



Estrategia Pedagógica Integral Basada en AVA para la mejora de la calidad del proceso Educativo en la Educación Secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas del municipio de Guarne, Colombia, durante el año 2025.

TESIS DE MAESTRÍA

que para obtener el Grado de MSc.

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA DIGITAL

PRESENTA

Edwin Alfonso Ríos Restrepo

ASESOR

Pedro Luis Díaz Fernández

México-Marzo, 2026

La presente Tesis de Maestría debe ser citada como:

Ríos Restrepo, Edwin (2026). *Estrategia Pedagógica Integral Basada en AVA para la mejora de la calidad del proceso Educativo en la Educación Secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas del municipio de Guarne, Colombia, durante el año 2025*. [tesis de Maestría. Universidad de Investigación e Innovación de México-UIIX].



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Se permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra con reconocimiento de la autoría.

No se permite el uso comercial ni la creación de obras derivadas.

Resumen.

En la secundaria la implementación de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) ha ido en aumento debido a las posibilidades que se ofrecen para la enseñanza y aprendizaje con tecnologías digitales. Este proceso analizó su impacto en la Institución Educativa Rural Hojas Anchas, un contexto que tiene marcadas limitaciones tecnológicas y condiciones propias de los entornos rurales. Este estudio se desarrolló mediante un enfoque mixto, que recopiló las percepciones de docentes y estudiantes relacionado con el uso de los AVA, enmarcados en su práctica educativa. Los resultados manifiestan que los entornos proporcionan beneficios importantes, tales como la flexibilidad en el acceso a contenidos, potencialización del aprendizaje autónomo y una mejora en las condiciones de adaptación en el estudiante. De igual forma, son evidentes las carencias tanto en conectividad, así como en infraestructura tecnológica y la negativa de algunos docentes en promover nuevas estrategias pedagógicas que sugieran un cambio y favorecer una integración efectiva de los AVA. En ese sentido, la experiencia de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas pone de manifiesto que los Ambientes Virtuales de Aprendizaje pueden utilizarse como herramientas significativas para los procesos de educación rural, siempre que su implantación este acompañada de apoyo institucional, recursos adecuados y políticas educativas orientadas a la equidad y al desarrollo de competencias acordes con los desafíos actuales.

Palabras clave: *Ambientes Virtuales de Aprendizaje, educación secundaria, innovación educativa, tecnologías digitales, brecha digital, pedagogía digital.*

Abstract.

The use of Virtual Learning Environments (VLEs) in secondary education has grown due to the opportunities they offer for teaching and learning with digital technologies. This study analyzes their impact at the Hojas Anchas Rural Educational Institution, a context with technological limitations, using a qualitative/quantitative approach that gathers the perceptions of teachers and students. The results reveal benefits such as educational flexibility, personalized learning, and the promotion of student autonomy, although barriers such as poor infrastructure, resistance to change among some teachers, and limited connectivity are also identified. In this regard, the research develops a mixed approach that demonstrates the transformative potential of VLEs and proposes strategies to improve their integration, including strengthening technological infrastructure, training in digital pedagogy, and the use of interactive methodologies. It also highlights the importance of designing educational policies that facilitate their adoption, with a view to promoting more equitable education and developing skills in line with current challenges. Furthermore, this experience in Hojas Anchas offers valuable insight into how VLEs can be effective tools in rural contexts, provided they are accompanied by adequate resources and institutional willingness to implement them.

Keywords: *Virtual Learning Environments, secondary education, educational innovation, digital technologies, digital divide, digital pedagogy.*

Agradecimientos.

Quiero expresar de manera sincera a las personas que contribuyeron, de alguna u otra forma, en la realización de este proyecto. En un primer momento, agradezco al doctor Pedro Luis Fernández, por su formación constante, su disposición para acompañar cada paso de forma significativa, siendo determinante para el desarrollo de esta tesis. Sus amplios conocimientos en el ámbito de los ambientes virtuales de aprendizaje sirvieron como guía a lo largo de todo el trabajo.

Asimismo, expreso mi gratitud a los docentes que me acompañaron durante este proceso académico, quienes compartieron sus conocimientos y brindaron observaciones oportunas que enriquecieron el contenido y la calidad del estudio.

De manera atenta y especial, reconozco el apoyo de la IER Hojas Anchas, ya que gracias a ellos se permitió llevar a cabo la investigación en su contexto educativo. A los docentes y estudiantes de la institución, agradezco su disposición, participación y apertura, elementos fundamentales para la recolección de la información y el análisis de los resultados.

Por último, agradezco a mi familia y amigos por su apoyo permanente, comprensión y palabras de ánimo durante este proceso. Su acompañamiento fue clave para mantener la motivación y culminar este proyecto académico.

