efectividad. Como docentes, debemos estar dispuestos a reflexionar críticamente sobre nuestras prácticas, tal como se propone en la sistematización de experiencias. Este enfoque nos permite no solo mejorar nuestras técnicas de enseñanza, sino también construir un conocimiento colectivo que beneficie a toda la comunidad educativa.

Para terminar, implementar tecnología en las clases de matemáticas y lengua castellana es una estrategia relevante en pro de facilitar la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes en contextos rurales. A través de la reflexión crítica y la sistematización de mis experiencias, pudo identificar tanto los logros y los avances en mejorando la labor docente. A medida que continúe este viaje educativo, seguiré buscando formas innovadoras de integrar la tecnología y fomentar un ambiente de aprendizaje colaborativo, asegurando que todos mis estudiantes tengan los implementos necesarios para exponer sus competencias.

Conclusiones

El propósito de este proyecto es fortalecer la calidad de la educación en zonas rurales que enfrentan serias limitaciones en el acceso a internet y a recursos tecnológicos avanzados. Para lograrlo, se propone el desarrollo e implementación de herramientas TIC que funcionen de manera autónoma, es decir, sin depender de una conexión a internet, y que permitan a los estudiantes de preescolar hasta quinto grado acceder a un aprendizaje relevante y adaptado a sus realidades. Estas herramientas están específicamente diseñadas para adecuarse al contexto social, económico y cultural de los estudiantes, facilitando un proceso educativo que reconoce y responde a sus necesidades particulares.

Referencias Bibliográficas

- Fernández, M. (2020). *Estrategias didácticas para la enseñanza de la escritura en entornos digitales*. Revista de Innovación Educativa, 12(2), 45–60.
<https://www.redalyc.org/pdf/447/44713058027.pdf>
- Freire, P. (1990). *Pedagogía del oprimido*. Editorial Tierra Nueva, Montevideo. 1969, 2a edición.
- García, A. (2015). *La integración de las TIC en el aula: Estrategias y recursos*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
<https://www.redalyc.org/pdf/1735/173520953011.pdf>
- Gardner, H. (1993). *Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica*. Basic Books/Hachette Book Group.
- Giroux, H. (2001). *Teoría y resistencia en educación: hacia una pedagogía para la oposición* (ed. Rev.). Bergin & Garvey.
- McLaren, P. (1994). *Life in schools: An introduction to critical pedagogy in the foundations of education*. Longman.
https://www.academia.edu/728111/Life_in_Schools_An_Introduction_to_Critical_Pedagogy_in_the_Foundations_of_Education
- Sánchez, M. (2019). *El uso de herramientas digitales en la enseñanza de la escritura: Un enfoque práctico*. Editorial Graó. <https://orcid.org/0009-0003-8114-6764>
- Tobón, G. (2002). *El uso alternativo del derecho y las teorías críticas del derecho*. Universidad Nacional de Colombia, Biblioteca Banco de la República Colombia

Apéndices

Apéndice A

Inicio mis estudios pensando en el proyecto de grado

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=EC43epg7rUY>

Apéndice B

Video para concurso “Maestros que innovan ideas que inspiran”

Enlace: https://drive.google.com/file/d/1YsJiRPf_i2XfNePhgraHBuoJc-Zz9Z0l/view?usp=sharing

Apéndice C

Carpeta de actividad 1, sesiones 1 y 2 secuencia didáctica

Enlace: https://unadvirtualedu-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/maguevaramo_unadvirtual_edu_co/EiYAeUyzF0VJvRa1mbbcK7ABLsUsdr0rVjSp6SUo_MBoAA?e=UfHxoS

Apéndice D

Carpeta de actividad 2, sesiones 1 y 2 secuencia didáctica

Enlace: https://unadvirtualedu-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/maguevaramo_unadvirtual_edu_co/EoEjPi7nuZ9AmgOZY3_nMtkBYVk5TNaTZFmXaNRRxmvHHA?e=VfESPx

Apéndice E

Carpeta de actividad 2, sesiones 1 y 2 secuencia didáctica

Enlace: https://unadvirtualedu-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/maguevaramo_unadvirtual_edu_co/EoEjPi7nuZ9AmgOZY3_nMtkBYVk5TNaTZFmXaNRRxmvHHA?e=VfESPx

Apéndice F

Carpeta de actividad 3, sesiones 1 y 2 secuencia didáctica

Enlace: <https://unadvirtualedu->

[my.sharepoint.com/:f:/g/personal/maguevaramo_unadvirtual_edu_co/Epa-zFOef9IPkND9o4D-6NwBfvRcu-9NFkURsUCu9mH_Pw?e=1AO7Kc](https://unadvirtualedu-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/maguevaramo_unadvirtual_edu_co/Epa-zFOef9IPkND9o4D-6NwBfvRcu-9NFkURsUCu9mH_Pw?e=1AO7Kc)

Apéndice G

Diarios de campo secuencia didáctica

Enlace: <https://unadvirtualedu->

[my.sharepoint.com/:b:/g/personal/maguevaramo_unadvirtual_edu_co/EWyim7zsRhREg18L-1vRppUBgcf4UUeOZAHsB0RCf5I7zA?e=T4Lfig](https://unadvirtualedu-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/maguevaramo_unadvirtual_edu_co/EWyim7zsRhREg18L-1vRppUBgcf4UUeOZAHsB0RCf5I7zA?e=T4Lfig)