



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

Entorno virtual para la gestión docente en
escuelas multigrado de básica media del
distrito 21D02 en la provincia de
Sucumbíos.



UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES

TRABAJO DE TITULACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN, MENCIÓN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES**

TEMA

**ENTORNO VIRTUAL PARA LA GESTIÓN DOCENTE EN ESCUELAS MULTIGRADO DE
BÁSICA MEDIA DEL DISTRITO 21D02 EN LA PROVINCIA DE SUCUMBÍOS**

Autor/es:

Aucapiña Guachichullca Luisa Melania
Guamán Hernandez Patricio German

Tutor/a:

Mg. Chamba Méndez Christian Stalin PhD.

ECUADOR

2024



DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres, cuya sabiduría y amor han sido el pilar de mi vida, a mis hermanos, por su constante apoyo y confianza en mí, también de una manera especial a mi compañero de esta gran aventura que me impulso y me acompaño en cumplir mi sueño que juntos lo logramos. Así mismo, a mis amigas, que han compartido risas y lágrimas durante este viaje académico, a mis profesores, cuyas enseñanzas han inspirado mi curiosidad y pasión por el conocimiento. Finalmente, dedico este trabajo a todos aquellos soñadores incansables que creen en el poder de la educación para transformar vidas y construir un mundo mejor.

Aucapiña Luisa

Dedico este trabajo de investigación a mi Hermana y mi Mamá, por ser mis apoyos incondicionales, por creer en mí y por su inquebrantable confianza. Gracias por estar siempre a mi lado, alentándome a seguir adelante y a cumplir mis sueños. A mi Padre y mi Hermano que, a pesar de la distancia, ustedes han estado presentes en cada paso de este proceso. Gracias por su amor, sus consejos y por celebrar conmigo cada uno de mis logros y metas alcanzadas. A mi Compañera de Tesis un agradecimiento especial a ti, sin tu dedicación, esfuerzo y compañerismo este trabajo de investigación no hubiera sido posible. Gracias por recorrer este camino a mi lado, por tu paciencia y por hacer de este proceso una experiencia enriquecedora. A la Universidad Bolivariana del Ecuador por brindarme la oportunidad de crecer académicamente y por el apoyo recibido durante mi formación. Agradezco a todos los docentes y compañeros que han contribuido a mi desarrollo personal y profesional. Este trabajo es el resultado del apoyo incondicional de mi familia, el trabajo en equipo con mi compañera, y la formación recibida en la Universidad Bolivariana del Ecuador. A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento.

Guamán Patricio



AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han sido parte esencial en la realización de esta tesis. A mi director de tesis, por su invaluable orientación y paciencia a lo largo de este proceso; a mis profesores, cuyas enseñanzas han enriquecido mi formación académica; y a mis compañeros de estudio, por su constante apoyo y motivación. A mi familia, por su amor incondicional y apoyo inquebrantable, a mi pareja de vida, por su comprensión, paciencia y apoyo, a mis amigas, por estar siempre ahí en los momentos de desafío. Finalmente, agradezco a todas las personas y entidades que facilitaron mi acceso a la información y recursos necesarios para la realización de esta investigación. Sin ustedes, este logro no habría sido posible.

Aucapiña Luisa

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que han hecho posible este trabajo de investigación. A mi Familia a mi madre y mi hermana, por su amor y apoyo incondicional. A mi padre y mi hermano, por su constante presencia y aliento, a pesar de la distancia. A mi compañera de tesis, por su dedicación y colaboración. Sin ti, este trabajo no habría sido posible. A la Universidad Bolivariana del Ecuador, por brindarme una formación académica de calidad y por el apoyo recibido a lo largo de mi carrera. A nuestro director de tesis, por su invaluable orientación y paciencia a lo largo del desarrollo de esta investigación. A todos ustedes, mi más profundo agradecimiento.

Guamán Patricio



RESUMEN

Este estudio aborda la necesidad de implementar herramientas digitales en la educación, especialmente en contextos rurales donde las escuelas multigrado enfrentan desafíos significativos. Por lo que se planteó implementar un Entorno Virtual denominado INNOVAEDUCAR (<http://innovaeducar.260mb.net/>) para los docentes en escuelas multigrado de básica media del Distrito 21D02 en la Provincia de Sucumbíos. Sin embargo, la problemática central radica en la limitada cobertura de internet, la escasez de recursos tecnológicos y la falta de capacitación adecuada para los docentes. El objetivo general del estudio es diseñar un entorno virtual que atienda las necesidades de los docentes en escuelas multigrado de Educación Básica Media en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes. Para lograrlo, se utilizó una metodología mixta que incluyó un análisis temático de entrevistas, la aplicación de encuestas estandarizadas a una muestra representativa de docentes unidoentes y multigrado, y un estudio documental que revisó diversas fuentes relevantes sobre el tema. La población objetivo consistió en docentes y autoridades de instituciones educativas del distrito 21D02, quienes participaron en la encuesta aplicada de forma online, garantizando la comodidad y confidencialidad de sus respuestas. Los resultados principales revelaron que, a pesar de las limitaciones tecnológicas, los docentes mostraron una disposición positiva hacia el uso de herramientas digitales y reconocieron su potencial para enriquecer el proceso educativo. Las conclusiones del estudio destacan la importancia de la capacitación docente en el uso de tecnologías y la necesidad de desarrollar infraestructuras adecuadas para el acceso a internet. Se concluye que la implementación del entorno virtual propuesto puede ser un recurso valioso para mejorar la gestión docente y, en consecuencia, el rendimiento académico de los estudiantes en contextos multigrado. Este enfoque no solo busca optimizar la enseñanza, sino también fomentar un aprendizaje más dinámico y accesible.

Palabras clave: *Entorno virtual, gestión docente, escuelas multigrado, educación rural, tecnologías de la información*



ABSTRACT

This study addresses the need to implement digital tools in education, particularly in rural contexts where multigrade schools face significant challenges. Therefore, it was proposed to implement a Virtual Environment called INNOVAEDUCAR (<http://innovaeducar.260mb.net/>) for teachers in multigrade basic education schools in District 21D02 in the Province of Sucumbíos. However, the central issue lies in the limited internet coverage, scarcity of technological resources, and lack of adequate training for teachers. The general objective of the study is to propose a virtual learning environment that improves educational quality in these multigrade schools. To achieve this, a mixed methodology was used, including a thematic analysis of interviews, the application of standardized surveys to a representative sample of unidocente and multigrade teachers, and a documentary study that reviewed various relevant sources on the topic. The target population consisted of teachers and authorities from educational institutions in District 21D02, who participated in the survey applied online, ensuring the convenience and confidentiality of their responses. The main results revealed that despite technological limitations, teachers showed a positive disposition towards the use of digital tools and recognized their potential to enrich the educational process. The study's conclusions highlight the importance of teacher training in the use of technologies and the need to develop adequate infrastructures for internet access. It is concluded that the implementation of the proposed virtual environment can be a valuable resource to improve teacher performance and, consequently, students' academic performance in multigrade contexts. This approach seeks not only to optimize teaching but also to foster more dynamic and accessible learning.

Keywords: *virtual environment, teacher performance, multigrade schools, rural education, information technologies*



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
RESUMEN	VIII
ABSTRACT	IX
ÍNDICE GENERAL.....	X
ÍNDICE DE TABLAS:	XIV
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XV
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XVI
INTRODUCCIÓN	1
Contextualización	1
Justificación del problema.....	1
Planteamiento del problema	2
Precisión del tema.....	3
Objeto de la investigación	3
Objetivo general.....	3
Preguntas científicas.....	4
<input type="checkbox"/> ¿Qué valoraciones ofrecen los especialistas, expertos y/o usuarios sobre la efectividad de la propuesta para resolver el problema identificado?"	4
Declaración de las variables o categorías de la investigación a declarar.....	4
Categoría de la investigación.....	4
Desarrollo profesional docente:	4
Colaboración y comunicación:	5
Objetivos específicos.....	5
Identificación de los métodos a emplear	5



Métodos Teóricos.....	5
Población	7
Muestra.....	7
Tipo de muestreo no probabilístico de carácter intencional	7
Declaración del tipo de investigación	7
Investigación aplicada.....	7
Principales aportes	8
Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica	9
Descripción breve del contenido de los capítulos que integran el informe del trabajo de titulación.....	10
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO.....	11
Introducción.....	11
1.1. Antecedentes	11
1.2. Introducción al entorno virtual en la educación.....	15
1.3. Definición de entorno virtual.....	16
1.4. Importancia del entorno virtual en la educación	18
1.5. Características de las escuelas multigrado de Educación Básica.....	20
1.6. Definición de escuelas multigrado	22
1.7. Descripción de las características y particularidades de las escuelas multigrado	22
1.8. Retos y desafíos para los docentes en escuelas multigrado	24
1.9. Tecnologías educativas y su aplicación en entornos multigrado	25
1.10. Ventajas y limitaciones de las tecnologías educativas en entornos multigrado	26
1.11. Características y funcionalidades de Wordpress aplicables al entorno educativo.....	27
1.12. Metodologías de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales.....	28
1.13. Modelos pedagógicos aplicables a entornos virtuales	29



1.14.	Estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales	30
1.15	Bases legales	31
1.16	Criterios Asumidos en la Investigación.....	32
CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO.		34
2.1	Conceptualización y operacionalización de las variables y categorías.	34
2.2.	Matriz de operacionalización.....	34
2.3	Enfoque de la investigación.....	37
2.4	Alcance de la investigación	37
2.5	Declaración y justificación del tipo de investigación.....	37
2.6	Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación	37
2.6.1	Métodos teóricos.....	38
2.6.2	Método Sintético:.....	38
2.6.3	Métodos Empíricos:	39
2.6	Instrumentos.....	39
2.7.	Delimitación de la población y muestra	41
	Población	41
2.8	Descripción de las etapas.....	42
2.9	Análisis de los resultados de la etapa de diagnóstico inicial	43
2.10	Conclusiones de la encuesta realizada en Google forms	50
CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA.....		53
3.2	Propuesta.....	54
3.3	Fundamentación	54
3.4	Objetivos de la propuesta	56
3.5	Caracterización de la propuesta	57



3.6 Estructura y dinámica de sus componentes	58
3.6.1 Componentes del Entorno Virtual.....	58
3.6.2 Dinámica del programa.....	59
3.6.3 Acceso y navegación en la plataforma INNOVAEDUCAR	60
3.7 Exigencias, requisitos y condiciones.....	62
3.8 Demostración de la propuesta (Entorno virtual).....	63
3.8 Guía de acceso al entorno virtual	68
3.8 Actividades para la socialización del entorno virtual.....	70
3.9 Validación de la propuesta.....	73
3.10 Resultados de la validación.....	73
Conclusiones y análisis general de la validación.....	76
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	77
CONCLUSIONES	77
RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS.....	79



ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1: Población y muestra	7
Tabla 2: Las ventajas de las tecnologías educativas en entornos multigrado	26
Tabla 3 Matriz de operacionalización	35
Tabla 4: Población y muestra	41
Tabla 5: ¿Cuántos años de experiencia tiene como docente en el ámbito de la educación multigrado?.....	43
Tabla 6 ¿Cuál es el número promedio de estudiantes en su aula multigrado?	44
Tabla 7 ¿Su aula cuenta con acceso a internet?	44
Tabla 8 ¿Con qué frecuencia utiliza el internet en su institución educativa?.....	45
Tabla 9 ¿Cuenta con dispositivos electrónicos (computadoras, tabletas) en su aula para uso educativo?.....	46
Tabla 10 ¿Considera que los EVA pueden ser herramientas útiles para la enseñanza en el contexto de la educación multigrado?.....	46
Tabla 11 ¿Ha utilizado alguna vez EVA en su práctica docente en educación multigrado?	47
Tabla 12 ¿Qué tipo de EVA ha utilizado en su práctica docente en educación multigrado?.....	48
Tabla 13 ¿En qué medida considera que los EVA han contribuido a mejorar el aprendizaje de sus estudiantes en educación multigrado?.....	49
Tabla 14 ¿Qué desafíos o dificultades ha encontrado al utilizar EVA en su práctica docente?...	49
Tabla 15: Actividades propuestas en la plataforma web.....	63
Tabla 16 Secciones de la plataforma.....	66
Tabla 17 Recursos digitales de la plataforma	66
Tabla 18 Sesión 1: Introducción al Entorno Virtual	70
Tabla 19 Sesión 2: Creación y Personalización de Recursos Educativos	70
Tabla 20 Sesión 3: Adaptación de Metodologías Pedagógicas al Entorno Virtual	71
Tabla 21 Sesión 4: Evaluación y Retroalimentación del Entorno Virtual.....	72
Tabla 22 Resultados de la validación.....	75



ÍNDICE DE GRÁFICOS:

Figura 1: Gestión docente	13
Figura 2: Uso eficiente del entorno virtual	16
Figura 3: Entorno virtual y sus características	17
Figura 4: Personalización de la experiencia en EVA	18
Figura 5: Relevancia del EVA.....	19
Figura 6: Características escuelas multigrado	21
Figura 7: ¿Cuántos años de experiencia tiene como docente en el ámbito de la educación multigrado?.....	43
Figura 8: ¿Cuál es el número promedio de estudiantes en su aula multigrado?	44
Figura 9: ¿Su aula cuenta con acceso a internet?	44
Figura 10: ¿Con qué frecuencia utiliza el internet en su institución educativa?	45
Figura 11: ¿Cuenta con dispositivos electrónicos (computadoras, tabletas) en su aula para uso educativo?.....	46
Figura 12: ¿Considera que los EVA pueden ser herramientas útiles para la enseñanza en el contexto de la educación multigrado?.....	47
Figura 13: ¿Ha utilizado alguna vez EVA en su práctica docente en educación multigrado?.....	47
Figura 14: ¿Qué tipo de EVA ha utilizado en su práctica docente en educación multigrado?	48
Figura 15: ¿En qué medida considera que los EVA han contribuido a mejorar el aprendizaje de sus estudiantes en educación multigrado?.....	49
Figura 16: ¿Qué desafíos o dificultades ha encontrado al utilizar EVA en su práctica docente?	50
Figura 17: Grafico del diseño de la propuesta.....	60
Figura 18: Fases de la propuesta.....	60
Figura 19: Presentación del entorno virtual	65
Figura 20: Portada de la guía de uso del entorno virtual INNOVAEDUCAR	69



ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Guion de entrevistas.....	82
Anexo 2: Guion de preguntas de entrevistas a las autoridades	85
Anexo 3 Categorías de análisis de la entrevista	87
Anexo 4: Matriz de validación de la propuesta.....	89
Anexo 5 Evidencia de validación de la propuesta con expertos	92



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

Entorno virtual para la gestión docente en
escuelas multigrado de básica media del
distrito 21D02 en la provincia de
Sucumbíos.

INTRODUCCIÓN

Contextualización

La presente investigación reviste una importancia significativa al proponer la implementación de herramientas digitales como recursos didácticos para planificar actividades creativas en escuelas multigrado. Según García (2018), la integración de tecnologías digitales en entornos educativos rurales es crucial para dejar atrás paradigmas educativos tradicionalistas y adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes, quienes muestran una predisposición cada vez mayor hacia el aprendizaje interactivo mediante tecnología moderna. Este estudio se enfoca específicamente en las escuelas unidocentes del Distrito de Educación 21D02 Lago Agrio en la provincia de Sucumbíos, donde se implementará un entorno virtual (sitio web).

Justificación del problema

Esta investigación se centra en una muestra de 80 escuelas ubicadas en el Cantón Lago Agrio, perteneciente a la Provincia de Sucumbíos. Este contexto presenta un entorno educativo diverso, caracterizado por la presencia de unidocentes, bidocentes, pluridocentes y completas. Las escuelas multigrado o unidocentes, reflejan una realidad educativa en la cual un solo docente o un equipo reducido de docentes imparten clases a estudiantes de diferentes grados en una misma aula. Este enfoque educativo responde a las necesidades de comunidades rurales y aisladas, donde la matrícula es baja y la distribución de recursos es limitada. La investigación se propone explorar las particularidades y desafíos del modelo multigrado en estas escuelas, proporcionando un análisis detallado que contribuirá a mejorar la comprensión y la implementación de estrategias pedagógicas efectivas en contextos similares.

Las escuelas multigrado (entiéndase a estas como centros educativos unidocentes, bidocentes y pluridocentes) que se encuentran en el sector rural, el cual necesita ser atendido y estudiado, al contar con una organización distinta se debe entender que necesita un tratamiento especial y diferenciado, para que la gestión docente dentro de este tipo de instituciones responda a las necesidades y particularidades del contexto, ya que los docentes tengan a su alcance herramientas innovadoras tecnológicas y que se puedan adaptar a su realidad dentro del contexto de la ruralidad, donde los estudiantes tengan un aprendizaje más interactivo, debido a que en la actualidad ellos son más propensos a involucrarse de una forma más empírica con la tecnología actual.



El trabajo que se va a desarrollar es en el Distrito de Educación 21D02 Lago Agrío de la provincia de Sucumbíos a los profesores de las escuelas unidocentes de 23 instituciones educativas que cuentan con una población limitada de estudiantes y dependerá de la distribución de edades y grados, ya que un solo docente está a cargo de todas las materias y los grados, que es un proyecto que se va a elaborar la implementación de un entorno virtual (Sitio Web) donde los docentes tengan centrado todas las herramientas virtuales para mejorar el desarrollo de estrategias en la enseñanza - aprendizaje.

Planteamiento del problema

En Latinoamérica el uso de la tecnología en todos los espacios ha significado un factor positivo, y no se puede dejar de lado a la educación, como lo menciona (Oliva, 2023) “La revolución tecnológica en los ambientes de aprendizaje ha generado la necesidad de replantear otras alternativas para el desarrollo del conocimiento en el siglo XXI”, dicha revolución ha dado como resultado una gama de estrategias metodológicas para el acceso a la formación profesional pasando desde la presencialidad, bimodalidad y virtualidad.. el autor manifiesta que la virtualidad es una de las herramientas tecnológicas más utilizadas dentro de los últimos años y que cada día van cambiando.

En el Ecuador a partir de la pandemia el uso de los entornos virtuales para el aprendizaje se fortaleció debido a que la mayoría de instituciones que ofertan educación se vieron obligadas a dejar la presencialidad y optaron por la virtualidad, dando como resultado que docentes y estudiantes busquen alternativas de formación como los entornos virtuales de aprendizaje, las cuales vinieron a quedarse y a servir como un complemento a la educación que se recibe en los centros educativos.

El papel que cumplen los entornos virtuales dentro de la formación docente, es sumamente importante, ya que la virtualidad expone la información en medios digitales como videos, redes sociales, entre otras a través del internet, el utilizar las tecnologías de la información como una herramienta de capacitación en los diferentes campos del conocimiento, permite que los usuarios tengan información de primera mano y de forma remota por lo que favorece al desarrollo de formación y aprendizaje profesional.

En las escuelas multigrado del Distrito de Educación 21D02 Lago Agrío - Educación, la pandemia sirvió como un medio para evidenciar varias problemáticas, tales como; la falta de un espacio virtual donde los docentes puedan formarse para desempeñar sus funciones dentro de este tipo de



instituciones durante el tiempo postpandemia, sin embargo, esta crisis se constituyó como una oportunidad para que muchos docentes busquen la forma de auto educarse, ya que al no poder acceder a información de forma tradicional optaron por capacitarse de forma remota . Por ello, la formulación del problema se establece de la siguiente manera: ¿Cuáles son las necesidades que enfrentan los docentes en escuelas multigrado de Educación Básica Media en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Precisión del tema

La línea de investigación que se plantea en el texto es "Entornos Digitales", con una sublínea específica en "Contenidos digitales para el aprendizaje". Esta línea de investigación se centra en el estudio y desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje y contenidos digitales que puedan ser utilizados por los docentes en escuelas multigrado, con el fin de mejorar la calidad de la educación en entornos rurales y adaptarse a las nuevas necesidades tecnológicas, especialmente en el contexto postpandemia.

El trabajo que se va a desarrollar es en el Distrito de Educación 21D02 Lago Agrío de la provincia de Sucumbíos a los profesores de las escuelas unidocentes de 23 instituciones educativas que cuentan con una población limitada de estudiantes y dependerá de la distribución de edades y grados, ya que un solo docente está a cargo de todas las materias y los grados, que es un proyecto que se va a elaborar la implementación de un entorno virtual (Sitio Web).

Es así que este estudio se centra en identificar y abordar las necesidades específicas que enfrentan los docentes de escuelas multigrado de educación básica media, ya que para poder dictar clases suelen agrupar a estudiantes de diversos niveles en una misma aula, lo que conlleva a dificultades en el proceso educativo. De tal forma, se propone el diseño de un entorno virtual que ofrezca a los docentes acceso a recursos didácticos, textos adaptados, lineamientos claros y herramientas digitales. El objetivo es facilitar una plataforma que, alineada a las necesidades del entorno multigrado, permita a los docentes mejorar la calidad de la enseñanza y fomentar un aprendizaje más efectivo y equitativo para sus estudiantes.

Objeto de la investigación

Desarrollo de las competencias pedagógicas de los docentes multigrado mediante la inclusión de herramientas interactivas, materiales didácticos contextualizados y espacios de colaboración en un entorno virtual.

Objetivo general



Diseñar un entorno virtual que atienda las necesidades de los docentes en escuelas multigrado de Educación Básica Media en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes.

Preguntas científicas

- ¿Cuáles son las teorías pedagógicas, enfoques educativos y metodologías de enseñanza relevantes para fundamentar la investigación y la propuesta de solución al problema?
- ¿Cuál es el estado actual de la preparación de los docentes multigrado para determinar las necesidades de formación docente y desafíos específicos que enfrentan los maestros en este entorno?
- ¿Cómo podría diseñarse un entorno virtual que integre recursos educativos adaptados a diferentes niveles de aprendizaje, herramientas de seguimiento del progreso de los estudiantes y espacios de colaboración para docentes de distintas áreas y niveles, con el fin de resolver los desafíos identificados en las escuelas multigrado de Educación Básica Media?
- ¿Qué valoraciones ofrecen los especialistas, expertos y/o usuarios sobre la efectividad de la propuesta para resolver el problema identificado?"

Declaración de las variables o categorías de la investigación a declarar

Variable dependiente: Gestión docente

Variable independiente: Entorno virtual

Categoría de la investigación

Acceso a recursos educativos:

El acceso a recursos educativos se refiere a la disponibilidad y la capacidad de los estudiantes y educadores para obtener materiales, herramientas y tecnologías que apoyen el proceso de enseñanza y aprendizaje. Estos recursos pueden incluir libros de texto, materiales didácticos, software educativo, acceso a internet, laboratorios, entre otros. Un acceso adecuado a estos recursos es fundamental para garantizar la calidad y la equidad en la educación, ya que permite a los estudiantes explorar y profundizar en los temas de estudio, así como a los educadores diversificar sus métodos de enseñanza y adaptarlos a las necesidades individuales de los estudiantes.

Desarrollo profesional docente:

El desarrollo profesional docente se refiere al proceso continuo mediante el cual los educadores adquieren, amplían y mejoran sus conocimientos, habilidades y competencias relacionadas con la



enseñanza y el aprendizaje. Esto puede incluir participar en cursos de actualización, talleres, conferencias, programas de mentoría, investigación educativa, entre otras actividades.

Colaboración y comunicación:

La colaboración y la comunicación se refieren a la capacidad de los diferentes actores en el ámbito educativo, como estudiantes, educadores, padres, administradores y la comunidad en general, para trabajar juntos de manera efectiva y compartir información, ideas y recursos. Esto implica fomentar un ambiente de trabajo colaborativo, establecer canales de comunicación abiertos y transparentes, y promover la participación activa de todos los involucrados en el proceso educativo.