Dedicatorias.

Este trabajo de grado está dedicado a Gloria María Arias Zapata. Su amor, apoyo y ejemplo han sido una fuente constante de inspiración en mi vida.

También quiero dedicar este trabajo a todos los estudiantes y docentes que buscan innovar y mejorar la educación a través del uso de ambientes virtuales de aprendizaje. Espero que esta investigación contribuya a enriquecer el campo de la educación y a promover el aprendizaje significativo en entornos virtuales.

ÍNDICE GENERAL

Contenido

Introducción.....	4
Capítulo 1. Proyección de la investigación.....	5
1.1. Línea de investigación y su ámbito de estudio.	5
1.2. Planteamiento del problema.....	6
1.3. Formulación del problema (Pregunta de investigación).....	7
1.4. Justificación.....	7
1.5. Objeto de estudio.	9
1.6. Campo de acción.....	9
1.7. Objetivos.....	9
1.7.1. Objetivo General.....	9
1.7.2. Objetivos específicos.....	10
1.8. Hipótesis.	10
1.9. Alcance temático.	11
1.10. Delimitación Espacial y Temporal.	12
CAPÍTULO 2. Fundamentos Teóricos Referenciales.	14
2.1. Estado del arte (Marco Histórico y Actual).....	15
2.1.1. Percepciones más Cercanos de los Ambientes AVA	16
2.2. Marco Teórico.....	19
2.2.1 Historia y teorías de la pedagogía y la didáctica.....	19
2.2.2 Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, AVA	26
2.3. Marco Conceptual	28
2.3.1. Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA).....	29
2.3.2. TIC y Educación en la Escuela Secundaria.....	30
2.3.3. Impacto del AVA en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes	31
2.4 Marco Contextual	33
2.5. Marco Legal y Normativo	33
2.5.2. Normatividad Específica sobre TIC y Educación.....	34
2.5.3. Normas sobre Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA)	35

2.5.4. Normatividad sobre Inclusión Digital y Acceso Equitativo a la Tecnología	36
2.5.5. Protección de Datos y Seguridad en Ambientes Virtuales	37
CAPÍTULO 3. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS Y RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN.....	37
Tabla 1.....	38
Operacionalización de Variables-Diligenciado por el Maestrante y Recurso dado por la Institución	38
3.2. Diseño metodológico.....	41
3.2.1. Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis.	41
3.2.2. Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos.	42
3.2.3. Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos.	44
3.2.4. Determinación de la muestra y su criterio de selección.	46
3.3. Trabajo de campo y Presentación de evidencias.	48
1.3.1. Aplicación de los instrumentos.	48
1.3.2. Procesamiento de la información.	50
3.3.2.1. Acciones proyectadas.....	50
3.4. Análisis de los resultados en los datos obtenidos.	51
3.4.1. Resultados de la Entrevista Estructurada Aplicada a Estudiantes	52
Figura 3.....	54
Pregunta: ¿Cuáles son los beneficios que has encontrado al usar AVA?	54
Figura 4.....	55
Figura 5.....	55
Pregunta: ¿Puedes participar activamente en las actividades y foros de los AVA?	55
Figura 6.....	56
Pregunta: ¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentas al usar AVA?	56
Figura 7	57
Pregunta Nueve, entrevista Estructurada	57
Figura 7 Representación Gráfica Item 9 Cuestionario estudiantes. Elaborado por el autor en Google Forms.....	57
3.4.2. Resultados de la Entrevista Semiestructurada Aplicada a Docentes.....	57
Figura 8 Representación Gráfica Item 2 Cuestionario docentes. Elaborado por el autor en Google Forms	58
Figura 9	58
Pregunta Tres, entrevista Semiestructurada a Docentes.....	58
Figura 9 Representación Gráfica Item 3 Cuestionario docentes. Elaborado por el autor en Google Forms	58
Figura 10	59

Pregunta Uno, entrevista Semiestructurada a Docentes	59
<i>Figura 10 Representación Gráfica Item 1 Cuestionario docentes. Elaborado por el autor en Google Forms.....</i>	<i>59</i>
Figura 11	59
Pregunta Nueve, entrevista Semiestructurada a Docentes	59
Figura 12	60
Pregunta Cinco, entrevista Semiestructurada a Docentes	60
<i>Figura 12 Representación Gráfica Item 5 Cuestionario estudiantes. Elaborado por el autor en Google Forms.....</i>	<i>60</i>
Figura 13	60
Pregunta Diez, entrevista Semiestructurada a Docentes.....	60
Figura 14	61
Pregunta Cuatro, entrevista Semiestructurada a Docentes	61
<i>Figura 14 Representación Gráfica Item 4 Cuestionario docentes. Elaborado por el autor en Google Forms.....</i>	<i>61</i>
Figura 15	61
Pregunta Ocho, entrevista Semiestructurada a Docentes	61
<i>Figura 15 Representación Gráfica Item 8 Cuestionario docentes. Elaborado por el autor en Google Forms.....</i>	<i>61</i>
Tabla 2.....	62
Relacionamiento de Variables en base a Matriz de Procedimiento	62
3.4.3. Resultado de la Observación No Participante.....	62
3.4.4 Análisis e interpretación de los resultados en los datos obtenidos	63
3.5. Redacción de resultados y discusión de regularidades del diagnóstico del problema	68
3.5.1. Infraestructura y acceso tecnológico.....	68
3.5.2. Capacitación docente y uso de metodologías digitales	69
3.5.3. Interactividad y participación en los AVA	70
3.5.4. Motivación y carga académica en entornos digitales	70
3.5.5. Regularidades del diagnóstico del problema	71
Capítulo IV: Propuesta De Transformación	71
4.1. Fundamentación de propuesta de transformación.....	72
4.2.1. Objetivo General.....	73
4.2.2. Aparato Teórico Conceptual y Referencial.....	74
4.2.3. Aparato Operacional/Instrumental.....	74
4.2.4. Conclusión general de la Propuesta	77

4.3 Valoración/ evaluación / validación de la propuesta de transformación	77
4.3.1. Criterios, indicadores e instrumentación en relación con los objetivos	78
4.3.2. Recursos necesarios para la implementación en el contexto territorial	79
4.3.3. Evaluación del cumplimiento de requisitos de la propuesta de transformación	80
4.3.4. Cierre argumentativo: transformación del problema y logros esperados	81
Referencias	85
ANEXOS.....	89
1. Cuestionario Docentes: Impacto de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la Educación Secundaria	89
2. Cuestionario Estudiantes: Impacto de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la Educación Secundaria	90

Índice de figuras.

Figura 1 Pregunta dos, Cuestionario Estudiantes 2. ¿Tienes acceso a un dispositivo (computador, tableta, celular) e internet para realizar actividades en ambientes virtuales de aprendizaje? - Elaborado por el autor Mediante Google Forms 46

Figura 2 Pregunta Tres - 3. ¿Cómo calificarías tu experiencia con los ambientes virtuales de aprendizaje? - Elaborado por el autor Mediante Google Forms **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 3 Pregunta Cuatro 4. ¿Cuáles son los beneficios que has encontrado al usar ambientes virtuales de aprendizaje? (Puedes elegir más de una opción)? - Elaborado por el autor Mediante Google Forms **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 4 Pregunta Siete, 7. ¿Cómo prefieres recibir las explicaciones de los temas en los ambientes virtuales de aprendizaje? - Elaborado por el autor Mediante Google Forms **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 5 Pregunta ocho, 8. ¿Participas activamente en las actividades y foros de los ambientes virtuales de aprendizaje? - Elaborado por el autor Mediante Google Forms **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 6 Pregunta Cinco, 5. ¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentas al usar ambientes virtuales de aprendizaje? (Puedes elegir más de una opción) - Elaborado por el autor Mediante Google Forms **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 7 Figura 7 Pregunta Nueve, 9. ¿Sientes que los docentes te brindan suficiente apoyo en el uso de los ambientes virtuales de aprendizaje? - Elaborado por el autor Mediante Google Forms **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 8 Preguntas dos, 2. ¿Qué tan preparado/a se siente para utilizar herramientas digitales en su labor docente? - Elaborado por el autor Mediante Google Forms **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 9 Pregunta Tres, 3. ¿Cuál ha sido el principal beneficio de los ambientes virtuales de aprendizaje en su enseñanza? - Elaborado por el autor Mediante Google Forms **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 10 Pregunta Uno, 1. ¿Ha utilizado plataformas virtuales de aprendizaje (Moodle, Google Classroom, Edmodo, etc.) en sus clases de secundaria? - Elaborado por el autor Mediante Google Forms **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 11 Pregunta Nueve, 9. ¿Qué tipo de capacitación considera necesaria para mejorar su desempeño en el uso de ambientes virtuales de aprendizaje? - Elaborado por el autor Mediante Google Forms **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 12 Pregunta Cinco, 5. ¿Cómo ha cambiado la participación de los estudiantes en su clase desde la implementación de ambientes virtuales de aprendizaje? - Elaborado por el autor Mediante Google Forms **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 13 Pregunta 10, 10. ¿Qué recomendaciones daría para mejorar la implementación de ambientes virtuales de aprendizaje en la institución? - Elaborado por el autor Mediante Google Forms **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 14 Pregunta Cuatro, 4. ¿Cuáles considera que son las principales dificultades al implementar ambientes virtuales de aprendizaje en la institución? (Puede seleccionar más de una opción) - Elaborado por el autor Mediante Google Forms **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 15 Pregunta Ocho, 8. ¿Qué tan satisfecho/a está con el apoyo institucional en la implementación de ambientes virtuales de aprendizaje? - Elaborado por el autor Mediante Google Forms **¡Error! Marcador no definido.**

Índice de tablas.