Objetivos específicos

- Establecer los fundamentos teóricos y metodológicos de la investigación en relación con el uso de actividades interactivas y herramientas tecnológicas en la educación multigrado, que sustenten el desarrollo del entorno virtual propuesto.
- Caracterizar el uso actual de herramientas tecnológicas en la institución, incluyendo su historia de implementación y el nivel de conocimiento tecnológico de los docentes en las escuelas multigrado.
- Identificar las herramientas tecnológicas contemporáneas empleadas en las actividades de enseñanza-aprendizaje en las escuelas multigrado, analizando su eficacia y accesibilidad en el contexto educativo rural.
- Diseñar y desarrollar un entorno virtual que incorpore contenidos digitales y recursos tecnológicos adaptados a las particularidades del contexto rural, para facilitar la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en las escuelas multigrado.
- Evaluar la efectividad del entorno virtual desarrollado mediante la retroalimentación de los docentes y la observación de su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las escuelas multigrado, con el objetivo de realizar ajustes y mejoras continuas.

Identificación de los métodos a emplear

Métodos Teóricos

Método Analítico: es el que consiste en descomponer un todo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. En el proyecto de investigación se utilizará este método para la construcción lógica del marco teórico, ya que permitirá analizar concretamente la relación entre la variable dependiente e independiente.



Método Sintético: es un proceso de razonamiento que tiende a reconstruir un todo, a partir de los elementos distinguidos por el análisis, se trata de hacer una explosión metódica y breve, Por consiguiente, en este proyecto este método será utilizado para la construcción del marco teórico lo que permitirá entender la fenomenología de estudio como un todo.

Método deductivo -inductivo: En este estudio se emplea el método deductivo-inductivo para abordar el análisis y desarrollo del entorno virtual dirigido a docentes de escuelas multigrado. Inicialmente, se adopta un enfoque deductivo para fundamentar teóricamente el estudio, examinando conceptos clave y referentes teóricos sobre la tecnología educativa en entornos rurales. A partir de esta base, el método inductivo permite analizar de manera específica las necesidades, experiencias y recursos tecnológicos actuales de los docentes en el contexto multigrado. Este enfoque dual facilita la integración de teoría y datos empíricos, generando un modelo de intervención que responde de manera precisa a las demandas educativas del contexto investigado.

Método empírico

Revisión documental: La revisión documental resulta clave para analizar investigaciones previas y teorías relevantes sobre el uso de tecnologías educativas en entornos rurales, permitiendo abstraer contenidos científicos, principios y conceptos que orienten el desarrollo del entorno virtual.

Validación con expertos: para obtener la validación teórica de la propuesta didáctica, se realizará una demostración del entorno virtual con profesores multigrados y directivos del distrito 21D02 en la provincia de Sucumbíos, asegurando que el diseño del entorno virtual responda adecuadamente a las necesidades específicas del contexto educativo rural y multigrado.

Instrumentos: se empleará una encuesta en línea en la plataforma *Google forms* a los docentes de este contexto, para recopilar información primaria sobre la implementación de las distintas herramientas tecnológicas en la plataforma que utilizan como recursos para la enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de las instituciones propuestas en el estudio. Además, se realizará una encuesta con las autoridades o líderes de cada institución participante. Los instrumentos que se utilizarán es un cuestionario para la encuesta y un guion de preguntas para la entrevista.

Método estadístico matemático: En este estudio, el método estadístico-matemático se emplea para analizar y evaluar los datos recopilados mediante la plataforma Google Forms. Para el tratamiento de los datos, se utilizarán procedimientos estadísticos descriptivos e inferenciales



aplicados a través del programa estadístico JASP en su versión gratuita. Este enfoque permitirá identificar tendencias y patrones en el uso de la plataforma de Entorno Virtual por parte de los docentes de escuelas multigrado. A través de estos análisis, se busca determinar en qué medida la recolección y procesamiento de datos contribuyen a mejorar la gestión y efectividad de las prácticas docentes en el entorno virtual diseñado, facilitando una toma de decisiones basada en evidencia.

Declaración de la población y muestra

Población

Esta investigación abarca una población de 80 escuelas unidocentes, bidocentes y pluridocentes del Cantón Lago Agrio de la Provincia de Sucumbíos. Cada escuela tiene un docente que hace la función de líder o director y es el encargado de dirigir la escuela e impartir las clases. Ver anexo

Muestra

De esta población se determinará una muestra no probabilística y por conveniencia de 23 escuelas multigrado para realizar una encuesta en línea dentro de la plataforma de Google forms para obtener los datos de primera mano e implementarlos en la plataforma EVA que vamos a crear.

Tabla 1: *Población y muestra*

Elementos	Población	%	Muestra	%
Escuelas unidocentes, bidocente y pluridocentes	80	100%	23	28.75%
Docentes	80	100%	23	28.75%

Nota: Debido a que son escuela multigrado cada una de ellas tiene un docente con lo cual coincide el número de docentes con el número de instituciones educativas, tanto en población como en muestra.

Tipo de muestreo no probabilístico de carácter intencional

Se utiliza un enfoque de selección de muestra que se basa en la elección subjetiva de participantes, prescindiendo de técnicas estadísticas para asegurar la representatividad de la muestra respecto a la población. En este tipo de muestreo, el investigador selecciona a los participantes según características o criterios específicos relevantes para el estudio.

Declaración del tipo de investigación

Investigación aplicada

La investigación aplicada es un tipo de investigación que se centra en resolver problemas prácticos mediante la aplicación directa de conocimientos y teorías científicas en contextos reales. A diferencia de la investigación básica, que busca generar conocimiento teórico sin un uso inmediato,



la investigación aplicada tiene como objetivo la implementación de soluciones concretas que mejoren procesos, productos o servicios. Según Lozada (2014), esta forma de investigación es clave para el desarrollo tecnológico y la innovación, mientras que Castro et al. (2023) destacan su impacto en la formulación de políticas públicas, lo que demuestra su relevancia tanto en el ámbito productivo como en la toma de decisiones gubernamentales.

Investigación de campo

La investigación de campo es un enfoque metodológico que implica la recolección directa de datos en el entorno natural donde ocurren los fenómenos de interés. Como señala Creswell (2014), este tipo de investigación se caracteriza por su inmersión en el contexto específico, lo que permite una comprensión más profunda y contextualizada de los fenómenos estudiados. En el contexto del proyecto, la investigación de campo se adapta como un método fundamental para recopilar información relevante sobre la implementación de un entorno virtual en las instituciones unidocentes, bidocentes y pluridocentes. Mediante la observación directa, entrevistas y encuestas en el entorno educativo real, los investigadores pueden obtener datos concretos y contextualizados que contribuyen a una evaluación más completa y precisa del proyecto.

Diseño no experimental: Este tipo de diseño cuantitativo puede incluir estudios descriptivos, correlacionales o cuasi-experimentales. Por ejemplo, se podrían realizar encuestas a gran escala para recopilar datos sobre la percepción y el uso del entorno virtual en diferentes tipos de instituciones educativas (Hernández Sampieri et al., 2020).

Enfoque cuantitativo: En el estudio sobre entornos virtuales para la gestión docente en escuelas multigrado de básica media, Creswell (2020) señala que la combinación de datos cuantitativos y cualitativos, como encuestas y entrevistas, ofrece una comprensión más completa de su implementación. Esto permite analizar tanto su eficacia como las percepciones docentes, logrando un enfoque más integral.

Principales aportes

Se espera que los docentes cuenten con herramientas tecnológicas innovadoras que puedan adaptarse a la realidad de las zonas rurales, ya que estas herramientas facilitarán un aprendizaje más interactivo para los estudiantes, quienes, en la actualidad, tienden a involucrarse de manera más empírica con la tecnología.

La implementación de entornos virtuales de aprendizaje como estrategia educativa permitirá a los docentes integrar recursos tecnológicos de manera efectiva, facilitando el proceso de enseñanza en



línea y el autoaprendizaje. Esto representa un cambio importante respecto a los métodos tradicionales de enseñanza, los cuales, a menudo, no logran captar el interés de los estudiantes y pueden resultar tediosos. Junto a esto la formación continua de los docentes esta presente en esta investigación, ya que la propuesta incluye la inducción y acompañamiento a este entorno virtual mediante la capacitación constante al profesorado.

Este estudio proporcionará una base sólida para el desarrollo de estrategias pedagógicas que mejoren la participación y el rendimiento académico de los estudiantes en contextos rurales. En definitiva, este estudio aspira a transformar la educación en las escuelas multigrado, promoviendo un modelo educativo más dinámico, inclusivo y adaptado a las necesidades del siglo XXI.

Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica

La importancia de esta investigación radica en el diseño de un entorno virtual que facilite la gestión docente en las escuelas multigrado del distrito 21D02 en la provincia de Sucumbíos, para abordar las necesidades específicas de los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La implementación de un entorno virtual ofrece una oportunidad para integrar recursos digitales y estrategias pedagógicas adaptadas a las características particulares de la educación multigrado.

La necesidad urgente de este estudio se manifiesta en la identificación de carencias en recursos y herramientas que permitan a los docentes gestionar de manera efectiva su labor en contextos multigrado. Estas competencias son esenciales para promover no solo la enseñanza de contenidos académicos, sino también la socialización y la participación activa de los estudiantes. En este sentido, el desarrollo de un entorno virtual se convierte en un recurso clave para facilitar la interacción entre docentes y estudiantes, así como para fomentar una colaboración más estrecha con otros miembros de la comunidad educativa, lo que resulta crucial para mejorar la calidad educativa.

La novedad científica de esta investigación se enfoca en la propuesta de un entorno virtual que integra estrategias metodológicas innovadoras destinadas a optimizar la gestión docente en escuelas multigrado. Este entorno contempla aspectos de la neuroeducación, abordando habilidades como la cognición y la metacognición, fundamentales para el aprendizaje significativo. De este modo, el entorno virtual se convierte en una herramienta valiosa para capacitar a los docentes en el uso de tecnologías que favorezcan la enseñanza inclusiva y adaptativa.

La situación actual en las escuelas del distrito 21D02 pone de manifiesto la falta de plataformas y herramientas que apoyen la gestión educativa en entornos multigrado. Esta carencia limita las



posibilidades de los docentes para ofrecer una educación de calidad y adaptada a las necesidades de sus estudiantes. Por lo tanto, la investigación que se presenta es de gran relevancia y se vuelve imperativo contribuir a la mejora educativa mediante la implementación de información fundamentada sobre el uso de entornos virtuales. Así, se busca no solo resolver los problemas identificados, sino también establecer un modelo que pueda ser replicado en otros contextos educativos con características similares, promoviendo un cambio positivo y sostenible en la educación en la provincia de Sucumbíos.

Descripción breve del contenido de los capítulos que integran el informe del trabajo de titulación

Esta investigación se compone de tres capítulos, los cuales se describen de manera más detallada a continuación:

El Capítulo I introduce el marco teórico, el cual ofrece un análisis exhaustivo de la literatura relevante consultada en relación con el tema de investigación. Este se estructura en base a diversas perspectivas y teorías fundamentales que sustentan la propuesta del estudio. Se exploran antecedentes y estudios previos que abordan la integración de tecnologías digitales en entornos educativos multigrado y rurales, destacando tanto los beneficios como los desafíos asociados.

En el Capítulo II se expone la metodología empleada en el estudio, así como un análisis detallado del diagnóstico realizado; se detallan minuciosamente todos los aspectos metodológicos. Este capítulo constituye un paso fundamental para comprender el enfoque y los procedimientos utilizados en la investigación. Se describe en profundidad el diseño de investigación adoptado, justificando la elección del mismo en función de los objetivos y la naturaleza del estudio. Además, se detallan las técnicas de recolección de datos empleadas.

El Capítulo III se centra en la presentación y validación de la propuesta, incluyendo un análisis pormenorizado de los resultados obtenidos. Las conclusiones condensan los resultados más significativos del estudio, extrapoliéndolos a un contexto más amplio y ofreciendo una perspectiva más completa de la investigación. Finalmente, se presentan las recomendaciones, las cuales delinean las acciones futuras y proponen formas prácticas de aplicar y utilizar los resultados de la investigación.



CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

Introducción

En el Capítulo I se establece el fundamento teórico del estudio, proporcionando una base sólida para comprender la relevancia y el contexto del desarrollo de un Entorno Virtual destinado a mejorar la gestión docente en escuelas multigrado de Educación Básica Media. Se abordan conceptos clave relacionados con la educación multigrado, el uso de tecnologías educativas y el impacto de los entornos virtuales en la enseñanza y el aprendizaje. Además, se examinan investigaciones previas y teorías relevantes que respaldan la necesidad y la viabilidad de implementar este tipo de herramientas en el contexto educativo específico del Distrito 21D02 en la provincia de Sucumbíos.

El Capítulo I sienta las bases conceptuales y teóricas necesarias para contextualizar el estudio y orientar la investigación hacia la comprensión profunda de los desafíos y las oportunidades asociadas con la implementación de un Entorno Virtual en las escuelas multigrado de la región mencionada.

1.1. Antecedentes

La problemática del uso de la tecnología en la educación, específicamente la transición hacia entornos virtuales, ha sido abordada por diversos autores contemporáneos. Uno de los aspectos centrales destacados por estos autores es la necesidad de adaptación de los sistemas educativos a los avances tecnológicos, como lo señala Pérez (2021). Este autor argumenta que la falta de preparación previa y de políticas claras en materia de tecnología educativa ha dificultado la implementación efectiva de entornos virtuales en muchos contextos educativos latinoamericanos. Además, autores como García (2020) señalan que las desigualdades socioeconómicas y la brecha digital representan una barrera significativa para el acceso equitativo a la educación virtual. La falta de infraestructura tecnológica adecuada en áreas rurales o de bajos recursos, junto con la escasez de capacitación docente en el uso de herramientas digitales, contribuyen a perpetuar estas desigualdades y dificultan la integración efectiva de la tecnología en la enseñanza.

Por otro lado, investigaciones como la de Rodríguez (2022) resaltan las dificultades técnicas y logísticas que enfrentan las instituciones educativas al implementar entornos virtuales. Problemas como la conectividad intermitente, la falta de dispositivos electrónicos suficientes y la adaptación

de los planes de estudio a la modalidad virtual representan desafíos significativos para docentes, estudiantes y administradores escolares.

Asimismo, autores como López (2020) argumentan que la resistencia al cambio por parte de algunos sectores de la comunidad educativa también ha obstaculizado la adopción de entornos virtuales. La percepción de que la educación presencial es superior o más efectiva que la educación en línea, así como la falta de confianza en las habilidades tecnológicas de los docentes, pueden dificultar la aceptación y la implementación de nuevas formas de enseñanza.

La educación en escuelas multigrado de básica media presenta desafíos únicos que requieren soluciones innovadoras y adaptativas para garantizar un aprendizaje efectivo y equitativo. Estas escuelas, donde un solo docente atiende a estudiantes de diferentes grados y niveles, enfrentan dificultades relacionadas con la diversidad de habilidades, intereses y necesidades de los estudiantes, así como con los recursos limitados y la infraestructura precaria.

En el Ecuador a partir de la pandemia el uso de los entornos virtuales para el aprendizaje se fortaleció debido a que la mayoría de instituciones que ofertan educación se vieron obligadas a dejar la presencialidad y optaron por la virtualidad, dando como resultado que docentes y estudiantes busque alternativas de formación como los entornos virtuales de aprendizaje, las cuales vinieron a quedarse y a servir como un complemento a la educación que se recibe en los centros educativos.

Al realizar una minuciosa revisión bibliográfica se encontraron varios aportes valiosos que enriquecen el conocimiento en el área de los Entornos Virtuales así por ejemplo (Barrionuevo Apaza, 2022) presenta su artículo científico titulada “Uso de entornos virtuales y el desempeño docente de la Institución Educativa James Clerk Maxwell de Arequipa, 2021” cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre el uso de entornos virtuales y el desempeño docente para lo cual se utilizó dos cuestionarios que tuvieron por finalidad recolectar información y datos que luego se procesaron de forma estadística empleando técnicas descriptivas. En los resultados se confirmó la relación positiva y significativa que existe entre las variables de estudio uso de entornos virtuales y desempeño docente con un coeficiente rho Spearman = 0,880 y una significancia $p=0,000$, lo que significa que la hipótesis planteada fue aceptada.

Por otro lado (Roberto, 2022) presentan su investigación titulada “entorno virtual para el desempeño docente en escuelas multigrado” cuyo objetivo fue Desarrollar un entorno virtual como apoyo al desempeño del docente en las escuelas multigrado de la parroquia Guala del Distrito de



educación 17D01 Nanegalito en el año 2022, para lo cual se emplearon algunos métodos teóricos apoyados de la observación y la encuesta en forma de entrevista donde los principales hallazgos fueron que la creación de un entorno virtual es una herramienta que viabiliza el proceso de enseñanza aprendizaje de la entidad y el diseño y funcionalidad responde a las necesidades de los usuarios.

En las escuelas multigrado del Distrito de Educación 21D02, la pandemia sirvió como un medio para evidenciar varias problemáticas, tales como; la falta de un espacio virtual donde los docentes puedan formarse para desempeñar sus funciones dentro de este tipo de instituciones durante el tiempo postpandemia, sin embargo, esta crisis se constituyó como una oportunidad para que muchos docentes busquen la forma de auto educarse, ya que al no poder acceder a información de forma tradicional optaron por capacitarse de forma remota.

La problemática en cuestión afecta directamente a los docentes de escuelas multigrado debido que en la actualidad el material disponible en fuentes oficiales es muy escaso y por otro lado la falta de formación universitaria de algunos docentes empobrecen el conocimiento del proceso de enseñanza -aprendizaje hacia los estudiantes, de este tipo de escuelas, lo cual provoca que la búsqueda de la información resulte confusa, cabe mencionar que al revisar la página oficial del (Educación, 2024) se menciona que “En el portal encontrarán más de 800 recursos educativos digitales entre videos, audios, PDF y aplicaciones de celular, organizada por subniveles”, podemos ver que hay mucho material de tipo pedagógico, metodológico, lineamientos y memorandos generalizados que se presentan para todo el sistema educativo, lo cual podría convertirse en un distractor para que muchos docentes no sepan que material utilizar en cuanto a insumos específicos para su gestión. De esta forma, en la Fig. 1 se puede observar que las dimensiones de la gestión docente abordan las categorías de habilidades socioemocionales, saberes disciplinares, liderazgo profesional y gestión del aprendizaje.

Figura 1: Gestión docente



Nota: *Elaboración propia*

Por ser una provincia joven que fue creada hace 34 años, no se tiene ningún tipo de solución del problema detectado debido a que algunos de los docentes siguen impartiendo sus clases de manera tradicional por la falta de conocimiento en la utilización de las herramientas tecnológicas digitales. En este contexto, el uso de entornos virtuales emerge como una herramienta prometedora para apoyar la gestión docente y mejorar la calidad de la enseñanza en las escuelas multigrado. Los avances tecnológicos han ampliado las posibilidades de acceso a la información, la comunicación y el aprendizaje, ofreciendo oportunidades para superar las barreras geográficas y mejorar la equidad educativa.

De acuerdo a Gutiérrez (2021) en su tesis doctoral, la gestión docente en escuelas multigrado está influenciado por una variedad de factores, incluyendo la formación profesional, la capacitación en estrategias pedagógicas adaptativas, el apoyo institucional y la disponibilidad de recursos educativos. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados, persisten desafíos significativos en la mejora de la calidad educativa en este contexto.

Por otro lado, Parraga (2023) ha señalado la necesidad de implementar enfoques innovadores que aprovechen las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para fortalecer las prácticas pedagógicas y promover el aprendizaje interactivo y colaborativo en las escuelas multigrado. Los entornos virtuales, que incluyen plataformas educativas en línea, recursos digitales y herramientas de colaboración en línea, tienen el potencial de enriquecer el proceso educativo y mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Además, Carrete-Marín y Domingo-Peñañiel (2023) indican en su estudio que los beneficios de los entornos virtuales para la gestión docente, tales como la personalización del aprendizaje, la diversificación de recursos educativos, la facilitación de la comunicación y la colaboración entre estudiantes y docentes, y el fomento del pensamiento crítico y la resolución de problemas.

Además, Valbuena (2023) ha observado que los entornos virtuales pueden contribuir a la superación de las limitaciones de tiempo y espacio, permitiendo a los docentes acceder a materiales educativos actualizados, participar en actividades de desarrollo profesional en línea y establecer redes de colaboración con colegas y expertos en educación.

Sin embargo, a pesar del potencial prometedor de los entornos virtuales, su implementación efectiva en escuelas multigrado enfrenta desafíos significativos (García et al., 2021). Estos incluyen la brecha digital, la falta de acceso a la tecnología y la conectividad limitada en áreas rurales y remotas, la capacitación insuficiente del personal docente en el uso de tecnologías educativas, y la integración adecuada de los entornos virtuales en el currículo escolar.

1.2. Introducción al entorno virtual en la educación

En la era digital, los entornos virtuales han surgido como herramientas poderosas que han revolucionado la forma en que se enseña y se aprende (Cruz y Wendell, 2016). Desde su surgimiento, estos entornos han pasado de ser meros repositorios de información a complejas plataformas interactivas que facilitan la comunicación, la colaboración y el acceso a recursos educativos de calidad (Czerwonogora & Rodés Paragarino, 2019). La sociedad contemporánea está inmersa en un entorno digital que está en constante evolución. La rápida expansión de Internet y el desarrollo de tecnologías de la información y comunicación (TIC) han transformado radicalmente la forma en que las personas interactúan, trabajan y aprenden. En este contexto, la educación no ha sido ajena a estos cambios.

Los entornos virtuales han emergido como una respuesta innovadora a los desafíos que enfrenta la educación en el siglo XXI (Roma, 2021). Para comprender la importancia del entorno virtual en la educación, es crucial definir qué se entiende por entorno virtual en este contexto. Siemens (2005) define un entorno virtual como un espacio digital que permite la interacción entre los participantes, facilitando el acceso y la distribución de recursos educativos. Estos entornos pueden adoptar diversas formas, desde plataformas de gestión del aprendizaje hasta redes sociales y aplicaciones móviles diseñadas específicamente para fines educativos (Sánchez et al., 2019).

La evolución de los entornos virtuales en la educación ha sido notable. En sus inicios, estos entornos se limitaban principalmente a la entrega de contenido estático, como textos y presentaciones (Alvarado-Alvarado et al., 2023). Sin embargo, con el avance de la tecnología, los entornos virtuales han evolucionado hacia plataformas interactivas y multimedia que ofrecen una amplia gama de herramientas y recursos para facilitar el aprendizaje. Hoy en día, los estudiantes

pueden participar en actividades de aprendizaje colaborativo, acceder a materiales multimedia enriquecidos y recibir retroalimentación instantánea a través de los entornos virtuales.

La historia de los entornos virtuales en la educación se remonta a las primeras iniciativas de educación a distancia a través del correo postal y la radio en el siglo XIX (Roma, 2021). Sin embargo, fue con la llegada de Internet en la década de 1990 cuando los entornos virtuales experimentaron un crecimiento exponencial. La aparición de plataformas de aprendizaje en línea, como Blackboard y Moodle, marcó el inicio de una nueva era en la educación virtual, permitiendo la creación de comunidades de aprendizaje en línea y el acceso a recursos educativos de todo el mundo.

En un mundo cada vez más globalizado y conectado, los entornos virtuales ofrecen la oportunidad de democratizar el acceso al conocimiento y promover la inclusión educativa (Almenara et al., 2022). Estos entornos permiten a los estudiantes acceder a cursos y materiales educativos desde cualquier lugar y en cualquier momento, rompiendo las barreras físicas y temporales que antes impedían el acceso a la educación.