Tabla 1 Operacionalización de Variables -Diligenciado por el Maestrante y Recurso dado por la Institución	31
Tabla 2 Relacionamiento de Variables en base a Matriz de Procedimiento - Elaborada por el autor mediante Google Forms	55
Tabla 3 Indicadores y Criterios	71
Tabla 4 Cuestionario Docentes: Impacto de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la Educación Secundaria - https://docs.google.com/forms/d/1xSH_ZFhqCRAYYr9fJ_paZZMN0SqsB_UM--4INSLK2uc/edit	81
Tabla 5 Cuestionario Estudiantes: Impacto de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la Educación Secundaria - https://docs.google.com/forms/d/14bAsEGuG1s6DWw5TUQIkeIYtL7ZN2to_8bJJES2i5aU/edit	82

Introducción

En los últimos años, la educación ha vivido cambios de corte significativo, logrando obtener resultados del avance de las tecnologías digitales. Este proceso ha llevado a las IE a incorporar herramientas tecnológicas con el propósito de apoyar y fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.; es en este marco que aparecen los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA); los cuales se han venido consolidado como una de las mejores alternativas para permitir una interacción más productiva entre estudiantes y docentes. No obstante, implementar estos procesos supone retos significativos, sobre todo en contextos rurales, donde las limitaciones en conectividad y el acceso a dispositivos tecnológicos influyen directamente en su uso. A pesar de estas dificultades, la incorporación de los AVA representando una oportunidad para fortalecer el aprendizaje y reducir brechas educativas, siempre que se cuente con condiciones institucionales y tecnológicas adecuadas.

Esta investigación se centra en el impacto de las AVA en la educación secundaria en la institución educativa rural Hojas Anchas, ubicada en el municipio de Guarne, departamento de Antioquia en Colombia; y tuvo como objetivo de analizar los beneficios y dificultades que experimentan docentes y estudiantes en su integración, a través de un enfoque mixto, se indagan aspectos como la percepción de los actores pedagógicos sobre la efectividad de estas plataformas, las condiciones tecnológicas disponibles y las estrategias pedagógicas utilizadas para mejorar el aprendizaje en el entorno digital, incluso este estudio aborda los desafíos clave para la implementación de AVA conectados, como la superación de la brecha digital, la necesidad de capacitación docente en el uso de herramientas tecnológicas y la resistencia al cambio de algunas prácticas educativas, evalúa cómo estos entornos pueden contribuir al desarrollo de las habilidades académicas, la autonomía de los estudiantes y el aprendizaje en sí.

En consecuencia, es este un mundo en donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC; han llegado para transformar la educación; y de su mano llegan los Virtual Learning Environment, VLE o Ambientes virtuales de Aprendizaje, AVA; como una herramienta que puede utilizarse de manera efectiva en instituciones educativas con ciertas características, como la I.E.R. Hojas Anchas; es en este sentido que los hallazgos de esta investigación aportarán

información valiosa para la toma de decisiones en innovación educativa y para el desarrollo de estrategias para fortalecer el aprendizaje digital en contextos similares.

Capítulo 1. Proyección de la investigación.

1.1. Línea de investigación y su ámbito de estudio.

Este proceso investigativo se sujeta de la línea “Innovación educativa y tecnologías para el aprendizaje” de la Universidad de Investigación e innovación de México (UIIX), que promueve el desarrollo e incorporación de recursos tecnológicos dentro de los procesos educativos, con la intención de aportar a la equidad educativa y en la localidad establecida según sea el caso.

El estudio se centra en analizar el rol que cumple la innovación tecnológica en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación secundaria, con especial atención a los contextos rurales. En ese sentido, se abordan los Ambiente Virtuales de Aprendizaje (AVA) como herramientas que amplían las posibilidades pedagógicas, permiten mayor adaptación a las necesidades de los estudiantes y favorecen nuevas dinámicas de interacción educativa.

Es por ello que se toma en común los aspectos a mejorar dentro de los AVA en escenarios con limitación tecnológica (conectividad y acceso de los dispositivos a programas). Donde se deja en manifiesto la importancia de ajustar y observar las prácticas de enseñanza convencionales, incluyendo estrategias acordes al uso y enseñanza de tecnologías digitales. En ese sentido, los AVA no son solo un instrumento de forma presencial, sino que interactúan en la ejecución de modelos híbridos y a distancia los cuales cuentan con las características de cada comunidad educativa de forma específica.

Asimismo, se revisa como se encuentra el nivel de acceso por parte de la comunidad (estudiantes, docentes, directivos), con base a los elementos tecnológicos y de conectividad, también los procesos de formación pedagógica por parte de los docentes. Estos tópicos son fundamentales ya que permiten comprender en qué nivel de implementación se encuentran los AVA en la IER Hojas Anchas y en contextos educativos similares. Con ese punto de partida

la investigación se enfoca en la identificación de estrategias que favorezcan una educación más inclusiva, contextualizada y equitativa, acorde a los principios de innovación educativa sustentados dentro de la línea de investigación elegida.

1.2. Planteamiento del problema.

La incorporación de herramientas digitales ha ido modificando de forma progresiva las prácticas educativas en la educación secundaria, promoviendo el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje (AVA) como apoyo o alternativa a los métodos de enseñanza tradicionales. No obstante, en la IER Hojas Anchas se ha identificado dificultades en el proceso de adaptación tanto de estudiantes como de docentes a estos entornos, situación que puede incidir en la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Diversas investigaciones a nivel internacional señalan que los AVA pueden aportar de forma significativa al aprendizaje cuando existen condiciones adecuadas de acceso a la tecnología, formación docente y compromiso por parte de los estudiantes (Salinas, 2020). Tales consideraciones destacan la importancia de analizar el contexto institucional y las condiciones reales en las que se implementan estos entornos virtuales.

El municipio de Guarne, situado en la región del Oriente antioqueño y vinculado a los municipios de Medellín, Rionegro y San Vicente mediante la autopista Medellín–Bogotá, exhibe características demográficas y socioeducativas significativas para este análisis. El municipio cuenta con una densidad poblacional de 39.753 personas, donde la mitad de la población reside en zona rural, y cerca de dos tercios viven en veredas (Alcaldía de Guarne, 2022). Sin importar las limitaciones de tipo económico y sociales propias de estos entornos, la tasa de alfabetización alcanza el 89,5%, lo que refleja un potencial positivo para implementar nuevas estrategias educativas (Departamento Nacional de Planeación, 2013).

En el ámbito particular de la IER Hojas Anchas, la falta de igualdad en el acceso a Internet y a dispositivos tecnológicos produce diferencias notables en la utilización de los entornos virtuales de aprendizaje. Este factor predomina en relación a la limitación o utilización oportuna de las plataformas digitales y da lugar a enfoques pedagógicos desarticulados o mal evocados. En palabras de Gros y Silva (2021), la intervención de los AVA cuenta con dificultades cuando las directrices son imprecisas para incorporarla en el currículo escolar, aspecto que puede generar inconformidades en docentes, padres de familia y estudiantes. Tales

aspectos agravan la capacitación pedagógica y tecnológica de los docentes. Según indican Cabero y Marín (2019), la utilización efectiva de herramientas digitales demanda habilidades particulares; de lo contrario, los docentes suelen ver los AVA como un peso extra en lugar de una posibilidad de innovar sus métodos de enseñanza.

Igualmente, es crucial analizar la manera en que los alumnos se relacionan con estos espacios digitales. Investigaciones anteriores indican que la motivación y el compromiso en los AVA están muy influenciados por el grado de familiaridad tecnológica y la naturaleza de las actividades sugeridas (Hodges, Moore, Lockee, Trust, & Bond, 2020). Es importante, analizar como las plataformas implementadas en la IER promueve la participación de forma autónoma y colaborativa, o si, por el contrario, las limitaciones perjudican el desarrollo del aprendizaje. Por lo anterior esta investigación se enfoca dentro de su objetivo de entender el efecto de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje dentro de la educación secundaria de la IER Hojas Anchas, observando factores como limitación de uso, junto con los beneficios obtenidos.

1.3. Formulación del problema (Pregunta de investigación).

¿Cómo contribuir a la mejora de la calidad del proceso educativo en la educación secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas, vereda Hojas Anchas, municipio de Guarne, Colombia, durante el año 2025?

1.4. Justificación.

Esta investigación construye su justificación con base en cuatro dimensiones: la teórica, la práctica, la social y la metodológica; las cuales sustentan su importancia y relevancia en el contexto educativo actual, especialmente en la educación rural.