Además de su capacidad para democratizar el acceso al conocimiento, los entornos virtuales también ofrecen numerosos beneficios pedagógicos (González-Villa et al., 2022). La flexibilidad y la adaptabilidad de estos entornos permiten a los educadores diseñar experiencias de aprendizaje más personalizadas y centradas en el estudiante.

Figura 2: Uso eficiente del entorno virtual



Nota: Humante et al. (2022)

1.3. Definición de entorno virtual

En términos generales, un entorno virtual puede entenderse como un espacio digital que facilita la interacción y colaboración entre los participantes, así como el acceso y la distribución de recursos

educativos (Roma, 2021). Sin embargo, para profundizar en su significado y aplicación específica en la educación, es necesario explorar con mayor detalle su definición y sus principales características.

Figura 3: Entorno virtual y sus características



Nota: Se indica que para que un entorno virtual funcione se debe tener en cuenta las características de la figura. Tomado de Roma (2021).

En primer lugar, es importante destacar que un entorno virtual no se limita únicamente a una plataforma tecnológica o herramienta digital en particular. Más bien, se refiere a un conjunto de elementos y recursos que interactúan entre sí para crear un espacio de aprendizaje en línea. Según Siemens (2005), un entorno virtual puede incluir desde sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) hasta redes sociales, aplicaciones móviles y entornos de realidad virtual.

En el contexto educativo, un entorno virtual puede adoptar diversas formas y funcionalidades, dependiendo de los objetivos y necesidades de los participantes. En su forma más básica, un entorno virtual puede consistir en un sitio web o plataforma en línea donde los estudiantes pueden acceder a materiales de estudio, participar en actividades de aprendizaje y comunicarse con sus compañeros y profesores. Sin embargo, los entornos virtuales más avanzados pueden integrar herramientas de colaboración en tiempo real, como salas de chat y videoconferencias, así como funciones de seguimiento y evaluación del progreso del estudiante.

Una característica fundamental de los entornos virtuales es su capacidad para facilitar la interacción y colaboración entre los participantes. A través de herramientas como foros de discusión, wikis y grupos de trabajo en línea, los estudiantes pueden compartir ideas, colaborar en proyectos y construir conocimiento de manera colectiva. Esta interacción social es esencial para

el aprendizaje en línea, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades de comunicación, trabajo en equipo y resolución de problemas en un entorno virtual.

Otra característica clave de los entornos virtuales es su capacidad para personalizar la experiencia de aprendizaje según las necesidades individuales de cada estudiante (Roma, 2021). A través de la adaptación de contenidos, la retroalimentación personalizada y la utilización de recursos multimedia, los entornos virtuales pueden ofrecer experiencias de aprendizaje más dinámicas y relevantes para los estudiantes. Esta personalización es especialmente importante en un contexto educativo diverso y heterogéneo, donde los estudiantes tienen diferentes estilos de aprendizaje, intereses y niveles de habilidad.

Figura 4: Personalización de la experiencia en EVA



Nota: Tendencias en la personalización de los entornos de aprendizaje. Tomado de Roma (2021).

1.4. Importancia del entorno virtual en la educación

En un mundo cada vez más digitalizado, donde la tecnología desempeña un papel central en la vida diaria de las personas, los entornos virtuales se han convertido en herramientas esenciales para democratizar el acceso al conocimiento, fomentar la colaboración y la interacción, y promover la innovación educativa (Castillo y Peralta, 2022).

En primer lugar, una de las soluciones que da los entornos virtuales radica en su función para superar las barreras geográficas y temporales que tradicionalmente han limitado el acceso a la educación (Aguilar y Otuyemi, 2020). A través de plataformas en línea y recursos digitales, los estudiantes pueden acceder a cursos y materiales educativos desde cualquier lugar y en cualquier momento, rompiendo las limitaciones físicas y temporales que antes impedían el acceso al conocimiento. Fontal Merillas et al. (2021) indican que esta accesibilidad democratiza la educación al permitir que personas de diferentes orígenes socioeconómicos, ubicaciones



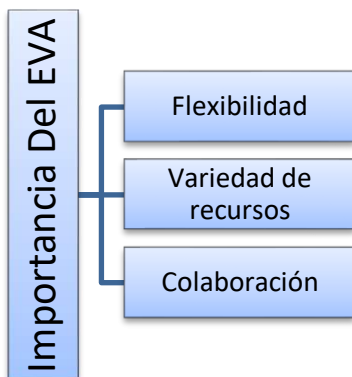
geográficas y niveles de habilidad participen en experiencias de aprendizaje significativas y relevantes.

Además, los entornos virtuales ofrecen una amplia gama de herramientas y recursos que pueden ser utilizados para personalizar la experiencia de aprendizaje según las necesidades individuales de cada estudiante (Chávez, 2024). A través de la adaptación de contenidos, la retroalimentación personalizada y la utilización de recursos multimedia, los entornos virtuales pueden ofrecer experiencias de aprendizaje más dinámicas y relevantes para los estudiantes. Esta personalización es especialmente importante en un contexto educativo diverso y heterogéneo, donde los estudiantes tienen diferentes estilos de aprendizaje, intereses y niveles de habilidad.

Otro aspecto clave de la importancia del entorno virtual en la educación es su capacidad para fomentar la colaboración y la interacción entre los participantes (Arango y Manrique, 2023). A través de herramientas de comunicación en línea, como foros de discusión, chats y videoconferencias, los estudiantes pueden colaborar en proyectos, compartir ideas y construir conocimiento de manera colectiva. Esta interacción social es esencial para el aprendizaje en línea, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades de comunicación, trabajo en equipo y resolución de problemas en un entorno virtual.

Además, los entornos virtuales fomentan la innovación educativa al ofrecer nuevas oportunidades para la experimentación y la exploración (Becerra et al., 2020). A través de herramientas y recursos tecnológicos, los educadores pueden diseñar experiencias de aprendizaje más creativas e interactivas, integrando elementos como simulaciones, juegos educativos y entornos de realidad virtual. Estas innovaciones no solo hacen que el aprendizaje sea más atractivo y motivador para los estudiantes, sino que también les proporcionan habilidades y competencias digitales que son esenciales en el mundo actual. En la figura 5, se manifiesta que la relevancia de los entornos virtuales de aprendizaje permite que se desarrolle ambientes de colaboración, con gran variedad de recursos y con una amplia flexibilidad, lo que asegura que el EVA permita cubrir los baches que ha generado la educación presencial.

Figura 5: Relevancia del EVA



Nota: Elaboración propia

1.5. Características de las escuelas multigrado de Educación Básica

Las escuelas multigrado de Educación Básica presentan una serie de características particulares que las distinguen de otros modelos educativos y que requieren enfoques pedagógicos específicos para satisfacer las necesidades de los estudiantes y optimizar su aprendizaje (Bustos Ibarra et al., 2021). Estas características reflejan la diversidad y la complejidad de los contextos educativos en los que operan estas escuelas, y destacan la importancia de comprender y abordar las particularidades de cada entorno para garantizar una educación de calidad y equitativa para todos los estudiantes.

Una de las características más distintivas de las escuelas multigrado es la agrupación de estudiantes de diferentes edades y grados en un mismo salón de clases. Este modelo contrasta con el sistema tradicional de agrupamiento por edades y grados, y plantea desafíos únicos para los docentes en términos de planificación curricular, gestión del tiempo y atención individualizada a las necesidades de cada estudiante (Aguiar et al., 2019). La diversidad de edades y niveles de aprendizaje en el aula requiere estrategias pedagógicas flexibles y adaptativas que permitan atender las necesidades de todos los estudiantes y promover un aprendizaje significativo y equitativo.

Otra característica importante de las escuelas multigrado es su ubicación geográfica, que suele ser en zonas rurales o remotas donde la infraestructura educativa y los recursos son limitados. Esta realidad impone desafíos adicionales para los docentes y las comunidades educativas, ya que pueden enfrentar dificultades para acceder a materiales didácticos, tecnología y formación profesional (López Meneses et al., 2019). La falta de recursos puede afectar la calidad de la educación y limitar las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes, lo que subraya la

importancia de buscar soluciones innovadoras y colaborativas para superar estas limitaciones y garantizar una educación de calidad para todos.

Además, las escuelas multigrado suelen caracterizarse por un ambiente de aprendizaje familiar y comunitario, donde se fomenta la colaboración, el apoyo mutuo y el sentido de pertenencia. La interacción entre estudiantes de diferentes edades y grados promueve el compañerismo, el liderazgo y el aprendizaje entre pares, enriqueciendo la experiencia educativa y fortaleciendo los lazos sociales dentro de la comunidad escolar. Esta atmósfera inclusiva y solidaria es fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes y para la construcción de una cultura de aprendizaje colaborativo y respetuoso.

Por otro lado, las escuelas multigrado también enfrentan desafíos específicos relacionados con la planificación curricular, la evaluación del aprendizaje y la gestión del tiempo. Los docentes deben diseñar actividades y recursos que sean adecuados para estudiantes con diferentes niveles de habilidad y conocimiento, y deben encontrar formas creativas de organizar el tiempo y los espacios de aprendizaje para maximizar el tiempo de instrucción y promover la participación activa de todos los estudiantes. Además, la evaluación del aprendizaje en un entorno multigrado puede ser un proceso complejo que requiere enfoques diferenciados y criterios de evaluación flexibles que reconozcan y valoren el progreso individual de cada estudiante.

Figura 6: Características escuelas multigrado



Nota: elaboración propia

1.6. Definición de escuelas multigrado

Las escuelas multigrado representan una modalidad educativa en la que un solo docente imparte clases a estudiantes de diferentes edades y grados dentro de un mismo salón de clases. Esta modalidad es común en áreas rurales, remotas o con poblaciones reducidas, donde la demanda de infraestructura educativa es limitada y la disponibilidad de personal docente es escasa. La definición de escuelas multigrado refleja la diversidad y complejidad de los contextos educativos en los que operan, así como los desafíos y oportunidades que enfrentan tanto los estudiantes como los docentes en este entorno.

Una de las características más destacadas de las escuelas multigrado es la agrupación heterogénea de estudiantes de diferentes edades y niveles de desarrollo en un mismo salón de clases. Este agrupamiento desafía el modelo tradicional de educación, que se basa en la segregación por edad y grado, y plantea desafíos únicos para los docentes en términos de planificación curricular, enseñanza diferenciada y atención individualizada. Los docentes en escuelas multigrado deben diseñar actividades y recursos que sean accesibles y significativos para todos los estudiantes, independientemente de su edad o nivel de habilidad, y deben adoptar enfoques pedagógicos flexibles y adaptativos que promuevan el aprendizaje activo y colaborativo en el aula.

Otra característica importante de las escuelas multigrado es su capacidad para fomentar el aprendizaje entre pares y la colaboración entre estudiantes de diferentes edades y grados. En este entorno, los estudiantes tienen la oportunidad de interactuar y aprender unos de otros, compartiendo conocimientos, experiencias y habilidades, y construyendo relaciones sociales positivas y respetuosas. Esta interacción entre pares enriquece la experiencia educativa y promueve el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y cognitivas fundamentales para el éxito académico y personal de los estudiantes.

Además, las escuelas multigrado suelen caracterizarse por un ambiente de aprendizaje familiar y comunitario, donde se promueve el sentido de pertenencia, la colaboración y el respeto mutuo. Los docentes, los estudiantes y las familias trabajan juntos como una comunidad educativa unida, compartiendo responsabilidades, recursos y experiencias, y contribuyendo al bienestar y el éxito de todos los miembros. Esta atmósfera inclusiva y solidaria es fundamental para crear un entorno de aprendizaje seguro, motivador y enriquecedor, donde todos los estudiantes se sientan valorados, apoyados y empoderados para alcanzar su máximo potencial.

1.7. Descripción de las características y particularidades de las escuelas multigrado



Las escuelas multigrado son instituciones educativas que presentan una serie de características y particularidades que las distinguen de otros modelos de escuelas. Estas características hacen referencia a aspectos relacionados con la composición de los grupos de estudiantes, la dinámica del aula, los desafíos logísticos y pedagógicos, así como las oportunidades que ofrecen para el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes.

Una de las características más destacadas de las escuelas multigrado es la agrupación de estudiantes de diferentes edades y grados en un mismo salón de clases. Esta heterogeneidad en los grupos de estudiantes permite una interacción más amplia y diversa entre ellos, fomentando el aprendizaje entre pares y promoviendo un ambiente colaborativo y solidario en el aula. Sin embargo, esta diversidad también plantea desafíos para los docentes, quienes deben adaptar sus estrategias pedagógicas para atender las necesidades individuales de cada estudiante y garantizar un aprendizaje significativo para todos.

Otra característica importante de las escuelas multigrado es su ubicación geográfica, que suele ser en zonas rurales o comunidades remotas. Esto implica que estas escuelas pueden enfrentar limitaciones en cuanto a recursos materiales, tecnológicos y humanos, lo que requiere de una gestión eficiente y creativa por parte de los docentes y las autoridades educativas. Además, la ubicación geográfica de estas escuelas puede influir en la composición y las necesidades de los grupos de estudiantes, así como en las dinámicas de aprendizaje y enseñanza que se desarrollan en el aula.

Las escuelas multigrado también se caracterizan por su ambiente comunitario y familiar, donde la participación de las familias y la colaboración entre la comunidad educativa son fundamentales. En muchos casos, estas escuelas funcionan como centros de encuentro y convivencia para las familias y la comunidad en general, promoviendo un sentido de pertenencia y compromiso con la educación de los estudiantes. Esta relación estrecha entre la escuela y la comunidad puede contribuir al desarrollo integral de los estudiantes y al fortalecimiento de los lazos sociales y culturales en la comunidad.

Por último, las escuelas multigrado ofrecen oportunidades únicas para la enseñanza y el aprendizaje personalizados, adaptados a las necesidades e intereses de cada estudiante. La diversidad de edades y niveles de habilidad en el aula permite a los docentes implementar estrategias diferenciadas que respondan a las características individuales de cada estudiante, promoviendo un aprendizaje más significativo y relevante para todos. Además, esta diversidad

también fomenta el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, como la empatía, la tolerancia y el trabajo en equipo, que son fundamentales para la vida personal y profesional de los estudiantes.

1.8. Retos y desafíos para los docentes en escuelas multigrado

Los docentes que trabajan en escuelas multigrado enfrentan una serie de retos y desafíos únicos que requieren habilidades pedagógicas, organizativas y emocionales específicas para garantizar un ambiente de aprendizaje efectivo y enriquecedor para todos los estudiantes. Estos desafíos están estrechamente relacionados con la composición diversa de los grupos de estudiantes, la gestión del tiempo y los recursos, así como la adaptación de las estrategias de enseñanza y evaluación a las necesidades individuales de cada estudiante.

Uno de los principales retos para los docentes en escuelas multigrado es la diversidad de edades, niveles de habilidad y estilos de aprendizaje presentes en el aula. La agrupación de estudiantes de diferentes grados y niveles de desarrollo requiere que los docentes diseñen y adapten sus lecciones para atender las necesidades individuales de cada estudiante, proporcionando oportunidades de aprendizaje significativas y relevantes para todos. Esto puede implicar la implementación de estrategias diferenciadas, el uso de materiales educativos variados y la promoción de actividades colaborativas que fomenten el aprendizaje entre pares.

Otro desafío importante para los docentes en escuelas multigrado es la gestión del tiempo y los recursos disponibles. Dado que los docentes tienen a su cargo grupos de estudiantes con diferentes niveles de habilidad y conocimiento, la planificación y organización del tiempo en el aula se vuelve fundamental para garantizar que se cubran los contenidos curriculares de manera efectiva y equitativa. Además, la disponibilidad de recursos materiales, tecnológicos y humanos puede ser limitada en escuelas ubicadas en zonas rurales o comunidades remotas, lo que requiere de una gestión eficiente y creativa por parte de los docentes para maximizar el aprendizaje de los estudiantes.

La evaluación del aprendizaje en escuelas multigrado también representa un desafío para los docentes. La diversidad de niveles de habilidad y conocimiento en el aula dificulta la aplicación de criterios de evaluación uniformes y estandarizados. Los docentes deben diseñar y utilizar herramientas de evaluación flexibles y adaptativas que permitan valorar el progreso individual de cada estudiante y proporcionar retroalimentación constructiva que impulse su aprendizaje. Además, la evaluación formativa y continua se vuelve especialmente importante en este contexto,



ya que permite identificar las necesidades de los estudiantes y ajustar las estrategias de enseñanza en consecuencia.

Además de estos desafíos pedagógicos, los docentes en escuelas multigrado también enfrentan desafíos emocionales y sociales relacionados con el manejo de grupos heterogéneos de estudiantes y la promoción de un ambiente de aprendizaje inclusivo y respetuoso. Es fundamental que los docentes desarrollen habilidades de comunicación efectiva, empatía y trabajo en equipo para establecer relaciones positivas con los estudiantes, fomentar la participación activa y crear un clima de confianza y colaboración en el aula.

1.9. Tecnologías educativas y su aplicación en entornos multigrado

La integración de tecnologías educativas en entornos multigrado representa tanto una oportunidad como un desafío para los docentes que trabajan en estas escuelas. Si bien las tecnologías pueden enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y facilitar la personalización de la educación, también pueden presentar barreras relacionadas con el acceso, la capacitación y la infraestructura tecnológica disponible en comunidades rurales o remotas (Aguiar et al., 2019). Por lo tanto, la aplicación efectiva de tecnologías educativas en entornos multigrado requiere un enfoque integral que tenga en cuenta las necesidades y realidades específicas de cada contexto.

Una de las principales oportunidades que ofrecen las tecnologías educativas en entornos multigrado es la posibilidad de ampliar el acceso al conocimiento y los recursos educativos (López Martín, 2019). Las herramientas digitales, como las plataformas en línea, los recursos multimedia y las aplicaciones educativas, pueden proporcionar a los estudiantes de escuelas multigrado acceso a materiales didácticos y actividades de aprendizaje que de otra manera no estarían disponibles en sus comunidades (Fernández-Villacrés et al., 2023). Esto puede contribuir a enriquecer el currículo, aumentar la motivación de los estudiantes y fomentar un aprendizaje más autónomo y autodirigido. En este sentido, con lo expuesto anteriormente se puede entender que las tecnologías educativas pueden facilitar la personalización del aprendizaje en entornos multigrado y al mismo tiempo, los docentes pueden utilizar estas herramientas tecnológicas para adaptar los contenidos y las actividades de aprendizaje según las necesidades individuales de cada estudiante, teniendo en cuenta su nivel de habilidad, estilo de aprendizaje y áreas de interés. En este sentido, esto puede ayudar a crear un ambiente de aprendizaje más inclusivo y equitativo, donde todos los estudiantes tengan la oportunidad de alcanzar su máximo potencial y desarrollar sus talentos y habilidades únicas.



Otra ventaja de las tecnologías educativas en entornos multigrado es su capacidad para fomentar la colaboración y el aprendizaje entre pares. A través de herramientas como plataformas de aprendizaje en línea, foros de discusión y espacios virtuales de trabajo en grupo, los estudiantes pueden interactuar y colaborar con sus compañeros, compartir ideas y recursos, y construir conocimiento de manera colectiva. Esto puede promover el desarrollo de habilidades sociales, cognitivas y emocionales importantes para el éxito académico y personal de los estudiantes.

Sin embargo, la aplicación efectiva de tecnologías educativas en entornos multigrado también enfrenta desafíos significativos. Uno de los principales desafíos es la disponibilidad y la calidad de la infraestructura tecnológica en comunidades rurales o remotas. Muchas escuelas multigrado carecen de acceso confiable a Internet, dispositivos electrónicos y recursos tecnológicos, lo que limita la capacidad de los docentes y los estudiantes para aprovechar al máximo las oportunidades que ofrecen las tecnologías educativas. Además, la capacitación y el apoyo profesional son fundamentales para que los docentes puedan integrar de manera efectiva las tecnologías en su práctica pedagógica y superar las barreras técnicas y pedagógicas que puedan surgir.

1.10. Ventajas y limitaciones de las tecnologías educativas en entornos multigrado

Según Sariñana (2024) la integración de tecnologías educativas en entornos multigrado presenta una serie de ventajas y limitaciones que es importante considerar para comprender su impacto en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Estas ventajas y limitaciones reflejan tanto las oportunidades que ofrecen las tecnologías para mejorar la calidad y la equidad educativa, como los desafíos y obstáculos que pueden surgir en su implementación y uso en contextos multigrado.

Tabla 2: Las ventajas de las tecnologías educativas en entornos multigrado

Ventaja	Descripción
Acceso a recursos educativos	Las tecnologías educativas proporcionan acceso a una variedad de recursos como videos, simulaciones, libros digitales y actividades interactivas, enriqueciendo el proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos multigrado.
Personalización del aprendizaje	Permite adaptar el contenido y actividades según las necesidades de cada estudiante, facilitando la atención a la diversidad en entornos multigrado.
Fomento de la colaboración	Herramientas como foros de discusión y plataformas de trabajo en grupo promueven la colaboración entre estudiantes de diferentes edades y grados, facilitando un aprendizaje activo y significativo.
Desarrollo de habilidades tecnológicas	Integrar tecnologías en entornos multigrado ayuda a desarrollar habilidades tecnológicas de los estudiantes, preparándolos para los desafíos del mundo digital.
Brecha digital	En comunidades rurales o remotas, la falta de acceso a tecnología e internet crea una brecha digital, dificultando la implementación



Falta de capacitación y apoyo	efectiva de tecnologías educativas. Los docentes en entornos multigrado pueden enfrentar dificultades para integrar tecnologías debido a la falta de capacitación y apoyo técnico y pedagógico.
Costo económico	La adquisición y mantenimiento de equipos y recursos digitales puede ser costosa para escuelas multigrado, especialmente en contextos con recursos limitados.
Desafíos de gestión y organización	Gestionar la tecnología en aulas multigrado puede ser complejo debido a la diversidad de niveles de estudiantes y necesidades.

Nota: Sariñana (2024)

1.11. Características y funcionalidades de Wordpress aplicables al entorno educativo

De acuerdo a Jalón Arias et al. (2022) indica que las características de funcionalidades del WordPress facilitan la creación y administración de sitios web educativos, sino que también promueven la interacción, el aprendizaje colaborativo y la participación de los estudiantes y docentes en el proceso educativo. A continuación, exploraremos algunas de las características y funcionalidades más relevantes de WordPress en el contexto educativo:

Facilidad de uso: WordPress es conocido por su interfaz intuitiva y su facilidad de uso, lo que lo hace accesible para docentes y estudiantes con diferentes niveles de experiencia técnica. La plataforma permite crear y gestionar sitios web educativos de manera sencilla, sin necesidad de conocimientos avanzados de programación o diseño web.

Flexibilidad y personalización: WordPress ofrece una amplia gama de temas y plugins que permiten personalizar y adaptar el diseño y la funcionalidad de un sitio web educativo según las necesidades y preferencias específicas de cada institución o docente. Esto brinda la flexibilidad necesaria para crear sitios web atractivos y funcionales que reflejen la identidad y los objetivos educativos de la institución.

Publicación de contenido multimedia: WordPress permite la publicación de una variedad de formatos de contenido multimedia, incluyendo texto, imágenes, videos, audio y documentos, lo que facilita la creación de materiales educativos interactivos y atractivos para los estudiantes.

Gestión de contenidos y recursos educativos: La estructura de WordPress facilita la organización y gestión de contenidos y recursos educativos, permitiendo a los docentes crear y organizar fácilmente materiales de aprendizaje, asignaciones, lecturas, y otros recursos relevantes para sus cursos y clases.

Interacción y colaboración: WordPress ofrece diversas herramientas y funcionalidades que fomentan la interacción y la colaboración entre docentes y estudiantes, así como entre los propios

estudiantes. Esto incluye la posibilidad de comentar en publicaciones, participar en foros de discusión, compartir recursos y colaborar en proyectos en línea.

Portafolios y evaluación del aprendizaje: WordPress puede ser utilizado como plataforma para la creación de portafolios digitales, donde los estudiantes pueden mostrar y reflexionar sobre su trabajo y su progreso académico a lo largo del tiempo. Esto facilita la evaluación formativa y la retroalimentación personalizada por parte de los docentes.

Accesibilidad y disponibilidad: WordPress es una plataforma basada en la web, lo que significa que los sitios web creados con WordPress son accesibles desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Esto permite a los estudiantes acceder al contenido educativo en cualquier momento y desde cualquier lugar, lo que promueve la flexibilidad y la autonomía en el aprendizaje.

1.12. Metodologías de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales

La implementación de metodologías de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales, como WordPress, conlleva una serie de características y funcionalidades que potencian la experiencia educativa y promueven el desarrollo integral de los estudiantes (Zambrano y Consuegra, 2024). Estas metodologías no solo abarcan la selección de estrategias pedagógicas apropiadas, sino también la adaptación de las mismas al entorno digital para optimizar el proceso de aprendizaje. A continuación, exploraremos algunas de las metodologías de enseñanza-aprendizaje aplicables en entornos virtuales como WordPress:

Aprendizaje activo y colaborativo: Las metodologías que fomentan el aprendizaje activo y colaborativo son fundamentales en entornos virtuales. WordPress ofrece herramientas como foros de discusión, comentarios en publicaciones y espacios de trabajo colaborativo que permiten a los estudiantes participar activamente en el proceso de aprendizaje, compartir conocimientos, colaborar en proyectos y aprender unos de otros (Núñez, 2023).

Aprendizaje basado en problemas: El enfoque del aprendizaje basado en problemas (ABP) es altamente efectivo en entornos virtuales, ya que promueve la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la aplicación práctica de los conocimientos. A través de WordPress, los docentes pueden plantear situaciones problemáticas y desafiantes que motiven a los estudiantes a investigar, analizar y encontrar soluciones de manera colaborativa (Castillo, 2021).

Aprendizaje basado en proyectos: El aprendizaje basado en proyectos (ABP) es otra metodología pedagógica que se puede implementar en entornos virtuales con WordPress. Los docentes pueden diseñar proyectos de investigación o proyectos colaborativos que requieran la



aplicación de conocimientos y habilidades en contextos reales, permitiendo a los estudiantes trabajar de manera autónoma y desarrollar habilidades de resolución de problemas, trabajo en equipo y comunicación (García, 2020).

Flipped Classroom: La metodología de Flipped Classroom, o aula invertida, es especialmente adecuada para entornos virtuales. A través de WordPress, los docentes pueden crear y compartir recursos educativos, como videos, lecturas y actividades interactivas, que los estudiantes pueden revisar de manera autónoma antes de la clase. Esto permite aprovechar el tiempo en el aula para actividades de aprendizaje más interactivas, como discusiones, debates y prácticas (Yücel et al., 2021).

Aprendizaje autodirigido: Los entornos virtuales ofrecen oportunidades para fomentar el aprendizaje autodirigido, donde los estudiantes asumen un rol activo en la planificación, ejecución y evaluación de su propio aprendizaje. A través de WordPress, los docentes pueden proporcionar a los estudiantes acceso a recursos educativos, actividades de aprendizaje y herramientas de evaluación que les permitan avanzar a su propio ritmo y seguir sus propios intereses y necesidades de aprendizaje (Villegas Diaz, 2022).

1.13. Modelos pedagógicos aplicables a entornos virtuales

La aplicación de modelos pedagógicos en entornos virtuales, como WordPress, representa un aspecto fundamental para el diseño y la implementación de experiencias educativas efectivas y significativas (Alcívar et al., 2020). Estos modelos pedagógicos proporcionan un marco teórico y práctico para guiar la planificación, ejecución y evaluación de las actividades de enseñanza y aprendizaje en entornos digitales. A continuación, exploraremos algunos modelos pedagógicos aplicables en entornos virtuales como WordPress:

Modelo Constructivista: El constructivismo es un modelo pedagógico que enfatiza el papel activo del estudiante en la construcción de su propio conocimiento a través de la interacción con el entorno y la reflexión sobre sus experiencias (Muñoz, 2020). En entornos virtuales, los docentes pueden aplicar principios constructivistas al diseñar actividades que fomenten la exploración, la colaboración y la construcción colectiva de conocimiento entre los estudiantes.

Modelo de Aprendizaje Colaborativo: El aprendizaje colaborativo es un modelo pedagógico que se basa en la idea de que los estudiantes aprenden mejor cuando trabajan juntos para alcanzar metas comunes. En entornos virtuales, los docentes pueden facilitar el aprendizaje colaborativo a través de herramientas como foros de discusión, wikis y espacios de trabajo compartidos en WordPress,

que permiten a los estudiantes colaborar, compartir ideas y construir conocimiento de manera colectiva (Garriazo et al., 2022).

Modelo de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP): El aprendizaje basado en problemas es un modelo pedagógico que sitúa a los estudiantes en el centro del proceso de aprendizaje, desafiándolos a resolver problemas auténticos y contextualizados. En entornos virtuales, los docentes pueden utilizar WordPress para plantear situaciones problemáticas, proporcionar recursos y guiar a los estudiantes a través del proceso de investigación, análisis y resolución de problemas (Alonso et al., 1994).

Modelo de Aprendizaje Autodirigido: El aprendizaje autodirigido es un modelo pedagógico que promueve la autonomía y la responsabilidad del estudiante en su propio proceso de aprendizaje. En entornos virtuales, los docentes pueden utilizar WordPress para proporcionar a los estudiantes acceso a recursos educativos, actividades de aprendizaje y herramientas de evaluación que les permitan avanzar a su propio ritmo y seguir sus propios intereses y necesidades de aprendizaje (Stuardo et al., 2020).

Modelo de Aula Invertida (Flipped Classroom): El modelo de aula invertida es un enfoque pedagógico que invierte el tradicional modelo de enseñanza en el aula, trasladando la instrucción directa fuera del aula a través de recursos digitales y utilizando el tiempo en el aula para actividades interactivas y de aplicación del conocimiento. En entornos virtuales, los docentes pueden utilizar WordPress para crear y compartir recursos educativos, como videos, lecturas y actividades interactivas, que los estudiantes pueden revisar de manera autónoma antes de la clase (Vite Cevallos, 2020).

1.14. Estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales

La enseñanza en entornos virtuales demanda la implementación de estrategias didácticas adecuadas que faciliten el aprendizaje significativo y la participación activa de los estudiantes. Estas estrategias deben estar diseñadas para aprovechar al máximo las características y herramientas disponibles en plataformas como WordPress, promoviendo la interacción, la colaboración y el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales. A continuación, exploraremos algunas estrategias didácticas aplicables en entornos virtuales:

Diseño de contenidos interactivos: Utilizar WordPress para crear contenidos interactivos, como videos, presentaciones multimedia y actividades interactivas, que involucren activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje (Hernández-Sellés, 2021).



Fomento de la participación activa: Implementar estrategias que fomenten la participación activa de los estudiantes en el entorno virtual, como foros de discusión, debates en línea, encuestas y actividades colaborativas. WordPress ofrece herramientas que permiten a los estudiantes interactuar entre sí y con el contenido del curso, promoviendo el intercambio de ideas y la construcción colectiva de conocimiento.

Feedback y evaluación continua: Proporcionar retroalimentación frecuente y constructiva a los estudiantes sobre su desempeño y progreso en el curso. WordPress permite a los docentes evaluar el trabajo de los estudiantes a través de diferentes herramientas, como cuestionarios en línea, tareas y rúbricas de evaluación. Además, los docentes pueden utilizar funciones de comentarios para brindar retroalimentación individualizada y apoyo académico.(Amaya et al., 2023)

Aprendizaje colaborativo y trabajo en equipo: Fomentar el aprendizaje colaborativo y el trabajo en equipo a través de proyectos grupales y actividades colaborativas. WordPress ofrece funciones que facilitan la colaboración en línea, como la creación de grupos de trabajo, la compartición de documentos y la colaboración en proyectos en tiempo real. Estas actividades pueden ayudar a desarrollar habilidades de trabajo en equipo, comunicación y resolución de problemas en un entorno virtual(Aguilar et al., 2023).

Adaptación a diferentes estilos de aprendizaje: Reconocer y respetar la diversidad de estilos de aprendizaje de los estudiantes, ofreciendo múltiples modalidades de presentación de la información y actividades de aprendizaje. WordPress permite a los docentes utilizar una variedad de recursos y herramientas, como texto, imágenes, videos y podcasts, para adaptarse a las preferencias y necesidades individuales de los estudiantes(Aguilar et al., 2023).

Promoción de la autonomía y autorregulación del aprendizaje: Facilitar la autonomía y la autorregulación del aprendizaje, brindando a los estudiantes la libertad y la responsabilidad de gestionar su propio proceso de aprendizaje. WordPress puede utilizarse para crear entornos de aprendizaje personalizados, donde los estudiantes puedan acceder a recursos educativos, realizar actividades de aprendizaje y colaborar con otros estudiantes de manera autónoma (Alban et al., 2020).

1.15 Bases legales

Este proyecto se consolida bajo los parámetros de lo que dicta la constitución de la República del Ecuador, ya que la educación es un derecho del ser humano y por ello, el Ministerio de Educación debe atender las necesidades básicas de los estudiantes en todos sus niveles y en todas las



instituciones de diferente sostenimiento y con contextos diversos y ampliar este servicio educativo en sectores rurales y marginales, aprobando por referéndum, según la Constitución de la República del Ecuador. En este sentido el Estado de derecho, garantiza la educación para todas las personas como se detalla a continuación en los artículos 26 y 27 en los que se expresan sobre los ámbitos en los que se debe educar.

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 27.-La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

Art. 347.- Será responsabilidad del Estado:

2. Garantizar que los centros educativos sean espacios democráticos de ejercicio de derechos y convivencia pacífica. Los centros educativos serán espacios de detección temprana de requerimientos especiales.

Por otro lado, frente al (Código de la Niñez y Adolescencia, 2014), enfatiza en el artículo 37, numeral 4 que:

Art. 37.- Derecho a la educación. - Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

4. Garantiza que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, estableciendo reglamentos, procedimientos y mecanismos para el conocimiento.

1.16 Criterios Asumidos en la Investigación



Uno de los aspectos fundamentales que se han identificado es la necesidad de repensar el concepto de "entorno virtual" en el contexto específico de las escuelas multigrado de básica media. Mientras que algunos autores lo conciben principalmente como un espacio tecnológico en línea donde se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje, otros enfatizan la importancia de considerar también los aspectos sociales, culturales y pedagógicos que influyen en la interacción entre docentes y estudiantes en este entorno. Por ejemplo, autores como Gutiérrez (2010) proponen una visión más holística del entorno virtual, que integra tanto los aspectos tecnológicos como los aspectos relacionales y contextuales para entender de manera más completa su impacto en la gestión docente.

Asimismo, se ha observado una variedad de enfoques en cuanto a la "gestión docente" en escuelas multigrado. Mientras que algunos autores lo conceptualizan en términos de habilidades técnicas y pedagógicas necesarias para gestionar un aula diversa y compleja, otros destacan la importancia de considerar también las actitudes, valores y competencias interculturales de los docentes en este contexto. Por ejemplo, autores como Rincón-Gallardo (2017) proponen una visión ampliada de la gestión docente, que incluye tanto competencias profesionales como competencias socioemocionales necesarias para abordar las necesidades específicas de los estudiantes en entornos multigrado.

A partir de estas reflexiones y análisis críticos, se pueden presentar nuevas definiciones que integren los aportes de diferentes autores y enfoques. Por ejemplo, se podría definir el "entorno virtual para la gestión docente en escuelas multigrado de básica media" como un espacio digital y socioeducativo que combina herramientas tecnológicas con estrategias pedagógicas inclusivas y culturalmente sensibles, con el fin de promover la participación activa, la colaboración y el aprendizaje significativo de todos los estudiantes, independientemente de sus características y contextos socioculturales.



CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO.

En el segundo apartado de la investigación, se expone minuciosamente el procedimiento metodológico empleado para cumplir con los objetivos propuestos, describiendo los métodos y técnicas de investigación utilizados. Este enfoque metodológico ha desempeñado un papel fundamental en la planificación, implementación y análisis del estudio, con la finalidad de asegurar la validez y fiabilidad de los resultados obtenidos.

2.1 Conceptualización y operacionalización de las variables y categorías.

Este estudio conceptualiza y operacionaliza las variables para analizar cómo el entorno virtual apoya la gestión docente en escuelas multigrado. La variable independiente, “Entorno Virtual,” se descompone en accesibilidad, interactividad, recursos disponibles y colaboración. Estas dimensiones abarcan desde el acceso a dispositivos y conectividad hasta el uso de foros, chats y materiales multimedia, evaluando cómo cada aspecto contribuye a un proceso educativo más accesible e interactivo.

La variable dependiente, “Gestión docente,” incluye formación continua, liderazgo educativo y reflexión sobre la práctica docente. A través de indicadores como la participación en comunidades de práctica, el rol de liderazgo y la autoevaluación docente, se examina el impacto del entorno virtual en el desarrollo profesional, el liderazgo en la comunidad educativa y la mejora continua de la práctica pedagógica. Los datos son recolectados mediante encuestas y entrevistas, permitiendo un análisis detallado sobre cómo el entorno virtual facilita una gestión educativa eficaz en el contexto multigrado.

2.2. Matriz de operacionalización

A continuación, se presenta la matriz de operacionalización



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

Entorno virtual para la gestión docente en escuelas multigrado de básica media del distrito 21D02 en la provincia de Sucumbíos.

Tabla 3 *Matriz de operacionalización*

Concepto	Dimensión	Indicador	Ítem	Técnica e Instrumento
Variable Independiente: Entorno Virtual	Accesibilidad	Disponibilidad de dispositivos electrónicos	¿Cuántos dispositivos electrónicos tienes para acceder al entorno virtual?	Encuesta y entrevista
		Conectividad a internet	¿Qué tan fácil es para ti conectarte a internet?	
		Facilidad de uso de la plataforma virtual	¿Qué tan fácil es para ti usar la plataforma virtual?	
	Interactividad	Foros de discusión	¿Con qué frecuencia participas en los foros de discusión?	
		Chat en línea	¿Utilizas el chat en línea para comunicarte con tus compañeros?	
		Herramientas de trabajo en grupo	¿Has trabajado en algún proyecto grupal utilizando herramientas en línea?	
	Recursos disponibles	Módulos de aprendizaje	¿Qué tan útiles te resultan los módulos de aprendizaje?	
		Materiales multimedia	¿Utilizas los materiales multimedia disponibles en la plataforma?	
		Actividades interactivas	¿Participas en las actividades interactivas?	
		Bibliotecas virtuales	¿Has utilizado la biblioteca virtual?	
Colaboración	Proyectos grupales	¿Has participado en algún proyecto grupal?		
	Tareas colaborativas	¿Has trabajado en alguna tarea colaborativa?		
	Espacios de intercambio de ideas	¿Has compartido ideas con tus compañeros en espacios en línea?		
Variable Dependiente: Gestión docente	Formación continua Participación en comunidades de práctica	Asistencia a cursos de actualización	¿Cuántas horas de formación continua has realizado en el último año?	
		Lectura de libros y artículos profesionales	¿Qué has aprendido de las actividades de formación continua en las que has participado?	



Liderazgo educativo	Pertenencia a redes de docentes	¿Pertenece a alguna red de docentes?
	Participación en grupos de estudio	¿Con qué frecuencia participas en grupos de estudio o proyectos colaborativos?
	Colaboración en proyectos educativos	¿Cómo te ha beneficiado la participación en comunidades de práctica?
	Coordinación de proyectos educativos	¿Desempeñas algún rol de liderazgo en tu escuela o comunidad educativa?
	Mentoría de otros docentes	¿De qué manera inspiras y motivas a otros docentes?
Reflexión sobre la práctica docente	Participación en comités escolares	¿Qué impacto ha tenido tu liderazgo en la escuela o comunidad educativa?
	Análisis de las propias clases	¿Con qué frecuencia analizas tus propias clases?
	Recopilación de retroalimentación de los estudiantes	¿Qué te ha enseñado la retroalimentación de tus estudiantes?

Nota: elaboración propia



2.3 Enfoque de la investigación

En esta investigación se adoptó un enfoque cuantitativo, que permitió obtener datos numéricos y medibles para evaluar la eficacia de la implementación de dichos entornos. Siguiendo a Hernández-Sampieri et al. (2018), este enfoque se complementó con un análisis cualitativo para lograr una visión más completa. Sin embargo, el enfoque cuantitativo fue clave, ya que posibilitó medir, a través de encuestas y cuestionarios, el impacto directo en la gestión docente. Como sugiere Alabama (2018), estos datos cuantitativos son esenciales para identificar patrones y tendencias objetivas que luego pueden ser enriquecidos con datos cualitativos, proporcionando una interpretación más robusta y completa de los resultados obtenidos.

2.4 Alcance de la investigación

La investigación aplicó una investigación descriptiva orientada a observar y analizar el fenómeno sin manipular variables, lo que permitió caracterizar de manera detallada la percepción sobre el uso de entornos virtuales en instituciones educativas. Este enfoque descriptivo fue fundamental para obtener una visión específica del contexto y de las necesidades de las instituciones unidocentes, bidocentes y pluridocentes, mediante la recolección de datos a través de observaciones, entrevistas y encuestas (Creswell, 2014). Al tratarse de una investigación aplicada, se orientó a resolver problemas prácticos mediante la aplicación de teorías científicas, promoviendo la innovación tecnológica en el ámbito educativo (Castro Maldonado et al., 2023).

2.5 Declaración y justificación del tipo de investigación

La presente investigación se justifica como un estudio de campo debido a la necesidad de obtener datos directos y reales en el contexto específico de las escuelas multigrado de básica media. Según Alabama (2018), la investigación de campo permite una comprensión más detallada de las dinámicas que ocurren en un entorno natural, lo que resulta fundamental para analizar el impacto de los entornos virtuales en la gestión docente. Además, este estudio es de carácter transversal, ya que se recopilarán datos en un solo momento en el tiempo, proporcionando una instantánea precisa de la situación actual sin realizar un seguimiento a lo largo de un periodo prolongado. Esto facilita la identificación de problemas y oportunidades en la implementación de tecnologías virtuales en estos contextos educativos.

2.6 Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación

2.6.1 Métodos teóricos

Método Analítico:

En este proyecto, el método analítico se utilizó de manera fundamental para la construcción del marco teórico, permitiendo comprender a profundidad la relación entre la variable dependiente (habilidades en adiciones, sustracciones y divisiones en números enteros) y la variable independiente (uso de herramientas tecnológicas). Este proceso involucró los siguientes pasos:

- Descomposición del tema
- Análisis de cada elemento
- Identificación de relaciones
- Construcción del marco teórico

2.6.2 Método Sintético:

El método sintético se aplicó en conjunto con el método analítico para la construcción del marco teórico. Este método permitió reconstruir el conocimiento sobre el tema de investigación a partir de los elementos identificados y analizados mediante el enfoque analítico. Se llevó a cabo de la siguiente manera:

- Integración de elementos.
- Síntesis del fenómeno.
- Comprensión integral.

Método deductivo – inductivo:

En este estudio, se emplea el método deductivo-inductivo para abordar la problemática de la gestión docente en entornos virtuales de escuelas multigrado. A través del método deductivo, se parte de conceptos y teorías previamente establecidos sobre el uso de entornos virtuales y la gestión docente, aplicándolos para analizar los datos recogidos en las instituciones educativas estudiadas. Este enfoque permite validar hipótesis iniciales basadas en conocimientos generales y explorar su aplicabilidad en el contexto específico de escuelas multigrado.

Por otro lado, el método inductivo facilita la interpretación de los datos específicos obtenidos en el campo, mediante observaciones, entrevistas y encuestas, para construir conclusiones generales que respondan a las particularidades de este entorno educativo. Esta combinación de enfoques permite que los resultados obtenidos, además de confirmar teorías previas, aporten nuevos conocimientos y propuestas aplicables para mejorar la gestión docente en contextos similares, enriqueciendo así la investigación con una perspectiva tanto teórica como práctica.



2.6.3 Métodos Empíricos:

Para la recolección de datos y el análisis de la información, se utilizaron diversos métodos empíricos, cada uno con sus características y aportes específicos.

Revisión documental: resulta fundamental en este estudio, pues permite un análisis profundo de investigaciones, teorías y marcos conceptuales sobre el uso de tecnologías educativas en contextos rurales. Este método posibilita la selección y síntesis de conocimientos científicos y pedagógicos que sustentan la propuesta, facilitando el diseño de un entorno virtual que se ajuste a las necesidades de los docentes en escuelas multigrado. La revisión documental permite identificar elementos teóricos y prácticos que respaldan el uso de tecnologías como herramientas de enseñanza, y brinda una comprensión completa de los enfoques previos en la implementación de entornos virtuales en contextos educativos rurales, facilitando una propuesta informada y coherente con el estado del arte.

Validación con expertos: es igualmente crucial, ya que permite someter la propuesta de entorno virtual a una validación desde una perspectiva teórica y didáctica específica. Los expertos aportan valiosa retroalimentación basada en su experiencia en educación rural y multigrado, asegurando que los componentes del entorno virtual sean didácticamente adecuados y funcionales para las condiciones y limitaciones que caracterizan las zonas rurales. Este proceso permite adaptar el diseño a las particularidades de los contextos educativos multigrado, asegurando que el entorno no solo sea relevante para el desarrollo docente, sino que también promueva una mejora efectiva en la gestión y en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estas instituciones.

2.6 Instrumentos

Los instrumentos de la encuesta y la variable están diseñados con base a las dos variables planteadas en este estudio.

Encuesta

Definición: La encuesta es una herramienta de investigación cuantitativa ampliamente utilizada en el ámbito educativo para recolectar datos sobre diversos aspectos de interés. Este instrumento permite a los investigadores recopilar información de un gran número de individuos en un tiempo relativamente corto y a un costo reducido (Evans y Mathur, 2021).



Diseño de la encuesta: Se diseñó una encuesta estandarizada con preguntas semiestructuradas, abarcando aspectos relacionados al uso de herramientas tecnológicas en el manejo de entornos virtuales y las percepciones sobre estos para la gestión docente (Anexo 2).

Población objetivo: Se aplicó la encuesta a una muestra representativa unidocentes y docentes multigrado de las instituciones educativas participantes en el estudio.

Aplicación de la encuesta: La encuesta se aplicó de forma online mediante *google forms*, garantizando la comodidad y confidencialidad de los participantes.

Análisis de datos: Se realizó un análisis estadístico de los datos cuantitativos obtenidos a través de las encuestas, utilizando medidas de frecuencia, tendencia central y pruebas de hipótesis para identificar relaciones significativas.

Entrevista

Definición: La entrevista es una técnica de recolección de datos cualitativa que permite obtener información detallada y profunda sobre las percepciones, experiencias y opiniones de los participantes (Kallio et al., 2021).

Tipo de entrevista: Se realizaron entrevistas semiestructuradas, permitiendo una mayor flexibilidad en la conversación y la obtención de información detallada y contextualizada, se puede observar en el Anexo 3.

Participantes: Las entrevistas se aplicaron a docentes líderes, y directores distritales, obteniendo diferentes perspectivas sobre el tema de investigación.

Procedimiento: Se elaboró un guion de entrevista con preguntas abiertas y semiestructuradas, permitiendo la adaptación a las características de cada participante.