Entonces una perspectiva teórica, el problema de investigación se justifica por la necesidad de ampliar el conocimiento sobre la integración efectiva de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, especialmente en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, AVA. A pesar del progreso documentado en la literatura reciente, que muestra como los AVA han fomentado la interacción, la autonomía y la colaboración entre estudiantes cuando se integran con modelos pedagógicos apropiados; también han mostrado la necesidad de una infraestructura adecuada y una sólida formación docente en el tema (Salinas, 2020) y (Gros

& Silva, 2021). Desafortunadamente, aún persiste una brecha en la investigación sobre su aplicación en contextos rurales. Por lo tanto, este estudio pretende contribuir al marco teórico existente al comprender cómo se pueden implementar eficazmente los AVA en entornos con limitaciones tecnológicas y pedagógicas, fortaleciendo así la relación entre la innovación educativa y las realidades locales.

En términos prácticos, la necesidad de mejorar la calidad educativa en la IER Hojas Anchas, donde se han identificado situaciones en el uso educativo de la tecnología. Donde se habla del profesorado con poca preparación para estos ámbitos, aprovechamiento escaso de las herramientas digitales con finalidades pedagógicas, sumado al acceso desigual a dichos recursos. Tales factores se ven relacionados con un fallo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Respecto a esta realidad, este estudio propone el diseño de estrategias prácticas y con tinte pedagógico, usando como recurso los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), acorde al contexto rural intervenido, y fortalecer las prácticas educativas en la secundaria.

En aspectos sociales, este estudio se vuelve importante ya que gracias al mismo se ve una necesidad equitativa e inclusiva, dentro los contextos rurales en especial del intervenido, donde los procesos digitales siguen manifestando dificultades restringiendo el acceso a oportunidades educativas igualitarias. Mediante esta realidad, la investigación pretende contribuir al sesgo de estas acciones, mediante estrategias orientadas al aprovechamiento pedagógico de los recursos digitales. Favoreciendo a docentes y estudiantes, para que fortalezcan la institución educativa, en miras hacia el desafío tecnológico.

En el aspecto metodológico, este proceso investigativo, analiza la problemática de forma ajustada, observando el derrotero real del contexto a estudiar. Lo que permite enfocar un mejor análisis en relación a la intervención y obtención de información recatada en el entorno estudiado. Y así, recurrir a un diseño de actividades diagnóstico, con diferentes recursos como encuestas, entrevistas, revisión documental, para obtener un índice alto de cercanía con el contexto.

Este enfoque garantiza la validez del estudio, facilita una comprensión profunda del problema y proporciona un modelo metodológico replicable por otras instituciones rurales con características similares, las cuatro dimensiones justifican explícitamente la importancia del estudio, demostrando que aborda un problema real y actual: la necesidad de fortalecer el proceso

educativo rural mediante el uso estratégico de Ambientes Virtuales de Aprendizaje. De esta forma, el estudio no solo contribuye al progreso académico en la línea de "Innovación Educativa y Tecnologías para el Aprendizaje", sino que también contribuye al fortalecimiento de las políticas institucionales que promueven una educación más equitativa, contextualizada y sostenible.

1.5. Objeto de estudio.

El objeto de estudio en el cual se centra este proceso investigativo, es el determinar cómo es el proceso de incorporación y uso pedagógico de los denominados Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), para la educación básica secundaria en la Institución Educativa Rural: Hojas Anchas, ubicada en la vereda Hojas Anchas del municipio de Guarne (Antioquia). Este estudio busca estudiar cómo estas herramientas virtuales pueden incidir en la calidad del proceso educativo; con base en el reconocimiento de las condiciones institucionales, tecnológicas y pedagógicas que pueden llegar a influir en su implementación y aprovechamiento dentro del contexto escolar.

1.6. Campo de acción.

Está centrado en las prácticas pedagógicas de los docentes y en los procesos de aprendizaje de los estudiantes de educación secundaria de la IER Hojas Anchas. Este ámbito permite aplicar los resultados de la investigación y sustentar la propuesta pedagógica basada en AVA, así como analizar de manera contextualizada las experiencias educativas mediadas por tecnología, identificando posibilidades de mejora e innovación con las características del entorno rural.

1.7. Objetivos.

1.7.1. Objetivo General.

Diseñar una estrategia pedagógica integral, apoyada en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), que contribuya al mejoramiento de la calidad del proceso educativo en la Institución de Educación Rural Hojas Anchas, en el municipio de Guarne, Colombia, durante el año 2025.?

1.7.2. Objetivos específicos.

- Determinar los fundamentos teóricos y conceptuales que respaldan una estrategia pedagógica integral basada en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (EVA), en relación con la Calidad del Proceso Educativo en la Educación Secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas en el municipio de Guarne (Antioquia), período 2025
- Caracterizar el problema en el contexto del proceso educativo en la Institución de Educación Rural Hojas Anchas, identificando las estrategias pedagógicas que se implementan y su incidencia en la participación, la autonomía y el desempeño académico de los estudiantes.
- Elaborar una estrategia educativa integral apoyada en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), orientada a la mejora de la calidad del proceso educativo en la educación secundaria de la Institución de Educación Rural Hojas Anchas durante el año 2025.

1.8. Hipótesis.

El proceso del diseño de una estrategia pedagógica integral apoyada en Ambientes Virtuales de Aprendizaje puede contribuir a mejorar la calidad del proceso formativo en la educación secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas en el municipio de Guarne, Colombia, durante al año 2025.

Dicha implementación de los AVA, se podrá ver reflejada en el fortalecimiento del rendimiento académico, el aumento de la motivación estudiantil hacía el aprendizaje, la consolidación de las competencias digitales, así como una mayor autonomía por parte de los estudiantes. Sin embargo, la efectividad de la estrategia mencionada, está condicionada de manera directa, por su adaptación al contexto rural, el fortalecimiento del compromiso por parte de la comunidad educativa; así como por la disponibilidad y sostenibilidad de los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución.

1.9. Alcance temático.

El uso de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) justifica el valor pedagógico de esta investigación y sobre todo se adapta al contexto de la educación rural, haciendo que la IER Hojas Anchas del municipio de Guarne, Antioquia, este estudio se centra en el campo de la innovación educativa y el uso de tecnologías para complementar su misión hacia la mejora del aprendizaje, siendo coherente y propicia para el propósito de contribuir al diseño de propuestas pedagógicas pertinentes, eliminando cualquier tipo de limitación tecnológica.

Asimismo, el alcance de esta investigación, toma en común análisis de los fundamentos teóricos, pedagógicos y tecnológicos que sustentan los EVA, así como las perspectivas constructivista y socioconstructivista del aprendizaje, quienes exaltan al estudiante mediante ese rol activo que lo destaca y que a su vez se convierte en ese sujeto social teniendo en su entorno y procesos educativos. En ese orden de ideas no solo se da un rol protagónico a las tecnologías o plataformas digitales, sino al nivel de manejo e incorporación que puedan llegar a tener en términos pedagógicos, y sean apropiados, atendiendo a las particularidades del contexto rural.

En consecuencia, el desarrollo temático tiene como objetivo construir una estrategia educativa integral basada en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), cuyo propósito es promover la excelencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación secundaria. Para ello, se analizan las siguientes dimensiones:

- El concepto de AVA y su rol en la innovación educativa;
- La formación docente y su impacto en la incorporación de tecnologías digitales;
- La infraestructura tecnológica disponible y sus limitaciones en contextos rurales;
- A motivación, la autonomía y la participación del alumnado en entornos virtuales; y
- La igualdad de acceso a los recursos digitales como condición necesaria para una educación inclusiva.

Además, el alcance temático incluye el estudio de los factores institucionales, sociales y culturales que influyen en la adopción de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) en la Institución de Educación Rural Hojas Anchas. Este proceso se centra en comprender cómo la organización interna de la institución, las políticas educativas del contexto y las actitudes de

docentes y estudiantes influyen en el uso de la tecnología dentro de las prácticas educativas. De igual manera, se tiene en cuenta la forma en que la formación en competencias digitales y la cultura institucional inciden en la permanencia y factibilidad del modelo pedagógico que se propone. Desde esta perspectiva, la investigación pretende ofrecer una mirada amplia de la realidad educativa, considerando tanto los aspectos estructurales como las experiencias y percepciones de quienes participan directamente en el proceso.

Este estudio, se desarrolla mediante la aproximación al entorno educativo, usando un enfoque mixto con exigencia en lo cualitativo. En la recolección de información se recurre a elementos como encuestas, entrevistas, y revisión de documentos, que permiten conocer el estado actual del proceso educativo y servir de base para la construcción de la propuesta de mejora pedagógica basada en los datos obtenidos. Este proceso fortalece una comprensión crítica y ajustada en el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) orientada en consolidar los procesos de calidad educativo y desarrollo de competencias digitales en docentes y estudiantes.

En este mismo sentido, el alcance de esta investigación no se concebir sólo como la descripción de cómo se pueden emplear actualmente los Entornos Virtuales de Aprendizaje; sino que también esta se orienta hacia el diseño de un modelo pedagógico que pueda lograr ser adaptado en cualquier otra institución educativa rural con condiciones parecidas. Siguiendo esta línea de análisis, esta investigación busca aportar conocimientos que puedan llevarse a la práctica; y así poder contribuir a disminuir la brecha digital; así como a mejorar las condiciones de equidad y calidad en el ámbito educativo.