Análisis de datos: Se realizó un análisis temático de las entrevistas, identificando categorías, subcategorías y patrones recurrentes en las respuestas de los participantes.

Estudio documental:

Se seleccionaron cuidadosamente los documentos más relevantes y confiables, considerando su autoría, fecha de publicación, metodologías utilizadas y aportes al tema de investigación. Se realizó un análisis crítico de la información obtenida, identificando los principales hallazgos, tendencias y controversias relacionadas con el tema. Este proceso incluyó los siguientes aspectos:

1. Selección de documentos.
2. Análisis crítico.
3. Instrumentos derivados de la metodología.



Técnicas estadísticas empleadas para procesar y cuantificar los datos empíricos y para su interpretación.

Cálculo y análisis porcentual

El análisis porcentual es una herramienta fundamental en la interpretación de datos, ya que permite transformar la información recolectada en términos absolutos (frecuencias) a una representación relativa que facilita la comparación y comprensión de los resultados. En este estudio, se utilizaron porcentajes y frecuencias para analizar tanto los datos cuantitativos como cualitativos obtenidos a través de encuestas y entrevistas.

Para los datos cuantitativos, se empleó para calcular la proporción de respuestas correspondientes a cada opción dentro de las preguntas formuladas. Esto se hizo para identificar patrones y tendencias en las respuestas de los encuestados. Al realizar este tipo de análisis, fue posible observar la recurrencia de ciertas respuestas, lo que proporcionó una visión clara de las opiniones mayoritarias y minoritarias entre los participantes.

En cuanto a los datos cualitativos, primero, se realizó un proceso de codificación de las respuestas, en el que se identificaron temas, categorías y subcategorías emergentes de las respuestas abiertas. A partir de esta codificación, se contó la frecuencia con la que aparecían ciertos temas o categorías en las respuestas de los entrevistados. Posteriormente, se calcularon los porcentajes para mostrar la prevalencia de estos temas dentro de la muestra.

2.7. Delimitación de la población y muestra

Población

La población constó con 80 escuelas unidocentes, bidocentes y pluridocentes del Cantón Lago Agrio de la Provincia de Sucumbíos. De esta población se determinó una muestra no probabilística y por conveniencia de 23 escuelas multigrado

Tabla 4: Población y muestra

Elementos	Población	%	Muestra	%
Escuelas unidocentes				
bidocentes y pluridocentes	80	100%	23	28.75%
Docentes	80	100%	23	28.75%

Nota: Debido a que son escuela multigrado cada escuela tiene un docente con lo cual coincide el número de docentes con el número de instituciones educativas, tanto en población como en muestra.



2.8 Descripción de las etapas

Estrategia investigativa seguida en el proceso de investigación de acuerdo con el alcance e intereses de la investigación.

La metodología empleada en este proceso de investigación, diseñada según el alcance y los objetivos de la investigación, se articula a través de una serie de fases detalladas a continuación.

Etapa de estudio teórico

Esta etapa establece el marco conceptual de las variables, orientando su análisis, teniendo como variable dependiente a la Gestión docente se refiere a las prácticas y estrategias que los docentes utilizan para facilitar el aprendizaje y mejorar el ambiente educativo, incluyendo la integración de tecnologías. Por otro lado, la variable independiente, Entorno virtual, representa las plataformas y herramientas digitales que crean espacios de aprendizaje en línea, promoviendo la interacción y el acceso educativo. Este marco permitió analizar cómo el uso de entornos virtuales puede optimizar la gestión docente, fortaleciendo la enseñanza con recursos digitales efectivos desde una fundamentación teórica sólida.

Evaluación inicial

En esta fase, se realizará un análisis exhaustivo del problema, centrado en la creación de un entorno virtual para docentes multigrado. El objetivo principal es recopilar información relevante para comprender el entorno educativo de estas instituciones, sus docentes y estudiantes, identificar las necesidades existentes y establecer los objetivos de la investigación. Para lograr esto, se utilizarán diversas herramientas de recolección de datos. Se aplicarán encuestas a los docentes y estudiantes para identificar las necesidades específicas de formación y las dificultades tecnológicas que enfrentan en el proceso educativo. Además, se realizarán entrevistas semi-estructuradas con los directores de las escuelas para obtener una visión integral del contexto institucional y las prioridades en el desarrollo de competencias tecnológicas.

Fase de desarrollo de la propuesta

En esta etapa, se elaborará una propuesta detallada que aborde la creación de un entorno virtual y una guía de uso específica para los docentes de instituciones multigrado. Esta propuesta incluirá un plan de implementación con estrategias, procesos, estructuras y recursos necesarios para el éxito del proyecto. Se diseñará una guía metodológica que facilite el uso del entorno virtual. Esta guía proporcionará instrucciones claras y adaptadas a las necesidades de los docentes multigrado, con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en estas instituciones. También se

implementarán talleres de capacitación para asegurar que los docentes comprendan y apliquen eficazmente las herramientas tecnológicas propuestas.

Fase de diagnóstico final o confirmación (teórica o empírica)

La fase final se centrará en la validación empírica de la propuesta. Se recopilarán datos reales mediante una segunda ronda de encuestas y entrevistas para evaluar el impacto de la implementación del entorno virtual en el proceso de enseñanza-aprendizaje, particularmente en la asignatura de matemáticas. Se analizarán los resultados obtenidos para determinar si la propuesta ha generado mejoras en la gestión docente y en los resultados académicos de los estudiantes. Este análisis permitirá confirmar si el entorno virtual ha sido eficaz en responder a las necesidades identificadas en la fase inicial y contribuirá a la toma de decisiones futuras para optimizar el uso de tecnologías en entornos multigrado.

2.9 Análisis de los resultados de la etapa de diagnóstico inicial

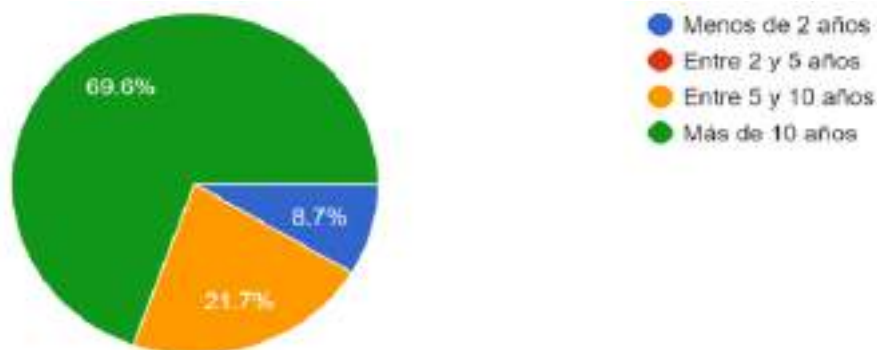
Análisis de los resultados de la encuesta

Tabla 5: ¿Cuántos años de experiencia tiene como docente en el ámbito de la educación multigrado?

	Frecuencia	Porcentaje
Entre 5 y 10 años	5	21.739%
Más de 10 años	16	69.565%
Menos de 2 años	2	8.696%
Total	23	100%

Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

Figura 7: ¿Cuántos años de experiencia tiene como docente en el ámbito de la educación multigrado?



Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

La tabla 4 presenta que "Más de 10 años" de experiencia laboral, con una frecuencia de 16, lo que representa el 69.565% del total de la muestra. La segunda categoría más representada es "Entre 5

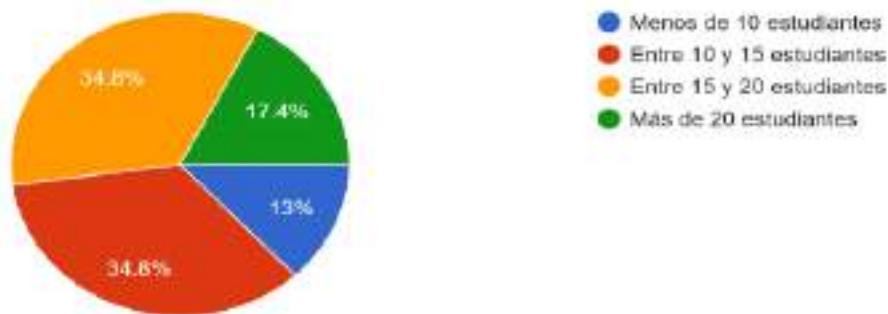
y 10 años", con 5 individuos, lo que constituye el 21.739% de la muestra. La categoría con menor representación es "Menos de 2 años", con 2 individuos, lo que equivale al 8.696% de la muestra. La distribución de la experiencia laboral muestra una clara tendencia hacia individuos con más experiencia.

Tabla 6 ¿Cuál es el número promedio de estudiantes en su aula multigrado?

	Frecuencia	Porcentaje
Entre 10 y 15 estudiantes	8	34.783%
Entre 15 y 20 estudiantes	8	34.783%
Más de 20 estudiantes	4	17.391%
Menos de 10 estudiantes	3	13.043%
Total	23	100%

Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

Figura 8: ¿Cuál es el número promedio de estudiantes en su aula multigrado?



Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

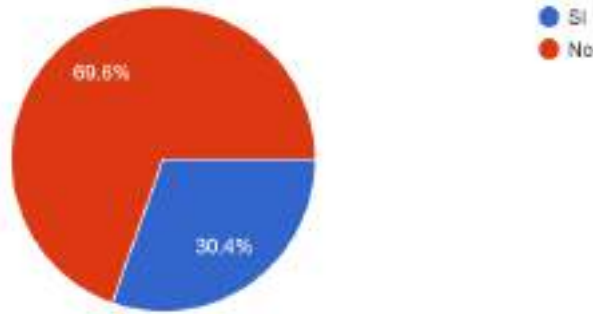
La tabla 5, las categorías "Entre 10 y 15 estudiantes" y "entre 15 y 20 estudiantes" tienen la misma frecuencia, con 8 alumnos cada una, lo que representa el 34.783% del total de la muestra para cada categoría. La categoría "Más de 20 estudiantes" tiene una frecuencia de 4 aulas, lo que equivale al 17.391% de la muestra. La categoría con menor representación es "Menos de 10 estudiantes", con 3 aulas, lo que constituye el 13.043% de la muestra.

Tabla 7 ¿Su aula cuenta con acceso a internet?

	Frecuencia	Porcentaje
No	16	69.565%
Si	7	30.435%
Total	23	100%

Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

Figura 9: ¿Su aula cuenta con acceso a internet?



Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

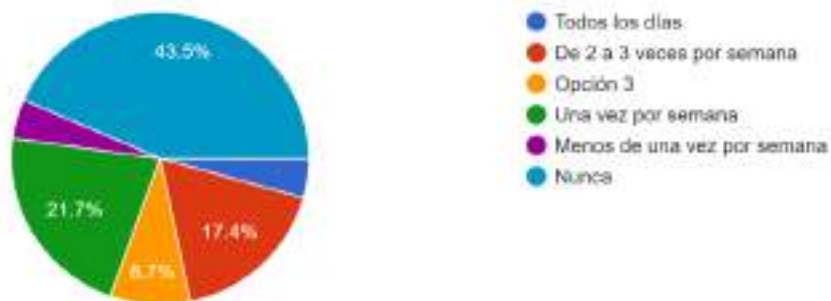
En la tabla 6, se muestra que la mayoría de las aulas en la muestra no cuentan con acceso a internet, con una frecuencia de 16, lo que representa el 69.565% del total de la muestra. Por otro lado, 7 aulas sí tienen acceso a internet, lo que equivale al 30.435% de la muestra. La distribución de la disponibilidad de acceso a internet muestra una clara predominancia de aulas sin acceso a este recurso.

Tabla 8 ¿Con qué frecuencia utiliza el internet en su institución educativa?

	Frecuencia	Porcentaje
De 2 a 3 veces por semana	4	17.391%
Menos de una vez por semana	1	4.348%
Nunca	12	52.178%
Todos los días	1	4.348%
Una vez por semana	5	21.739%
Total	23	100%

Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

Figura 10: ¿Con qué frecuencia utiliza el internet en su institución educativa?



Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

La tabla 7 indica que la mayoría de las instituciones en la muestra reportan que "Nunca" utilizan el internet, con una frecuencia de 12, lo que representa el 52.178% del total de la muestra. La segunda categoría más representada es "Una vez por semana", con 5 instituciones, lo que

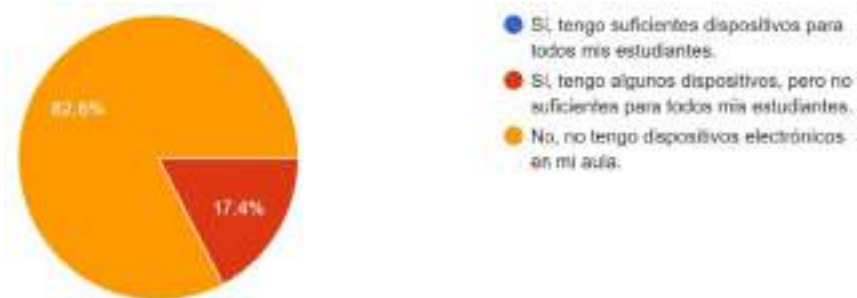
constituye el 21.739% de la muestra. La categoría "De 2 a 3 veces por semana" tiene una frecuencia de 4 instituciones, lo que equivale al 17.391% de la muestra. Tanto "Menos de una vez por semana" como "Todos los días" tienen la menor representación, con una frecuencia de 1 institución cada una, lo que representa el 4.348% del total de la muestra para cada categoría.

Tabla 9 ¿Cuenta con dispositivos electrónicos (computadoras, tabletas) en su aula para uso educativo?

	Frecuencia	Porcentaje
No, no tengo dispositivos electrónicos en mi aula.	19	82.609%
Sí, tengo algunos dispositivos, pero no suficientes para todos mis estudiantes.	4	17.391%
Total	23	100%

Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

Figura 11: ¿Cuenta con dispositivos electrónicos (computadoras, tabletas) en su aula para uso educativo?



Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

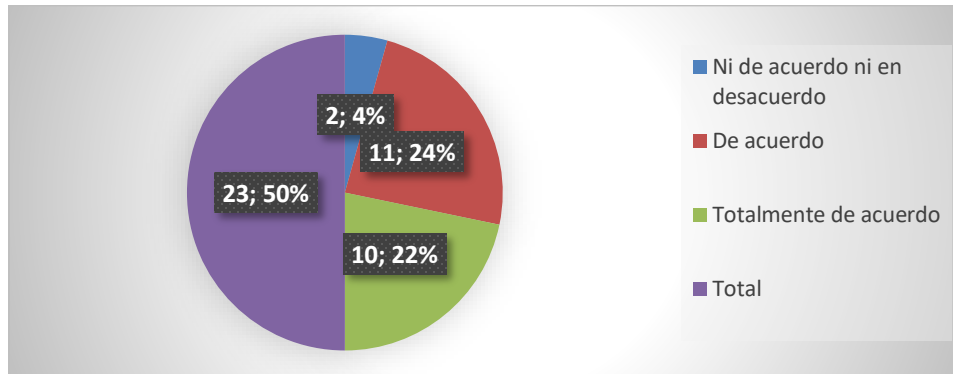
La tabla 8 permite observar que la mayoría de las aulas en la muestra no cuentan con dispositivos electrónicos, con una frecuencia de 19, lo que representa el 82.609% del total de la muestra. Por otro lado, 4 escuelas sí tienen algunos dispositivos electrónicos, pero no suficientes para todos los estudiantes, lo que equivale al 17.391% de la muestra.

Tabla 10 ¿Considera que los EVA pueden ser herramientas útiles para la enseñanza en el contexto de la educación multigrado?

	Frecuencia	Porcentaje
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	8.696%
De acuerdo	11	47.826%
Totalmente de acuerdo	10	43.478%
Total	23	100%

Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

Figura 12: ¿Considera que los EVA pueden ser herramientas útiles para la enseñanza en el contexto de la educación multigrado?



Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

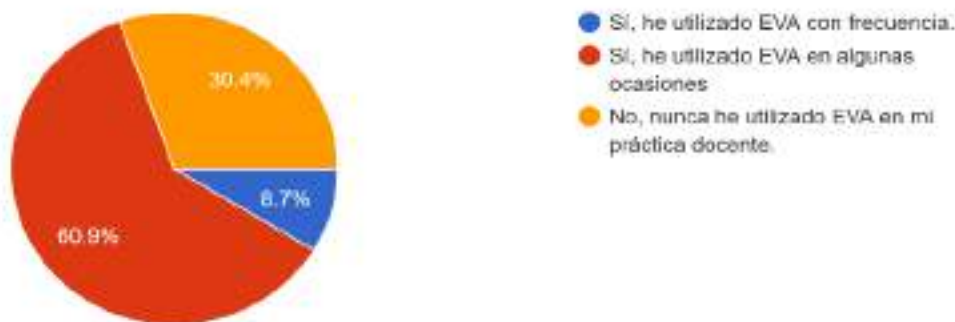
La tabla 9 muestra la frecuencia y el porcentaje de respuestas en tres categorías: "Ni de acuerdo ni en desacuerdo", "De acuerdo" y "Totalmente de acuerdo". La mayoría de los individuos en la muestra están "De acuerdo" con la afirmación, con una frecuencia de 11, lo que representa el 47.826% del total de la muestra. La segunda categoría más representada es "Totalmente de acuerdo", con 10 individuos, lo que constituye el 43.478% de la muestra. La categoría "Ni de acuerdo ni en desacuerdo" tiene la menor representación, con 2 individuos, lo que equivale al 8.696% de la muestra.

Tabla 11 ¿Ha utilizado alguna vez EVA en su práctica docente en educación multigrado?

	Frecuencia	Porcentaje
No, nunca he utilizado EVA en mi práctica docente.	7	30.435%
Sí, he utilizado EVA con frecuencia.	2	8.696%
Sí, he utilizado EVA en algunas ocasiones	14	60.870%
Total	23	100%

Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

Figura 13: ¿Ha utilizado alguna vez EVA en su práctica docente en educación multigrado?



Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

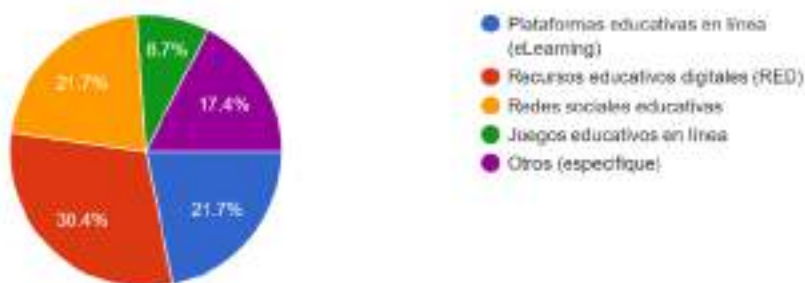
El presente análisis descriptivo tiene como objetivo examinar el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) en la práctica docente en educación multigrado. La tabla 10 muestra que la mayoría de los docentes en la muestra han utilizado EVA en algunas ocasiones, con una frecuencia de 14, lo que representa el 60.870% del total de la muestra. La segunda categoría más representada es "No, nunca he utilizado EVA en mi práctica docente", con 7 docentes, lo que constituye el 30.435% de la muestra. La categoría "Sí, he utilizado EVA con frecuencia" tiene la menor representación, con 2 docentes, lo que equivale al 8.696% de la muestra.

Tabla 12 ¿Qué tipo de EVA ha utilizado en su práctica docente en educación multigrado?

	Frecuencia	Porcentaje
Juegos educativos en línea	2	8.696%
Otros (especifique)	4	17.391%
Plataformas educativas en línea (eLearning)	5	21.739%
Recursos educativos digitales (RED)	7	30.435%
Redes sociales educativas	5	21.739%
Total	23	100%

Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

Figura 14: ¿Qué tipo de EVA ha utilizado en su práctica docente en educación multigrado?



Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

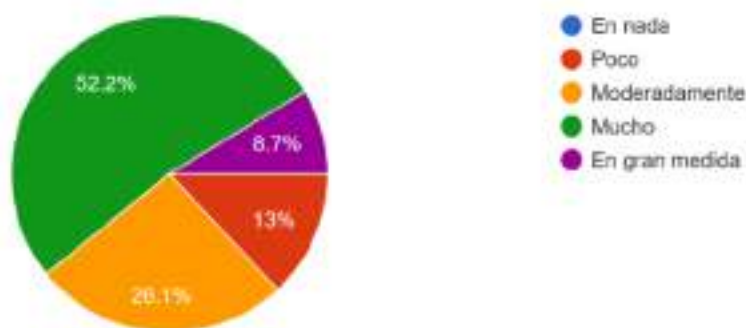
La tabla 11 proporciona una visión de la distribución del uso de diferentes tipos de EVA en la muestra. La mayoría de los docentes en la muestra han utilizado "Recursos educativos digitales (RED)", con una frecuencia de 7, lo que representa el 30.435% del total de la muestra. Las categorías "Plataformas educativas en línea (eLearning)" y "Redes sociales educativas" tienen la misma representación, con 5 docentes cada una, lo que constituye el 21.739% de la muestra para cada categoría. La categoría "Otros (especifique)" sigue con una frecuencia de 4 docentes, representando el 17.391% de la muestra. La categoría menos representada es "Juegos educativos en línea", con 2 docentes, lo que equivale al 8.696% de la muestra.

Tabla 13 ¿En qué medida considera que los EVA han contribuido a mejorar el aprendizaje de sus estudiantes en educación multigrado?

	Frecuencia	Porcentaje
En gran medida	2	8.696%
Moderadamente	6	26.087%
Mucho	12	52.174%
Poco	3	13.043%
Total	23	100%

Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

Figura 15: ¿En qué medida considera que los EVA han contribuido a mejorar el aprendizaje de sus estudiantes en educación multigrado?



Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

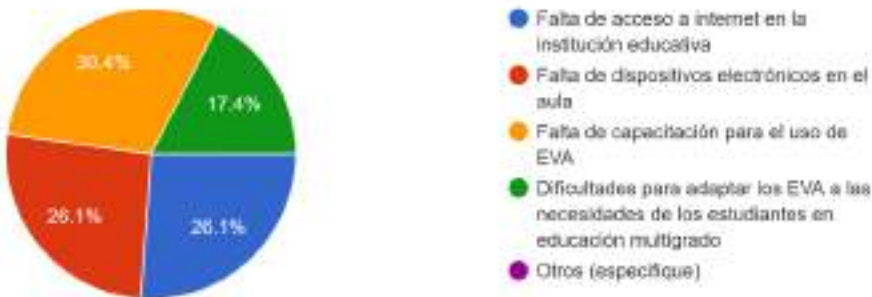
La tabla 12 indica que la mayoría de los encuestados consideran que los EVA han contribuido "Mucho" a mejorar el aprendizaje de los estudiantes, con una frecuencia de 12, lo que representa el 52.174% del total de la muestra. La segunda categoría más representada es "Moderadamente", con 6 individuos, lo que constituye el 26.087% de la muestra. La categoría "Poco" sigue con una frecuencia de 3 individuos, representando el 13.043% de la muestra. La categoría menos representada es "En gran medida", con 2 individuos, lo que equivale al 8.696% de la muestra.

Tabla 14 ¿Qué desafíos o dificultades ha encontrado al utilizar EVA en su práctica docente?

	Frecuencia	Porcentaje
Dificultades para adaptar los EVA a las necesidades de los estudiantes en educación multigrado	4	17.391%
Falta de acceso a internet en la institución educativa	6	26.087%
Falta de capacitación para el uso de EVA	7	30.435%
Falta de dispositivos electrónicos en el aula	6	26.087%
Total	23	100%

Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

Figura 16: ¿Qué desafíos o dificultades ha encontrado al utilizar EVA en su práctica docente?



Nota: Datos obtenidos del formulario de Google forms

La tabla 13 presentada que la "Falta de capacitación para el uso de EVA", con una frecuencia de 7, lo que representa el 30.435% del total de la muestra. Las categorías "Falta de acceso a internet en la institución educativa" y "Falta de dispositivos electrónicos en el aula" tienen la misma representación, con 6 respuestas cada una, lo que constituye el 26.087% de la muestra para cada categoría. La categoría "Dificultades para adaptar los EVA a las necesidades de los estudiantes en educación multigrado" tiene la menor representación, con 4 respuestas, lo que equivale al 17.391% de la muestra.

2.10 Conclusiones de la encuesta realizada en Google forms

Los resultados de la encuesta revelan que la mayoría de los docentes tienen más de 10 años de experiencia, lo cual puede favorecer la implementación de estrategias pedagógicas avanzadas. Las aulas suelen tener entre 10 y 20 estudiantes, facilitando la atención individualizada y el uso de métodos adaptativos. Sin embargo, el acceso a internet es limitado, con el 69.57% de las aulas sin este recurso, y el uso de dispositivos electrónicos es escaso, afectando la implementación de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA). La mayoría de los docentes considera que los EVA son herramientas útiles, aunque su uso está restringido por la falta de dispositivos y conectividad. Los principales desafíos incluyen la falta de capacitación y de infraestructura tecnológica, subrayando la necesidad de políticas educativas que aborden estas carencias. Además, se observa que muchos docentes no utilizan el internet regularmente, lo que limita las oportunidades de integración tecnológica en el aula.

Análisis de las entrevistas

Como se puede observar en la matriz de categorías en el Anexo 2, el entrevistado 1 señala que la implementación de entornos virtuales en escuelas rurales enfrenta grandes dificultades debido a la

limitada cobertura de internet. Sin embargo, destaca la importancia de estas herramientas para mejorar la educación en áreas rurales, aunque reconoce que pocas escuelas tienen acceso adecuado. Por su parte, el entrevistado 2 ve los entornos virtuales como una buena alternativa, especialmente post-pandemia, para continuar el proceso educativo a pesar de la conectividad limitada en ciertas áreas. Resalta que la territorialidad y el entorno influyen significativamente en la efectividad de estas plataformas. En tanto, el entrevistado 3 considera que la pandemia obligó a un cambio significativo en la metodología educativa, impulsando el uso de herramientas virtuales. La visión a largo plazo es que estas herramientas se integren completamente en el sistema educativo para hacer la educación más eficiente y accesible.

En cuanto a las acciones implementadas, el entrevistado 1 menciona la gestión de servicios de internet con CNT, aunque la falta de infraestructura adecuada limita la efectividad de estas acciones. Se han intentado implementar antenas satelitales, pero con resultados limitados. El entrevistado 2 destaca la colaboración con gobiernos locales y ONG para expandir la red de internet, buscando ampliar las bandas y la conectividad en áreas complejas, aunque reconoce que los resultados aún son insuficientes. El entrevistado 3 menciona la generación de espacios de capacitación a través de plataformas como Mi Capacito y otros programas del Ministerio, así como acuerdos con entidades locales para mejorar la conectividad y proporcionar equipos como computadoras a los docentes.

Las estrategias para superar estos desafíos también presentan distintas perspectivas. El entrevistado 1 sugiere que los docentes busquen apoyo de ONGs o gobiernos locales para obtener servicios privados de internet, sin mencionar proyectos concretos actuales. El entrevistado 2 promueve la motivación y concientización sobre la importancia de los entornos virtuales, buscando aliados y estrategias externas para mejorar la conectividad y mantener acuerdos bipartitos. El entrevistado 3 plantea ampliar la capacitación y generar espacios de orientación para mejorar la conectividad y el uso de herramientas virtuales, considerando crucial empoderar a los docentes para que sean protagonistas en este proceso de cambio.

Los mensajes a los docentes reflejan la urgencia y la esperanza de progreso. El entrevistado 1 insta a los docentes a gestionar activamente la obtención de servicios de internet a través de ONGs o gobiernos locales, resaltando la complejidad y la necesidad de esfuerzo conjunto. El entrevistado 2 motiva a los docentes a ver las herramientas virtuales como esenciales para la educación moderna, fomentando la innovación y el uso de tecnologías digitales. El entrevistado 3 reconoce



el esfuerzo de los docentes y los anima a adaptar sus espacios educativos para integrar herramientas virtuales, enfatizando la importancia de preparar a los estudiantes para un futuro tecnológico.

Conclusiones de las entrevistas

En conclusión, los entrevistados coinciden en que la implementación de entornos virtuales en las escuelas rurales enfrenta desafíos significativos debido a la limitada cobertura de internet, pero también destacan su importancia para mejorar la educación, especialmente en el contexto postpandemia. Las acciones implementadas, como la gestión de servicios de internet, la colaboración con gobiernos locales y ONG, y la capacitación de docentes, muestran un esfuerzo conjunto por superar estas limitaciones, aunque los resultados aún son insuficientes. Cada entrevistado propone estrategias complementarias, desde buscar apoyo externo y fomentar la motivación, hasta ampliar la capacitación y empoderar a los docentes como actores clave en la integración de herramientas virtuales. El mensaje a los docentes es claro: deben adaptarse y esforzarse para superar estos retos, reconociendo la relevancia de las tecnologías digitales en la educación moderna y la necesidad de preparar a los estudiantes para un futuro cada vez más tecnológico.

CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta de un entorno virtual para la gestión docente en las escuelas multigrado de Educación Básica Media del distrito 21D02 en la provincia de Sucumbíos busca mejorar la calidad educativa en contextos rurales. Estas escuelas enfrentan desafíos como la limitada cobertura de internet, la escasez de recursos tecnológicos y la falta de capacitación adecuada para los docentes, lo cual afecta negativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes.

El objetivo principal es diseñar un entorno virtual que atienda las necesidades de los docentes, facilitando la labor pedagógica y promoviendo una educación de calidad. Como objetivo específico, se plantea diseñar y desarrollar contenidos digitales y recursos tecnológicos adaptados a las particularidades del contexto rural, que sean accesibles y utilizables por los docentes en las escuelas multigrado.

3.1. Modelación

La presente propuesta se fundamenta en un modelo pedagógico accesible y adaptable, que incorpora recursos educativos digitales, herramientas de evaluación, y mecanismos de retroalimentación diseñados específicamente para contextos rurales. Estos componentes tienen como objetivo facilitar la adquisición de conocimientos, así como mantener y fortalecer la motivación de los estudiantes, especialmente en asignaturas consideradas esenciales. La implementación del modelo se organiza en diversas etapas, con el propósito de optimizar el enfoque pedagógico, logrando una mejora en la comprensión y la participación activa de los estudiantes.

Un elemento central de esta propuesta es el enfoque constructivista, el cual fomenta la autonomía del estudiante en su proceso de aprendizaje, promoviendo su participación activa dentro del aula, además de la realización de actividades prácticas y experimentales. Asimismo, el modelo integra tecnologías educativas que facilitan la comprensión de conceptos y fenómenos, lo que se complementa con un proceso evaluativo diversificado y una retroalimentación constante. Estas estrategias metodológicas permiten a los docentes promover un aprendizaje colaborativo y personalizado, adaptándose a las necesidades particulares de los estudiantes en entornos educativos rurales.



3.2 Propuesta

La presente propuesta de un entorno virtual para la gestión docente en las escuelas multigrado de Educación Básica Media del distrito 21D02, en la provincia de Sucumbíos, se ha diseñado con el fin de fortalecer la calidad educativa en contextos rurales. Estas instituciones enfrentan desafíos significativos, como la limitada cobertura de internet, la escasez de recursos tecnológicos y la insuficiente capacitación de los docentes, factores que inciden de manera negativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes.

El diseño de la propuesta se fundamenta en un análisis exhaustivo de las necesidades propias de los entornos rurales, con el objetivo principal de crear un entorno virtual accesible y adaptable que facilite la labor pedagógica de los docentes. A través de este entorno, se busca promover una educación de calidad a pesar de las limitaciones tecnológicas. Entre los objetivos específicos, se destaca el diseño y desarrollo de contenidos digitales y recursos tecnológicos adaptados a las particularidades del contexto rural. Estos recursos estarán disponibles para los docentes en escenarios de conectividad limitada, lo que permitirá el uso de herramientas tecnológicas que enriquecerán el proceso educativo. Además, se contempla la integración de mecanismos de apoyo técnico y de capacitación continua, para garantizar que los docentes puedan utilizar de manera eficiente estos recursos y así promover su desarrollo profesional.

La propuesta también incorpora estrategias que faciliten una enseñanza personalizada y colaborativa, permitiendo a los docentes gestionar de manera efectiva grupos heterogéneos de estudiantes en las aulas multigrado. De esta manera, se busca asegurar un aprendizaje inclusivo y equitativo, en consonancia con las necesidades específicas del contexto educativo rural del distrito 21D02.

3.3 Fundamentación

3.3.1 Desafíos en el contexto rural

Las escuelas multigrado del distrito 21D02 enfrentan diversas dificultades asociadas a su ubicación en zonas rurales, donde la cobertura de servicios básicos y tecnológicos es limitada. La falta de conectividad a internet, la carencia de dispositivos tecnológicos y la escasez de recursos educativos digitales son factores que complican el proceso de enseñanza-aprendizaje (Achig et al., 2023). Además, muchos docentes que trabajan en estas instituciones no reciben la formación adecuada para manejar eficazmente herramientas tecnológicas, lo que genera un rezago en la incorporación de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en el aula (Rodríguez et al., 2023).



Este contexto plantea una serie de retos específicos, tales como la heterogeneidad de los grupos de estudiantes que varían en niveles de conocimiento y desarrollo, así como la necesidad de impartir una enseñanza personalizada en aulas multigrado. En este tipo de instituciones, un solo docente debe atender simultáneamente a estudiantes de diferentes grados y edades, lo cual puede afectar la calidad educativa. Frente a estas dificultades, surge la necesidad de desarrollar un entorno virtual que ofrezca soluciones prácticas y accesibles, permitiendo a los docentes organizar mejor sus clases y proporcionar a los estudiantes una educación más equitativa.

3.3.2 El Rol de la tecnología en la educación rural

La incorporación de la tecnología en la educación ha demostrado ser un factor clave para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente en contextos rurales donde las limitaciones estructurales son más evidentes. Según Mina et al. (2024), las herramientas digitales pueden facilitar la transmisión de contenidos educativos, fomentar la motivación de los estudiantes y aumentar su participación en actividades académicas.

En este sentido, la propuesta planteada tiene como objetivo cerrar la brecha tecnológica existente. Para ello, se plantea el desarrollo de contenidos digitales que no dependan completamente de una conexión constante a internet, permitiendo que los docentes y estudiantes puedan acceder a estos materiales en cualquier momento. Además, el entorno virtual servirá como una plataforma para la evaluación y retroalimentación continua, optimizando el tiempo y los recursos del docente (Pacheco, 2021).

Por ello, el uso de recursos tecnológicos en contextos de baja conectividad, como los dispositivos móviles o las aplicaciones que permiten trabajar offline, será una de las principales características de la propuesta. De esta forma, se asegura que los beneficios de la tecnología puedan ser aprovechados plenamente por los docentes y estudiantes en zonas rurales, potenciando el acceso a una educación de calidad.

3.3.3 Enfoque pedagógico constructivista

El enfoque constructivista es un pilar fundamental de la propuesta, ya que fomenta la construcción activa del conocimiento por parte de los estudiantes, quienes son vistos como participantes activos en su propio aprendizaje (Prieto, 2023). Este enfoque se alinea con las necesidades del contexto rural, donde los recursos educativos pueden ser limitados, pero se puede aprovechar el entorno y la experiencia de los estudiantes para construir aprendizajes significativos.



La implementación del entorno virtual bajo un enfoque constructivista permitirá a los docentes diseñar actividades que promuevan la autonomía de los estudiantes, facilitando su participación en el aula de manera activa y colaborativa. En este sentido, se utilizarán herramientas tecnológicas que permitan el desarrollo de proyectos, investigaciones y actividades prácticas que involucren a los estudiantes en la resolución de problemas reales, vinculados a su contexto rural.

Asimismo, el enfoque constructivista también facilita la enseñanza en aulas multigrado, ya que permite la creación de actividades personalizadas que respondan a los diferentes niveles de desarrollo de los estudiantes (Romero, 2022). De esta manera, los docentes podrán organizar mejor su tiempo y ofrecer una atención más individualizada, mejorando los resultados académicos y favoreciendo un ambiente de aprendizaje inclusivo.

3.3.4 Formación docente e integración de las TIC

La capacitación docente es un componente esencial para el éxito de esta propuesta. Es fundamental que los docentes que laboran en las escuelas multigrado del distrito 21D02 reciban formación adecuada en el uso de las tecnologías educativas y en la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La falta de preparación en este ámbito ha sido identificada como uno de los principales obstáculos para la incorporación de innovaciones tecnológicas en las aulas rurales (Santos, 2023).

En este sentido, esta formación no solo se centrará en el uso técnico de las herramientas, sino también en su aplicación pedagógica, de manera que los docentes puedan diseñar y ejecutar actividades educativas que potencien el aprendizaje de sus estudiantes. El acompañamiento técnico y la retroalimentación constante serán parte de este proceso, garantizando que los docentes cuenten con el apoyo necesario para implementar el entorno virtual de manera efectiva. De este modo, la propuesta no solo busca impactar en los estudiantes, sino también en el desarrollo profesional de los docentes, contribuyendo al fortalecimiento de la calidad educativa en las zonas rurales.

3.4 Objetivos de la propuesta

Objetivo General

Diseñar un entorno virtual para atender las necesidades de los docentes en las escuelas multigrado de educación básica media del distrito 21D02 en la provincia de Sucumbíos, abordando los desafíos de infraestructura tecnológica y capacitación en contextos rurales.

Objetivos Específicos



- **Desarrollar y adaptar contenidos digitales y recursos tecnológicos:** que respondan a las particularidades del contexto rural y a las necesidades específicas de los docentes en las escuelas multigrado, asegurando su accesibilidad y utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Crear una guía para el acceso al entorno virtual:** donde se integran los recursos educativos digitales.
- **Implementar un programa de capacitación docente:** que permita a los educadores utilizar eficazmente el entorno virtual, incluyendo el manejo de herramientas digitales y la adaptación de metodologías pedagógicas al entorno rural.

3.5 Caracterización de la propuesta

INNOVAEDUCAR (<http://innovaeducar.260mb.net/>) se distingue por su enfoque en la creación y organización de recursos multimedia orientados a la formación docente, tales como videos tutoriales, documentos interactivos y herramientas digitales educativas. Los videos tutoriales disponibles en la plataforma desempeñan un rol crucial en la familiarización de los docentes con las herramientas y metodologías innovadoras de enseñanza. Cada video ha sido diseñado para proporcionar una explicación detallada y precisa sobre el uso de cada recurso digital en el aula, facilitando su integración y aplicación efectiva en el proceso pedagógico.

Asimismo, los documentos interactivos ofrecen una experiencia de aprendizaje enriquecida, permitiendo a los usuarios explorar los conceptos de manera más profunda. Estos documentos incluyen gráficos, imágenes y enlaces a recursos adicionales, ofreciendo una visión integral de los temas abordados. Además, se proporcionan ejemplos prácticos que demuestran cómo aplicar las herramientas y metodologías en situaciones educativas reales, lo que resulta especialmente útil para los educadores que buscan innovar en sus estrategias didácticas.

La estructura de la plataforma INNOVAEDUCAR está cuidadosamente organizada para garantizar una navegación intuitiva y un acceso eficiente a los recursos. La página principal o "Inicio" presenta información general sobre el sitio y sus objetivos, proporcionando a los usuarios una visión clara de la propuesta educativa que sustenta la plataforma. En la sección "Recursos Digitales Educativos", se agrupan todas las herramientas digitales en categorías específicas, facilitando su búsqueda y acceso. Esta organización sistemática permite a los usuarios identificar rápidamente los recursos necesarios, optimizando tanto el tiempo como el esfuerzo en la implementación de nuevas estrategias pedagógicas.



Además, la plataforma cuenta con la sección "Contáctanos", que establece un canal de comunicación directo entre los usuarios y el equipo de soporte técnico, brindando asistencia ante cualquier duda o problema técnico que pueda surgir. Por su parte, la sección "Acerca" ofrece información relevante sobre la misión, visión y objetivos de INNOVAEDUCAR, así como detalles sobre su desarrollo y los propósitos que persigue. Finalmente, en la sección "Usuarios", se facilita el registro de nuevos usuarios, el acceso a cuentas ya existentes y la opción de restablecimiento de contraseñas en caso de olvido, lo que garantiza una experiencia de uso accesible y segura.

3.6 Estructura y dinámica de sus componentes

La propuesta de un entorno virtual para la gestión docente en las escuelas multigrado de Educación Básica Media del distrito 21D02, en la provincia de Sucumbíos, está diseñada para abordar las necesidades específicas de los docentes en contextos rurales. Se implementó la plataforma INNOVAEDUCAR, un sitio web educativo que ofrece recursos multimedia y herramientas digitales adaptadas a estos desafíos. Esta plataforma busca facilitar la enseñanza y el aprendizaje en entornos digitales, proporcionando contenidos que se alinean con las particularidades de la educación en aulas multigrado.

3.6.1 Componentes del Entorno Virtual

Componente Teórico

El componente teórico es fundamental para proporcionar un marco conceptual robusto. Incluye el desarrollo de contenidos sobre estrategias pedagógicas efectivas y el uso de tecnologías educativas en contextos con recursos limitados. Este componente permitirá a los docentes comprender y aplicar metodologías adecuadas para la enseñanza en entornos heterogéneos.

Componente Práctico

El componente práctico ofrece a los docentes la oportunidad de aplicar lo aprendido a través de actividades interactivas que se desarrollan en la plataforma INNOVAEDUCAR. Este componente permite a los docentes experimentar con herramientas tecnológicas en un entorno controlado, lo que les ayudará a adaptar sus prácticas a las necesidades de sus estudiantes. Las actividades propuestas incluyen:

- **Educaplay:** Realización de sopas de letras y ejercicios de completar oraciones sobre temas como el sistema reproductor masculino y el sistema solar.
- **CANVA:** Creación y revisión de infografías sobre comunicación en la virtualidad y la historia del computador.

- **Mentimeter:** Desarrollo de encuestas en línea sobre el trabajo grupal y la creación del sitio web de la propuesta.
- **Wordwall:** Juegos educativos sobre medios de transporte y ruletas de actividades para desarrollar cuentos infantiles.
- **Padlet:** Creación de muros digitales donde los docentes pueden publicar información sobre sus clases favoritas y definiciones de términos técnicos relacionados con informática.
- **Visme:** Actividades para suscribirse a nuevas actualizaciones en el sitio y ejemplos prácticos buscados en internet.
- **Cerebriti:** Actividades de identificación de provincias del Ecuador y del cuerpo humano, facilitando el aprendizaje de manera lúdica.

Evaluación y Retroalimentación

El sistema de evaluación y retroalimentación es crucial para medir el impacto de la implementación del entorno virtual en la enseñanza. Las evaluaciones formativas se llevarán a cabo durante el proceso de aprendizaje, brindando retroalimentación continua. Al finalizar, se realizarán evaluaciones sumativas para determinar el impacto en el rendimiento académico de los estudiantes. Esta estructura de evaluación permitirá ajustes en las prácticas docentes según las necesidades observadas.

3.6.2 Dinámica del programa

La dinámica del programa sigue un enfoque constructivista, donde los docentes son participantes activos en su proceso de aprendizaje. La estructura del programa se organiza en tres fases clave:

Fase Inicial: Capacitación Teórica

En esta fase, los docentes recibirán capacitación sobre el uso de la plataforma INNOVAEDUCAR, accediendo a los contenidos teóricos y participando en foros de discusión. Este intercambio de experiencias enriquecerá su comprensión de las estrategias pedagógicas adecuadas para sus contextos.

Fase de aplicación práctica

Durante esta fase, los docentes aplicarán lo aprendido a través de las actividades interactivas en la plataforma. Este enfoque permitirá a los docentes explorar diversas metodologías pedagógicas y tecnologías adaptadas a sus aulas, fortaleciendo su capacidad para enseñar en condiciones de heterogeneidad.

Fase de evaluación y retroalimentación

En esta fase, se llevará a cabo una evaluación continua y final, permitiendo a los docentes reflexionar sobre su desempeño y el impacto de las nuevas estrategias en el aprendizaje de los estudiantes. La retroalimentación proporcionada facilitará la mejora de las prácticas pedagógicas y la adaptación a las necesidades de los estudiantes.

3.6.3 Acceso y navegación en la plataforma INNOVAEDUCAR

Para asegurar que los docentes puedan utilizar efectivamente los recursos, se han establecido pasos claros para acceder a la plataforma. Los usuarios deben ingresar a la URL de INNOVAEDUCAR (<http://innovaeducar.260mb.net/>) para ser dirigidos a la pantalla de inicio. Desde allí, pueden navegar por las diferentes secciones disponibles, registrarse o acceder a sus cuentas existentes. La exploración de recursos digitales se realiza a través de categorías, permitiendo una búsqueda efectiva de herramientas y materiales educativos.

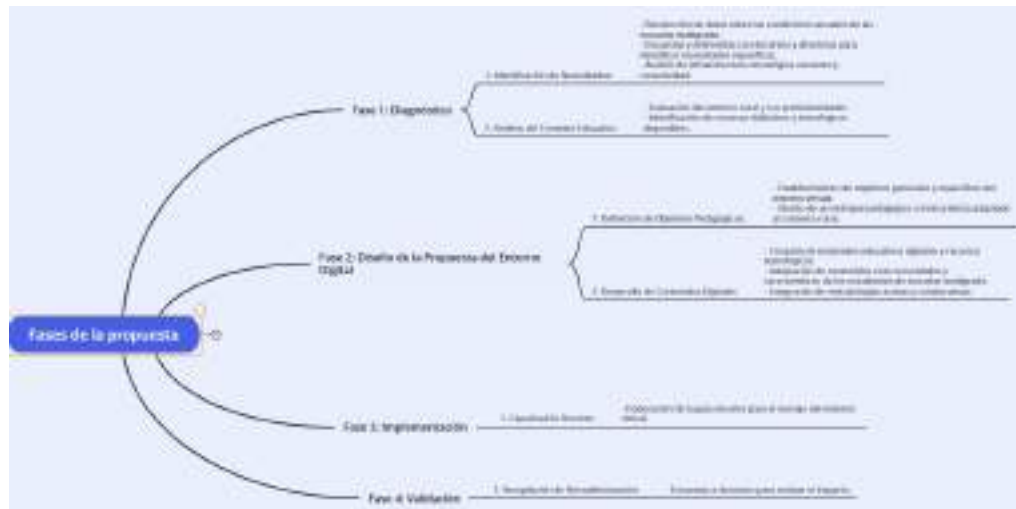
Figura 17: Grafico del diseño de la propuesta



Nota: elaboración propia.

3.6.4 Fases de la propuesta

Figura 18: Fases de la propuesta



Nota: Elaboración Propia

Fase 1: Diagnóstico

La fase inicial del proyecto se centra en comprender a fondo las condiciones actuales de las escuelas multigrado en el distrito 21D02 de la provincia de Sucumbíos. Para ello, se llevará a cabo una meticulosa recolección de datos que abarcará aspectos clave como la infraestructura física y tecnológica disponible, así como la conectividad a internet en cada institución educativa. Esta etapa se realizará a través de encuestas detalladas y entrevistas directas con docentes, directivos escolares y, en algunos casos, padres de familia, con el objetivo de identificar necesidades específicas y desafíos que enfrentan los educadores en su práctica diaria. El análisis de estos datos permitirá establecer una línea base clara sobre la cual se construirán las siguientes etapas del proyecto.

Durante este proceso, se priorizará la evaluación de la infraestructura tecnológica existente en las escuelas multigrado, considerando la disponibilidad de equipos informáticos, acceso a internet y la funcionalidad de las plataformas educativas actuales. Además, se explorará la cobertura de servicios de internet en áreas rurales, identificando las limitaciones y oportunidades para la integración de tecnologías digitales en el proceso educativo.

Además, se realizará una revisión exhaustiva de los recursos didácticos y tecnológicos disponibles actualmente en las escuelas multigrado. Esto incluirá la identificación de materiales educativos existentes, herramientas tecnológicas utilizadas por los docentes y cualquier iniciativa previa relacionada con la integración de TIC en el proceso educativo. Este análisis permitirá diseñar estrategias específicas que aprovechen los recursos disponibles y, al mismo tiempo, propongan soluciones innovadoras para mejorar la calidad educativa en el contexto multigrado.



Fase 2: Diseño de la propuesta del entorno digital

Definición de objetivos pedagógicos

Se establecerán objetivos claros y específicos para el entorno virtual, alineados con las necesidades educativas identificadas en la fase de diagnóstico. Estos objetivos estarán enfocados en mejorar la calidad educativa y promover un aprendizaje significativo en un contexto multigrado. Se diseñará un enfoque pedagógico constructivista que fomente la participación activa de los estudiantes y la colaboración entre pares, adaptado a las particularidades del entorno rural.

Desarrollo de contenidos digitales

Se procederá con la creación de materiales educativos digitales y recursos tecnológicos innovadores. Estos recursos se adaptarán cuidadosamente para satisfacer las necesidades específicas de los estudiantes en escuelas multigrado. Se integrarán metodologías activas que fomenten el aprendizaje colaborativo y autónomo, utilizando herramientas tecnológicas accesibles y pertinentes para el entorno educativo rural.

Fase 3: Implementación

Capacitación Docente

Se desarrollará una guía para capacitar a los docentes en el manejo efectivo del entorno virtual. Esta capacitación se centrará en el uso práctico de las herramientas digitales, la gestión del aula virtual y la adaptación de las metodologías pedagógicas al entorno multigrado. Se promoverá un enfoque continuo de desarrollo profesional para asegurar que los educadores estén preparados y motivados para implementar las innovaciones propuestas.

Etapas 4: Validación

Se llevará a cabo una evaluación exhaustiva del impacto del entorno virtual en el aprendizaje de los estudiantes y en la práctica docente. Se realizarán encuestas y sesiones de retroalimentación con los docentes participantes para identificar puntos fuertes, áreas de mejora y ajustes necesarios en la implementación. Esta fase será crucial para ajustar y optimizar el entorno virtual con base en las experiencias y percepciones de los usuarios directos.

3.7 Exigencias, requisitos y condiciones

La implementación de propuestas educativas en contextos rurales presenta exigencias y requisitos específicos que deben cumplirse para asegurar su efectividad y sostenibilidad. En primer lugar, es fundamental que las propuestas sean culturalmente relevantes y adaptadas a las características del entorno. Esto implica un profundo conocimiento de la comunidad, sus costumbres y necesidades



educativas. Al diseñar un currículo, por ejemplo, es vital integrar temas y metodologías que reflejen la realidad de los estudiantes y sus familias.

Además, se deben considerar las condiciones tecnológicas del entorno. En muchas áreas rurales, el acceso a internet y dispositivos electrónicos es limitado. Por lo tanto, las propuestas deben incluir estrategias que utilicen recursos disponibles, como materiales impresos y actividades presenciales que no dependan exclusivamente de la tecnología. Las plataformas digitales deben ser accesibles y amigables, garantizando que todos los docentes y estudiantes puedan utilizarlas sin barreras tecnológicas.

Otro criterio importante es la capacitación docente. Los educadores deben recibir formación continua sobre las metodologías y herramientas que se implementarán, asegurando que estén equipados para enfrentar los desafíos del aula. La capacitación debe ser práctica, permitiendo a los docentes experimentar con los recursos antes de aplicarlos en su enseñanza.

Finalmente, es crucial establecer mecanismos de evaluación y retroalimentación. Las propuestas educativas deben incluir criterios claros para medir su efectividad y el impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Estos mecanismos permitirán realizar ajustes necesarios y garantizar que se cumplan los objetivos propuestos. En resumen, la adaptación cultural, las condiciones tecnológicas, la capacitación docente y la evaluación continua son elementos esenciales para la implementación exitosa de propuestas educativas en contextos rurales.

3.8 Demostración de la propuesta (Entorno virtual)

Para lograr el objetivo específico de desarrollar contenidos digitales y recursos tecnológicos que respondan a las particularidades del contexto rural y a las necesidades específicas de los docentes en las escuelas multigrado, se implementó la plataforma INNOVAEDUCAR. Este sitio web educativo ha sido diseñado para ofrecer una amplia variedad de recursos multimedia que facilitan el aprendizaje en entornos digitales, particularmente en contextos educativos con desafíos tecnológicos.

Tabla 15: Actividades propuestas en la plataforma web

Plataforma / Recurso	Actividades	Imagen descriptiva
---------------------------------	--------------------	---------------------------



Educaplay

Actividad 1: Realizar la sopa de letras y buscar las palabras sobre las partes del sistema reproductor masculino.

Actividad 2: Completar las oraciones con las palabras de los recuadros sobre el sistema solar



CANVA

Actividad 1: Revisar la infografía sobre los tipos de comunicación en la virtualidad.

Actividad 2: Revisar la infografía línea de tiempo sobre la historia del computador.



Mentimeter

Actividad 1: Desarrollar la encuesta en línea sobre el trabajo desarrollado dentro del grupo de investigación.

Actividad 2: Contestar la encuesta sobre la creación del sitio web de la propuesta



Wordwall

Actividad 1: Juegos de medios transportes que se puede aplicar a los niños

Actividad 2: Ruleta de actividades para desarrollar un cuento infantil con los niños





Padlet

Actividad 1: un muro para publicar información sobre su clase favorita

Actividad 2: muro para publicar varias definiciones de Word, que se puede trabajar en informática aplicada a la educación.



Visme

Actividad 1: Actividad para suscribirse a la nueva información que se sube al sitio

Actividad 2: Ejemplo práctico buscado de internet



Cerebriti

Actividad 1: Actividad donde el estudiante puede escoger los nombres de las provincias del Ecuador

Actividad 2: Actividad del cuerpo humano, donde el estudiante puede unir con una línea el nombre con la parte del cuerpo



Nota: Diseño propio.

Figura 19: Presentación del entorno virtual



Nota: Tomado del sitio web creada




Tabla 16 Secciones de la plataforma

Sección	Descripción
Inicio	Página principal donde los usuarios pueden encontrar información general sobre el sitio y sus objetivos.
Recursos Digitales Educativos	Agrupación de todas las herramientas digitales disponibles, organizadas en categorías para facilitar su búsqueda.
Contáctanos	Sección que permite a los usuarios comunicarse con el equipo de soporte para resolver dudas o recibir asistencia.
Acerca	Proporciona información sobre la misión y visión de INNOVAEDUCAR, así como detalles sobre su desarrollo y objetivos.
Usuarios	Sección donde los usuarios pueden registrarse, acceder a su cuenta o restablecer su contraseña.

Fuente: Elaboración propia.

Para garantizar que los docentes en las escuelas multigrado puedan utilizar efectivamente estos recursos, se establecieron pasos claros para acceder a las diferentes secciones del sitio web. Los usuarios deben ingresar a la URL de INNOVAEDUCAR (<http://innovaeducar.260mb.net/>) para ser dirigidos a la pantalla de inicio, desde donde pueden navegar por el menú principal para explorar las secciones disponibles. Los nuevos usuarios deben registrarse en la sección correspondiente, mientras que los usuarios ya registrados pueden acceder a sus cuentas utilizando sus credenciales. En caso de olvidar la contraseña, hay una opción para restablecerla fácilmente. La exploración de los recursos digitales se realiza a través de la selección de las categorías de herramientas disponibles, permitiendo a los usuarios visualizar cada recurso junto con su descripción, tutoriales y ejemplos prácticos que ilustran su aplicación en el aula.

Tabla 17 Recursos digitales de la plataforma

Plataforma / Recurso	Descripción	Imagen descriptiva
Educaplay	Plataforma que permite crear actividades educativas interactivas como sopas de letras, crucigramas y mapas conceptuales, facilitando la personalización del aprendizaje y el refuerzo de conceptos clave. Es útil para la creación de actividades adaptables a diferentes niveles de dificultad, permitiendo a los estudiantes trabajar a su propio ritmo y nivel de comprensión.	

CANVA

Herramienta de diseño gráfico que permite a los docentes crear materiales visuales atractivos como infografías, presentaciones y pósters educativos. Su facilidad de uso y versatilidad hacen que sea una excelente opción para enriquecer los recursos didácticos, creando materiales informativos y visualmente atractivos para captar y mantener la atención de los estudiantes.

**Mentimeter**

Plataforma interactiva que permite realizar encuestas, cuestionarios y presentaciones en tiempo real, fomentando la participación y el feedback inmediato de los estudiantes. Ideal para evaluar la comprensión en tiempo real y ajustar la enseñanza en función de las respuestas, promoviendo un aprendizaje dinámico y adaptativo.

**Wordwall**

Herramienta que facilita la creación de actividades interactivas y juegos educativos como cuestionarios, emparejamientos y clasificaciones, adaptándose a diversos niveles educativos y contenidos. Permite diseñar actividades que evalúan el conocimiento y fomentan la práctica y el refuerzo de conceptos aprendidos.

**Padlet**

Espacio virtual colaborativo donde docentes y estudiantes pueden compartir ideas, recursos y trabajos en un mural digital. Promueve la colaboración y la interacción, siendo especialmente útil para proyectos grupales y actividades colaborativas, permitiendo trabajar juntos de manera efectiva y compartir trabajos.



Visme

Plataforma para crear presentaciones y contenidos visuales interactivos, ofreciendo una variedad de plantillas y herramientas para diseñar recursos educativos atractivos y dinámicos. Facilita la creación de contenidos informativos e interactivos, facilitando un aprendizaje más profundo y comprometido.

**Cerebriti**

Plataforma que ofrece juegos educativos personalizados para evaluar el aprendizaje de manera lúdica y efectiva. Ideal para transformar la evaluación en una actividad divertida y motivadora, ayudando a los estudiantes a aprender y repasar conceptos de manera entretenida.



Fuente: Elaboración propia.

3.8 Guía de acceso al entorno virtual

La creación del Manual de Uso del sitio web [INNOVAEDUCAR](#) surge de la necesidad de ofrecer a los usuarios una guía clara y accesible que facilite la navegación y optimice el aprovechamiento de los recursos disponibles en la plataforma. En un entorno educativo en constante transformación, en el que la integración de tecnologías digitales se ha vuelto imprescindible, es esencial que tanto educadores como estudiantes dispongan de herramientas que les permitan maximizar su experiencia de aprendizaje.

Uno de los objetivos primordiales de este manual es asegurar que los usuarios comprendan de manera exhaustiva las funcionalidades ofrecidas por el sitio. Con frecuencia, la cantidad de información y recursos disponibles en plataformas digitales puede resultar abrumadora para los usuarios. Por ende, un manual bien estructurado y de fácil comprensión se convierte en un recurso invaluable, orientando a los usuarios y permitiéndoles utilizar de manera efectiva las herramientas a su disposición. Al proporcionar explicaciones detalladas sobre cada sección del sitio, el manual facilita una navegación más eficiente y la localización rápida de la información requerida.

Además, el manual tiene como propósito fomentar la autonomía de los usuarios. Al ofrecer instrucciones claras sobre cómo acceder a las diferentes secciones y utilizar los recursos multimedia, se capacita a los usuarios para explorar el sitio de forma independiente. Esto no solo



incrementa su confianza en el uso de la tecnología, sino que también promueve un aprendizaje más activo y participativo. En un entorno educativo, la capacidad de los estudiantes para buscar y utilizar recursos de manera autónoma es crucial para su desarrollo académico y personal.

Otro aspecto relevante en la justificación del manual es la diversidad de usuarios que puede acceder al sitio. INNOVAEDUCAR está diseñado para atender a una amplia gama de personas, desde educadores que buscan nuevas metodologías de enseñanza hasta estudiantes que desean complementar su aprendizaje. Por lo tanto, el manual debe ser inclusivo y accesible, garantizando que todos los usuarios, independientemente de su nivel de habilidad tecnológica, puedan beneficiarse de los recursos ofrecidos.

Finalmente, la elaboración de este manual responde también a la necesidad de estandarizar el uso de la plataforma. Al proporcionar un documento que detalla los procedimientos y mejores prácticas para utilizar el sitio, se establece un marco común que todos los usuarios pueden seguir. Esto no solo mejora la experiencia individual de cada usuario, sino que también contribuye a la creación de una comunidad educativa más cohesionada, donde todos comparten un entendimiento uniforme sobre cómo utilizar los recursos disponibles.

Figura 20: Portada de la guía de uso del entorno virtual INNOVAEDUCAR



Nota: Diseño propio



3.8 Actividades para la socialización del entorno virtual

Tabla 18 *Sesión 1: Introducción al Entorno Virtual*

Aspecto	Detalles	
Título	Introducción al entorno virtual	
Objetivo	Familiarizar a los docentes con el entorno virtual y su importancia para mejorar la enseñanza en el contexto rural.	
Recursos	Computadoras, proyector, guía del entorno virtual, acceso a internet, presentación en PowerPoint.	
Tiempo Estimado	2 horas	
Etapa	Actividad	Descripción
Anticipación	Actividades de Inicio	Breve introducción al tema y al entorno virtual. Dinámica de grupo para conocer las expectativas y conocimientos previos de los docentes.
Exploración	Exploración del Entorno Virtual	Navegación guiada por el entorno virtual, explorando las secciones principales y recursos disponibles.
Construcción del Conocimiento	Presentación de Herramientas y Funcionalidades	Demostración de cómo utilizar las herramientas del entorno virtual. Explicación detallada de cada sección y recurso.
Consolidación	Evaluación Práctica	Ejercicio práctico donde los docentes deben navegar por el entorno virtual y realizar tareas básicas. Evaluación mediante observación directa.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19 *Sesión 2: Creación y Personalización de Recursos Educativos*

Aspecto	Detalles
Título	Creación y personalización de recursos educativos



Objetivo Enseñar a los docentes cómo crear y personalizar recursos educativos dentro del entorno virtual, adaptados a las necesidades de sus estudiantes.

Recursos Computadoras, proyector, guía del entorno virtual, acceso a internet, ejemplos de recursos educativos.

Tiempo 2 horas

Estimado

Etapa	Actividad	Descripción
Anticipación	Actividades de Inicio	Presentación de los objetivos de la sesión. Dinámica para entender las necesidades de recursos educativos en el contexto rural.
Exploración	Exploración de Herramientas de Creación	Demostración de las herramientas disponibles para crear y personalizar recursos educativos en el entorno virtual.
Construcción del Conocimiento	Taller de Creación de Recursos	Los docentes crean y personalizan recursos educativos (infografías, documentos interactivos) utilizando las herramientas proporcionadas.
Consolidación	Presentación y Feedback	Los docentes presentan los recursos creados y reciben retroalimentación constructiva. Evaluación mediante discusión grupal y observación.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20 Sesión 3: Adaptación de Metodologías Pedagógicas al Entorno Virtual

Aspecto	Detalles	
Título	Adaptación de Metodologías Pedagógicas al Entorno Virtual	
Objetivo	Capacitar a los docentes en la adaptación de sus metodologías pedagógicas para el uso eficaz del entorno virtual en un contexto multigrado.	
Recursos	Computadoras, proyector, guía del entorno virtual, acceso a internet, ejemplos de metodologías pedagógicas.	
Tiempo	2 horas	
Estimado		
Etapa	Actividad	Descripción



Anticipación	Actividades de Inicio	Introducción a la importancia de adaptar las metodologías pedagógicas al entorno virtual. Dinámica de reflexión sobre las prácticas actuales.
Exploración	Exploración de Metodologías Adaptadas	Presentación de ejemplos de metodologías pedagógicas adaptadas al entorno virtual. Discusión sobre cómo estas metodologías pueden mejorar la enseñanza.
Construcción del Conocimiento	Diseño de Actividades Pedagógicas Adaptadas	Taller donde los docentes diseñan actividades pedagógicas utilizando las herramientas del entorno virtual, adaptadas a las necesidades de sus estudiantes.
Consolidación	Evaluación de Propuestas	Presentación de las actividades diseñadas por los docentes. Evaluación a través de una discusión grupal y revisión de la aplicación práctica.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21 Sesión 4: Evaluación y Retroalimentación del Entorno Virtual

Aspecto	Detalles	
Título	Evaluación y Retroalimentación del Entorno Virtual	
Objetivo	Evaluar el impacto del entorno virtual en el proceso de enseñanza-aprendizaje y proporcionar retroalimentación para mejoras futuras.	
Recursos	Computadoras, proyector, guía del entorno virtual, acceso a internet, cuestionarios de evaluación.	
Tiempo Estimado	2 horas	

Etapa	Actividad	Descripción
Anticipación	Actividades de Inicio	Introducción a los objetivos de evaluación. Dinámica para reflexionar sobre la implementación del entorno virtual en sus prácticas docentes.



Exploración	Recopilación de Retroalimentación	Aplicación de encuestas y cuestionarios para obtener feedback de los docentes sobre el uso del entorno virtual.
Construcción del Conocimiento	Análisis de Resultados	Análisis de los datos de la retroalimentación y discusión sobre las áreas de mejora y ajustes necesarios en el entorno virtual.
Consolidación	Elaboración de Planes de Mejora	Los docentes desarrollan planes de acción para mejorar el uso del entorno virtual basados en la retroalimentación recibida. Evaluación mediante presentación de los planes.

Fuente: Elaboración propia.

3.9 Validación de la propuesta

La validación de la propuesta se realizó con la participación de cuatro expertos, quienes son autoridades de instituciones relevantes que participaron en el estudio. Este proceso de validación tuvo lugar mediante una sesión en línea a través de la plataforma Zoom, en la que se sometió el entorno virtual a un examen exhaustivo por parte de los especialistas.

Cada uno de los expertos evaluó la propuesta utilizando una rúbrica específica, que se encuentra detallada en el ANEXO 3. Esta rúbrica fue diseñada para medir la pertinencia y la efectividad del entorno virtual, considerando diversos criterios fundamentales para asegurar su adecuación y funcionalidad en el contexto educativo. Durante la sesión de validación, los expertos revisaron las funcionalidades del entorno virtual, su capacidad para cumplir con los objetivos propuestos, y su aplicabilidad en el contexto educativo de las instituciones representadas.

Los comentarios y calificaciones proporcionados por los expertos fueron fundamentales para ajustar y mejorar la propuesta. El proceso permitió identificar áreas de fortaleza y oportunidades para perfeccionar el entorno virtual, asegurando que cumple con las necesidades y expectativas de los usuarios finales. La retroalimentación recibida contribuyó significativamente a la refinación del diseño y la implementación del entorno virtual, garantizando que la propuesta sea efectiva y pertinente para su propósito educativo.

3.10 Resultados de la validación

La validación de la propuesta se llevó a cabo mediante la evaluación de seis criterios clave por parte de cuatro expertos, quienes valoraron diferentes aspectos del entorno virtual propuesto. La



evaluación se realizó utilizando una rúbrica específica, donde cada criterio se puntuó en una escala de 0 a 5 puntos, de acuerdo con la claridad y efectividad observada. A continuación, se presentan los resultados obtenidos para cada criterio evaluado.

1. Claridad de objetivos

En cuanto a la claridad de los objetivos, los resultados reflejan una evaluación positiva, con una puntuación media de 4.8 sobre 5. Todos los expertos, excepto uno, otorgaron la máxima calificación de 5 puntos, indicando que la propuesta define claramente los objetivos y metas que se buscan alcanzar con la implementación del entorno virtual. El experto que otorgó 4 puntos observó que, aunque los objetivos están bien definidos, podrían beneficiarse de una mayor especificación en algunos aspectos.

2. Diseño del entorno virtual

El diseño del entorno virtual recibió una puntuación perfecta de 5 puntos de todos los expertos. Esto señala que el diseño es considerado claro, atractivo y funcional, facilitando la gestión docente y el quehacer educativo. La unanimidad en esta evaluación sugiere que el entorno virtual está bien diseñado para cumplir con sus objetivos.

3. Integración de recursos TIC

En cuanto a la integración de recursos TIC, la propuesta también obtuvo una calificación perfecta de 5 puntos de todos los expertos. Esto indica que la integración de una variedad de recursos TIC se considera adecuada y efectiva para apoyar la gestión docente y el quehacer educativo. La alta calificación en este criterio refleja que los recursos digitales están bien incorporados y cumplen con las expectativas de los expertos.

4. Estrategias pedagógicas

Respecto a las estrategias pedagógicas, la calificación media fue de 4.4 sobre 5. Aunque la mayoría de los expertos calificaron las estrategias pedagógicas de manera positiva, con puntuaciones de 4 y 5 puntos, algunos expertos sugirieron que podrían definirse con mayor claridad o coherencia. Este resultado sugiere que, aunque las estrategias pedagógicas son en general adecuadas, hay espacio para mejorar su definición y alineación con el entorno virtual.

5. Evaluación y seguimiento

En el área de evaluación y seguimiento, la propuesta recibió una puntuación media de 4.8 sobre 5. Cuatro expertos otorgaron la máxima calificación, mientras que uno evaluó con 4 puntos, indicando que aunque los mecanismos de evaluación y seguimiento están bien definidos, podrían



beneficiarse de una mayor claridad en algunos detalles. La alta calificación refleja una buena definición de los mecanismos para evaluar el impacto y realizar un seguimiento continuo del proyecto.

Finalmente, en cuanto al impacto esperado, la propuesta recibió una puntuación perfecta de 5 puntos de todos los expertos. Esto señala que los expertos consideran que el impacto esperado de la implementación del entorno virtual está claramente definido en términos de mejora en la gestión docente, el aprendizaje de los estudiantes y el logro de los objetivos educativos.

Tabla 22 *Resultados de la validación*

Criterio Evaluado	Puntuación Media (0-5)	Análisis
Claridad de los Objetivos	4.8	La evaluación es positiva, con un alto consenso entre los expertos. Todos, excepto uno, otorgaron la máxima puntuación, indicando que los objetivos están bien definidos.
Diseño del Entorno Virtual	5.0	Todos los expertos coincidieron en otorgar la puntuación máxima, lo que indica que el diseño es claro, atractivo y funcional. Esta unanimidad resalta que el entorno virtual es adecuado para facilitar la gestión docente y el proceso educativo.
Integración de Recursos TIC	5.0	La calificación perfecta refleja que la integración de recursos tecnológicos es efectiva y adecuada. Esto indica que los expertos valoran positivamente cómo se incorporan los recursos digitales para apoyar la educación.
Estrategias Pedagógicas	4.4	Aunque las puntuaciones son generalmente positivas, algunos expertos sugirieron que las



		estrategias podrían definirse con mayor claridad.
Evaluación y Seguimiento	4.8	La calificación refleja una buena definición de los mecanismos de evaluación y seguimiento, aunque un experto consideró que podrían mejorarse algunos detalles.
Impacto Esperado	5.0	Todos los expertos coincidieron en la puntuación máxima, indicando que el impacto esperado está claramente definido.

Nota: elaboración propia con base a los resultados de la validación

Conclusiones y análisis general de la validación

La validación de la propuesta del entorno virtual se llevó a cabo mediante la evaluación de seis criterios clave por parte de cuatro expertos, quienes utilizaron una rúbrica específica. Los resultados indican una evaluación altamente positiva en la mayoría de los criterios, destacando la claridad de los objetivos, el diseño atractivo y funcional, y la efectiva integración de recursos TIC, todos con puntuaciones perfectas de 5.0. Sin embargo, se identificaron áreas de mejora en las estrategias pedagógicas, que recibieron una calificación media de 4.4. Esto sugiere la necesidad de una mayor claridad y coherencia en su definición para optimizar su alineación con el entorno virtual. La evaluación y seguimiento también presentaron una puntuación alta de 4.8, lo que refleja una sólida estructura para medir el impacto del proyecto, aunque se recomienda aclarar algunos detalles en los mecanismos propuestos.

En general, la validación muestra que la propuesta está bien fundamentada y diseñada, con un alto potencial para mejorar la gestión educativa y el aprendizaje. Las observaciones realizadas por los expertos proporcionan una guía valiosa para perfeccionar la propuesta antes de su implementación, asegurando su efectividad en el contexto educativo.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- El presente trabajo ha cumplido con el objetivo de diseñar un entorno virtual que atienda las necesidades de los docentes en escuelas multigrado de Educación Básica Media en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.
- En primer lugar, se han establecido los referentes teóricos y metodológicos relacionados con las actividades interactivas, lo cual ha permitido reforzar los conceptos pedagógicos de los docentes de las escuelas multigrado. Este marco teórico ha sido crucial para orientar el diseño del entorno virtual, asegurando que las actividades propuestas sean efectivas y alineadas con las mejores prácticas educativas.
- Además, se ha realizado un reconocimiento exhaustivo de las herramientas tecnológicas que históricamente han sido utilizadas en la institución. Este análisis ha sido fundamental para comprender el nivel de competencia tecnológica de los docentes y ha servido como punto de partida para introducir nuevas herramientas que se ajusten a sus conocimientos previos, facilitando así una transición más fluida y efectiva hacia el uso de tecnologías más avanzadas.
- En línea con esto, se han identificado las herramientas tecnológicas que actualmente se utilizan para reforzar las actividades de enseñanza-aprendizaje en las escuelas multigrado. Este diagnóstico ha permitido seleccionar y adaptar las herramientas más relevantes y efectivas, garantizando que el entorno virtual esté equipado con los recursos tecnológicos más adecuados y contemporáneos.
- El diseño y desarrollo de contenidos digitales y recursos tecnológicos adaptados al contexto rural ha sido otro pilar fundamental de este trabajo. Se han creado materiales educativos que no solo responden a las necesidades específicas de los docentes y estudiantes en entornos rurales, sino que también potencian la calidad de la enseñanza-aprendizaje en estas comunidades.
- Finalmente, se ha evaluado la efectividad del entorno virtual desarrollado. Esta evaluación se ha realizado mediante la retroalimentación de los docentes y la observación directa de su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las escuelas multigrado. Los resultados han sido positivos, evidenciando mejoras significativas en la calidad educativa. No obstante, la retroalimentación recibida también ha permitido identificar áreas de mejora, las cuales serán abordadas para realizar ajustes y optimizaciones continuas en el entorno virtual.



RECOMENDACIONES

- Es recomendable establecer programas de formación y actualización continua para los docentes en el uso de herramientas tecnológicas y metodologías pedagógicas innovadoras. Estos programas deben ser periódicos y adaptados a las necesidades específicas de los docentes en contextos rurales, asegurando que se mantengan al día con las últimas tendencias y prácticas educativas.
- También se sugiere expandir el catálogo de recursos disponibles para cubrir un espectro más amplio de temas y niveles educativos, adaptándose a las necesidades cambiantes de los estudiantes y docentes. Es crucial mejorar y mantener la infraestructura tecnológica en las escuelas multigrado para garantizar el óptimo funcionamiento del entorno virtual. Esto incluye el acceso a dispositivos adecuados, conexión a internet de alta calidad y soporte técnico continuo. Las inversiones en tecnología son esenciales para superar las barreras de acceso que pueden enfrentar las comunidades rurales.
- Se sugiere establecer mecanismos de evaluación continua para monitorear y medir el impacto del entorno virtual en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas evaluaciones deben incluir la retroalimentación regular de los docentes y estudiantes, así como la observación de indicadores de desempeño académico y desarrollo de competencias. Promover espacios de colaboración entre docentes donde puedan compartir experiencias, desafíos y estrategias exitosas en el uso del entorno virtual es vital. Estas comunidades de práctica pueden ser virtuales o presenciales y deben facilitar el intercambio de conocimientos y recursos entre educadores de diferentes contextos. Continuar desarrollando y adaptando contenidos y recursos educativos que respondan a las particularidades de los contextos rurales también es esencial.
- Fomentar el uso del entorno virtual para desarrollar la autonomía de los estudiantes y promover un aprendizaje activo y participativo es otra recomendación clave. Los docentes deben ser capacitados en estrategias que incentiven a los estudiantes a explorar y utilizar los recursos de manera independiente, fortaleciendo su capacidad de autoaprendizaje. Finalmente, es necesario establecer un sistema robusto de soporte técnico y pedagógico que brinde asistencia a los docentes y estudiantes en el uso del entorno virtual.



REFERENCIAS

- Aguiar, B., Velazquez, R., & Aguiar, J. (2019). *Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior*.
- Achig, M. E. H., González, C. L. C., Cornejo, M. A. N., & Cruz, W. I. M. (2023). La tecnología y su uso en la enseñanza de educación básica superior ecuatoriana una mirada desde la política pública. *Dominio de las Ciencias*, 9(4), 861-883.
- Aguilar, P. M. L., Aguilar, V. H. L., del Rocío Yanchatipán Sangoquiza, A., Zavala, E. F. T., Silva, L. J. P., Alulema, M. A. M., Velasco, V. E. M., Robayo, C. F. L., Caña, L. J. G., & Torres, M. I. V. (2023). Metodologías innovadoras basadas en el aprendizaje basado en retos y problemas: Una mirada a la mejora de la competencia lógico matemática. *Dominio Las Cienc.*, 9(4), 1266-1280.
- Alban, G. P. G., Arguello, A. E. V., & Molina, N. E. C. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Anál. comport. las líneas crédito través corp. financ. nac. su aporte al desarro. las PYMES Guayaquil 2011-2015*, 4(3), 163-173.
- Almenara, J. C., Ortiz, R. V., & Cejudo, M. D. C. L. (2022). Ecosistema de tecnologías emergentes: Realidad aumentada, virtual y mixta. *Ciencia y Educación*, 23, 7-22.
- Alonso, C., Gallego, D., & Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Mensajero. Learning Styles & Preferences.
- Alvarado-Alvarado, A., Núñez-Garcés, A., Pastuña-Doicela, R., & Segovia-Hernández, R. (2023). APRENDIZAJE EN AULAS VIRTUALES DE ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR. *Enferm. Investiga Investig. Vincul. Docencia Gest.*, 8(1), 11-19.
- Amaya, K. L. A., Rivadeneira, R. O. A., Espino, A. M. E., Chávez, Z. R. M., Cabrera, F. O., & de la Torre, D. Q. (2023). *Tecnología educativa para desarrollar la metodología STEAM* (Vol. 1). Mar Caribe de Josefrank Pernaleté Lugo.
- Bustos Ibarra, A. V., Montenegro Villalobos, C. S., & Batista Kida, A. de S. (2021). Uso de la regulación oral del profesor como estrategia de ayuda a la comprensión lectora. Un estudio experimental en 3º de primaria de escuelas chilenas: Use of the Teacher's Oral Regulation as a Strategy to Aid Reading Comprehension: An Experimental Study in Third Grade Students in Chilean Schools. *Investig. Sobre Lect.*, 15, 64-94.



- Castro Maldonado, J. J., Gómez Macho, L. K., & Camargo Casallas, E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*, 27(75), 140-174.
<https://doi.org/10.14483/22487638.19171>
- Cruz, R., & Wendell, W. (2016). *Diseño e implementación de una nueva tecnología de digitalización de rollos de pianola con Lego Mindstorms*.
- Czerwonogora, A., & Rodés Paragarino, V. (2019). *Praxis: Transformación de las prácticas de enseñanza universitaria con tecnologías digitales*. UdelaR.
- Fernández-Villacrés, G. E., Minga-Gómez, J. C., & Arcos-Naranjo, G. A. (2023). *Uso de la Tecnología 4.0 en las especialidades administrativas del ámbito educativo medio-superior en la ciudad de Ambato*.
- González-Villa, Á., Regueira, U., & Gewerc, A. (2022). Hacia la enseñanza en línea. Estudio mixto de una reestructuración metodológica en pandemia. *Campus Virtuales*, 11(2), 21.
- López Martín, R. (2019). *La Innovación docente en la formación del profesorado. Principios y directrices de futuro*. 4(1), 1-12.
- López Meneses, E., Vázquez-Cano, E., & Fernández Márquez, E. (2019). Pedagogía de la innovación con tecnologías. Un estudio de caso en la Universidad Pablo de Olavide. *Guiniguada Rev. Investig. Exp. Form. Profr.*
- Lozada, J. (2014). Investigación aplicada: Definición, propiedad intelectual e industria. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 3, 47-50.
- Mina, C. S. M., Chandi, X. M. P., Lopez, T. M. S., & Bastidas, T. T. (2024). Wordwall como herramienta didáctica para fortalecer el aprendizaje de matemáticas. *Revista Minerva*, 5(8), 34-52.
- Pacheco, L. (2021). Entornos virtuales en el aprendizaje cooperativo: una estrategia innovadora contemporánea. *Revista Innova Educación*, 4(1), 65-77.
<https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.01.005>
- Prieto, C. A. (2023). Análisis estrategias pedagógicas en entornos virtuales de aprendizaje en tiempos de pandemia por Covid-19. Caso: Institución Educativa Guillermo Cote Bautista, municipio de Toledo. *Revista Investigación & praxis en CS Sociales*, 2, 78-103.



- Roma, M. C. (2021). La accesibilidad en los entornos educativos virtuales: Una revisión sistemática. *Rev. Cient. Arbitr. Fund. MenteCl.*, 6.
- Rodríguez, J., Marín, D., López, S., & Castro, M. M. (2023). Tecnología y Escuela Rural: Avances y Brechas. *REICE Revista Iberoamericana sobre Calidad Eficacia y Cambio en Educación*, 21(3), 139-157. <https://doi.org/10.15366/reice2023.21.3.008>
- Romero, G. A. (2022). Modelo pedagógico aplicado a entornos virtuales para la educación terciaria. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 2(4), 209-218. <https://doi.org/10.53595/rlo.v2.i4.033>
- Santos Gelvasio, A. D. L. (2023). Integración curricular de las TIC desde el aula rural multigrado en República Dominicana. Un estudio de caso. *Perfiles educativos*, 45(180), 26-39.
- Sánchez, M. E., Gutiérrez, R. C., & Somoza, J. A. G. C. (2019). Robótica en la enseñanza de conocimiento e interacción con el entorno. Una investigación formativa en Educación Infantil. *RIFOP: Revista interuniversitaria de formación del profesorado: continuación de la antigua Revista de Escuelas Normales*, 33, 11-28.
- Vite Cevallos, H. (2020). Estrategias tecnológicas y metodológicas para el desarrollo de clases online en instituciones educativas. *Conrado*, 16(75), 259-265.



ANEXOS

Anexo 1 *Guion de entrevistas*

Encuesta Diagnóstica: Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) en la Educación Multigrado de Básica Media

Introducción:

Estimado docente, le solicitamos su valiosa colaboración para completar esta encuesta diagnóstica sobre el uso de entornos virtuales de aprendizaje (EVA) en el contexto de la educación multigrado de básica media. Sus respuestas nos permitirán comprender mejor la realidad actual en cuanto al uso de estas herramientas y su impacto en el proceso educativo. La información recopilada será confidencial y utilizada únicamente con fines de investigación.

Instrucciones:

Por favor, lea cada pregunta cuidadosamente y seleccione la respuesta que mejor represente su opinión o experiencia. La escala de Likert que se utiliza va desde 1 hasta 5, donde:

- 1 - Totalmente en desacuerdo
- 2 - En desacuerdo
- 3 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 - De acuerdo
- 5 - Totalmente de acuerdo

Preguntas socioeducativas:

1. **¿Cuántos años de experiencia tiene como docente en el ámbito de la educación multigrado?**

- Menos de 2 años
- Entre 2 y 5 años
- Entre 5 y 10 años
- Más de 10 años

2. **¿Cuál es el número promedio de estudiantes en su aula multigrado?**

- Menos de 10 estudiantes
- Entre 10 y 15 estudiantes
- Entre 15 y 20 estudiantes



- Más de 20 estudiantes
- 3. **¿Su escuela cuenta con acceso a internet?**
 - Si
 - No
- 4. **¿Con qué frecuencia utiliza el internet en su institución educativa?**
 - Todos los días
 - De 2 a 3 veces por semana
 - Una vez por semana
 - Menos de una vez por semana
 - Nunca
- 5. **¿Cuenta con dispositivos electrónicos (computadoras, tabletas) en su aula para uso educativo?**
 - Sí, tengo suficientes dispositivos para todos mis estudiantes.
 - Sí, tengo algunos dispositivos, pero no suficientes para todos mis estudiantes.
 - No, no tengo dispositivos electrónicos en mi aula.

Preguntas específicas sobre el uso de EVA:

- 6. **¿Considera que los EVA pueden ser herramientas útiles para la enseñanza en el contexto de la educación multigrado?**
 - 1 - Totalmente en desacuerdo
 - 2 - En desacuerdo
 - 3 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4 - De acuerdo
 - 5 - Totalmente de acuerdo
- 7. **¿Ha utilizado alguna vez EVA en su práctica docente en educación multigrado?**
 - Sí, he utilizado EVA con frecuencia.
 - Sí, he utilizado EVA en algunas ocasiones.
 - No, nunca he utilizado EVA en mi práctica docente.
- 8. **¿Qué tipo de EVA ha utilizado en su práctica docente en educación multigrado?**
 - Plataformas educativas en línea (eLearning)
 - Recursos educativos digitales (RED)
 - Redes sociales educativas



- Juegos educativos en línea
- Otros (especifique)

9. **¿En qué medida considera que los EVA han contribuido a mejorar el aprendizaje de sus estudiantes en educación multigrado?**

- 1 - En nada
- 2 - Poco
- 3 - Moderadamente
- 4 - Mucho
- 5 - En gran medida

10. **¿Qué desafíos o dificultades ha encontrado al utilizar EVA en su práctica docente?**

- Falta de acceso a internet en la institución educativa
- Falta de dispositivos electrónicos en el aula
- Falta de capacitación para el uso de EVA
- Dificultades para adaptar los EVA a las necesidades de los estudiantes en educación multigrado
- Otros (especifique)

Comentarios adicionales:

Si tiene algún comentario o sugerencia adicional sobre el uso de EVA en la educación multigrado, no dude en escribirlo en el siguiente espacio:

Agradecimiento:

Le agradecemos profundamente su tiempo y colaboración en completar esta encuesta. Su valiosa información nos permitirá comprender mejor la realidad actual del uso de EVA en la educación multigrado y contribuir a mejorar su implementación en el futuro.



Anexo 2: Guion de preguntas de entrevistas a las autoridades

Preguntas para una entrevista semiestructurada a autoridades sobre entornos virtuales de aprendizaje (EVA) en la educación multigrado

Introducción

Estimadas autoridades,

Muchas gracias por su tiempo y disposición para participar en esta entrevista sobre el uso de entornos virtuales de aprendizaje (EVA) en la educación multigrado. Su perspectiva como líderes educativos es fundamental para comprender mejor el panorama actual y las oportunidades de mejora en este ámbito.

La presente entrevista es semiestructurada, lo que significa que hay preguntas predefinidas, pero también hay espacio para la flexibilidad y la exploración de temas emergentes. Sus respuestas serán utilizadas únicamente con fines investigativos para apoyar el desarrollo de políticas y estrategias para la implementación efectiva de EVA en la educación multigrado.

Preguntas

1. ¿Cuál es la visión del Ministerio/Secretaría de Educación sobre el uso de entornos virtuales de aprendizaje (EVA) en la educación multigrado?
2. ¿Qué acciones se han implementado hasta el momento para promover el uso de EVA en la educación multigrado?
3. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta el Ministerio/Secretaría de Educación para la implementación efectiva de EVA en la educación multigrado?
4. ¿Qué estrategias se están considerando para superar estos desafíos y garantizar el acceso equitativo y la utilización efectiva de EVA en las escuelas multigrado?
5. ¿Qué mensaje le gustaría transmitir a los docentes multigrado sobre la importancia del uso de EVA en su práctica docente?

Preguntas adicionales

(Espacio para preguntas adicionales que surjan durante la entrevista)

Agradecimiento

Le agradecemos nuevamente por su colaboración en esta importante investigación. Su participación es invaluable para impulsar el uso de EVA en la educación multigrado y mejorar la calidad educativa en este contexto.

¡Muchas gracias!



Notas:

- Esta entrevista semiestructurada busca obtener información profunda y detallada sobre las perspectivas y experiencias de las autoridades educativas en relación con el uso de EVA en la educación multigrado.
- El entrevistador debe mantener una actitud abierta y respetuosa, escuchando atentamente las respuestas de las autoridades y formulando preguntas de seguimiento para profundizar en los temas de interés.
- La información obtenida a través de esta entrevista será utilizada para generar recomendaciones para mejorar la implementación de EVA en la educación multigrado.



Anexo 3 *Categorías de análisis de la entrevista*

Categoría de Análisis	Descripción	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3
Visión sobre el uso de EVA	Opiniones y expectativas sobre la implementación de EVA	Las escuelas tienen dificultades debido a la cobertura de internet, pero se considera importante contar con apoyo para la implementación.	Se ve como una buena alternativa desde la pandemia, pero hay desafíos en conectividad.	La pandemia obligó a cambiar metodologías. Se espera que en unos años las escuelas estén mejor equipadas con herramientas tecnológicas.
Acciones implementadas para promover EVA	Medidas y estrategias llevadas a cabo para fomentar el uso de EVA	Gestionados servicios de internet, aunque la falta de infraestructura adecuada ha sido un obstáculo.	Acuerdos con Ministerios, gobiernos locales y ONG para expandir la red de internet.	Espacios de capacitación y acuerdos con entidades locales para mejorar conectividad y recursos tecnológicos.
Desafíos y dificultades en la implementación de EVA	Principales problemas encontrados al intentar usar EVA	Falta de acceso a internet y dispositivos electrónicos, trámites complejos para obtener servicios adecuados.	Desafíos en conectividad, necesidad de ampliar bandas y megas.	Falta de capacitación, infraestructura y recursos económicos. Sectores rurales con baja conectividad.
Estrategias para superar desafíos	Planes y tácticas para resolver los	No hay proyectos concretos, se han	Mantener acuerdos con	Ampliar cobertura y puntos de



problemas y mejorar la implementación de EVA	hecho gestiones sin resultados, se sugiere buscar ayuda de ONGs o gobiernos locales.	diversas entidades para expandir conectividad y motivar el uso de herramientas virtuales.	conectividad con el apoyo de gobiernos locales y entidades privadas.	
Importancia del uso de EVA para docentes y estudiantes	Relevancia y beneficios del uso de EVA en la educación	Necesidad de gestionar acceso a servicios. Importancia de colaboración con ONGs y gobiernos locales para obtener conectividad.	Importancia de romper con lo tradicional y adoptar herramientas digitales para mejorar el proceso educativo.	La formación desde los primeros años en herramientas digitales para que estudiantes estén mejor preparados en niveles superiores.
Mensajes y recomendaciones para docentes	Consejos y sugerencias para los docentes sobre la implementación de EVA	Gestionar activamente acceso a servicios, buscar apoyo en ONGs y gobiernos seccionales debido a la falta de recursos públicos.	Considerar EVA como una herramienta crucial, estar motivados para buscar y utilizar nuevas estrategias y herramientas educativas.	Adaptar espacios de enseñanza a herramientas virtuales, mantener el esfuerzo y la motivación en la adopción de nuevas tecnologías.



Anexo 4: Matriz de validación de la propuesta

Criterio	Excelente (5 puntos)	Bueno (4 puntos)	Regular (3 puntos)	Malo (2 puntos)	No tiene (0 puntos)	TOTAL
1. Claridad de objetivos	La propuesta define claramente los objetivos y metas que se pretenden alcanzar con la implementación del entorno virtual, términos de mejora de la gestión docente y el quehacer educativo.	La propuesta define los objetivos y metas de manera general, pero podrían especificarse mejor.	La propuesta define los objetivos y metas de manera poco clara o incompleta.	La propuesta no define los objetivos y metas de manera clara.	La propuesta no define objetivos ni metas.	
2. Diseño del entorno virtual	El diseño del entorno virtual es claro, atractivo y funcional, facilita la gestión docente y el quehacer educativo.	El diseño del entorno virtual es relativamente claro y funcional, pero podría mejorarse en cuanto a su atractivo o usabilidad.	El diseño del entorno virtual es poco claro o funcional, y presenta algunas dificultades para la gestión docente y el quehacer educativo.	El diseño del entorno virtual es confuso y poco funcional, y presenta serias dificultades para la gestión docente y el	El diseño del entorno virtual no está definido o presenta graves falencias.	



					quehacer educativo.
			La propuesta		
3. Integración de recursos TIC	La propuesta integra de manera adecuada efectiva variedad recursos para apoyar la gestión docente y el quehacer educativo.	La propuesta integra algunos recursos TIC relevantes, pero la integración podría ser más completa efectiva.	La propuesta integra pocos recursos TIC o los integra de manera poco adecuada para la gestión docente y el quehacer educativo.	La propuesta no integra recursos TIC o los integra de manera inadecuada.	La propuesta no integra recursos TIC. La propuesta no integra recursos TIC.
4. Estrategias pedagógicas	La propuesta define estrategias pedagógicas claras y coherentes que aprovechan las potencialidades del entorno virtual para el aprendizaje y la enseñanza.	La propuesta define algunas estrategias pedagógicas relevantes, pero podrían definirse con mayor claridad o coherencia.	La propuesta define pocas estrategias pedagógicas o las define de manera poco clara o coherente.	La propuesta no define estrategias pedagógicas o las define de manera inadecuada.	La propuesta no define estrategias pedagógicas.
5. Evaluación	La propuesta define	La propuesta define	La propuesta	La propuesta	La propuesta no define



y seguimiento	<p>mecanismos claros para evaluar el impacto del entorno virtual en la gestión docente y el quehacer educativo, para realizar un seguimiento continuo del proyecto.</p> <p>La propuesta define claramente el impacto esperado de la implementación del entorno virtual en la gestión docente, el aprendizaje de los estudiantes y el logro de los objetivos educativos.</p>	<p>algunos mecanismos de evaluación y seguimiento, pero podrían definirse con mayor claridad y detalle.</p> <p>La propuesta define el impacto esperado de la manera general, pero podría especificarse mejor en términos de indicadores cuantitativos y cualitativos.</p>	<p>define pocos mecanismos de evaluación y seguimiento o los define de manera poco clara o detallada.</p> <p>La propuesta define el impacto esperado de manera poco clara o incompleta.</p>	<p>no define mecanismos de evaluación y seguimiento o los define de manera inadecuada.</p> <p>La propuesta no define el impacto esperado de manera clara.</p>	<p>mecanismos de evaluación y seguimiento.</p> <p>La propuesta no define el impacto esperado.</p>
6. Impacto esperado					



TRIBUNAL PROYECTO DE TITULACIÓN

(Permite dejar constancia de los miembros del tribunal)

Nombre y Apellidos

Presidente

Nombre y Apellidos

Secretario (a)

Nombres y Apellidos

Profesor (a) tutor (a)

del Proyecto de Titulación