Asimismo, busca promover el desarrollo de prácticas pedagógicas innovadoras, en las que el uso de la tecnología responda a las necesidades del contexto. De esta forma, el trabajo aporta al fortalecimiento de la educación rural mediada por tecnologías y al desarrollo de estrategias institucionales y locales que favorezcan una educación más inclusiva, participativa y sostenible.

1.10. Delimitación Espacial y Temporal.

Este proceso investigativo tiene como punto central, la innovación educativa de la mano con las tecnologías digitales, con énfasis en el uso de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) en la educación secundaria rural. Busca elaborar una estrategia que permita la incorporación de estos entornos institucionales que cuentan con situaciones dentro de su infraestructura, acceso a

la tecnología y condiciones socioeconómicas, como es el caso de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas, en Guarne, Antioquia.

En el aspecto teórico, este proceso se apoya del enfoque constructivista y socioconstructivista, entendido como la muestra del aprendizaje activo donde los estudiantes tienen el rol de intervenir, e interactuar con su propio entorno y demás personas. Desde este punto, los AVA no hacen parte de uso de herramientas tecnológicas, sino que dinamiza espacios y fomenta la colaboración, autonomía y aprendizaje del contexto real, adaptado a las necesidades dinámicas del ámbito rural.

En lo metodológico, esta investigación utiliza enfoque mixto, con énfasis en lo cualitativo, porque genera un mejor proceso y experiencia teniendo en cuenta las percepciones de docentes y estudiantes, sobre el uso de los Entornos Virtuales. Con base en lo anterior se aplica un diseño transversal de tipo fenomenológico, orientado hacia la interpretación y experimentación a la hora de implementar estas herramientas en el contexto educativo.

Para contrastar esta información se usaron diferentes técnicas, como entrevistas semiestructuradas, observación no participante, encuestas y revisión documental. Las cuales combinadas permitieron comparar los datos requeridos para entender la población estudiada. Se analizaron factores como conectividad, infraestructura y capacitación docente entre otros. Dentro de esta práctica, el proceso investigativo se centró en realizar una estrategia pedagógica que se pudiera combinar con las herramientas digitales con la formación docente, metodología participativa e innovación, buscando atender a los procesos de implementación de un proceso flexible que pueda adaptarse a otros contextos rurales, con similitudes.

En términos generales, este proceso se evidencia en la investigación aplicada y busca aportar al mejoramiento del aprendizaje en la educación secundaria rural, implementando competencias del siglo XXI y reduciendo la brecha digital. Esta investigación realizada en el municipio de Guarne, Antioquia, IER Hojas Anchas, atiende a estudiantes de primaria y secundaria en una posición de vulnerabilidad social y con acceso reducido de la tecnología. En este sentido se enfrentan dificultades de infraestructura y conectividad también sobre disponibilidad de recursos digitales, lo cual afecta la integración de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en la enseñanza.

La institución fue seleccionada debido a su interés sostenido en mejorar la calidad educativa y al proceso progresivo de incorporación de herramientas tecnológicas iniciado desde el año 2018. Asimismo, se tuvo en cuenta su compromiso con la mejora continua e innovación pedagógica. No obstante, aún se presentan dificultades relacionadas con la formación del profesorado, el soporte tecnológico y la apropiación de los entornos virtuales por parte de la comunidad educativa, lo que convierte a este contexto en un escenario pertinente para analizar tanto las limitaciones como las posibilidades que surgen al implementar Entornos Virtuales de Aprendizaje en zonas rurales.

El desarrollo del proyecto abarca el periodo comprendido entre el segundo semestre del 2024 y el primer semestre de 2025. A lo largo de este periodo de tiempo, se ejecutaron las siguientes etapas: diagnóstico, análisis, diseño y validación de la propuesta educativa. La recolección de la información se hizo en su gran mayoría a través del trabajo de campo; el cual se realizó fundamentalmente durante el segundo semestre de 2024; este ejercicio académico incluyó el diseño y aplicación de los instrumentos de recolección de la información; con un análisis preliminar de los datos obtenidos. Después de esto, para el segundo semestre de 2025, se procedió a realizar la sistematización e interpretación de los datos ya sistematizados; con estos insumos se diseña una estrategia educativa integral, basada en un Ambiente Virtual de Aprendizaje, la cual está acompañada de una serie de recomendaciones dirigidas a la mejora del proceso educativo.

Este cronograma facilita la comprensión del estado actual del proceso educativo en la institución y permite anticipar posibles cambios derivados del uso pedagógico de las Tecnologías Digitales Avanzadas (TDA). De igual forma, el estudio se articula con los planes institucionales del IER en estudio, los cuales contemplan, hacia el año 2025, la consolidación de un espacio orientado a la innovación pedagógica digital y la puesta en marcha de una plataforma de carácter híbrido, ajustada a las condiciones y necesidades del contexto social.

CAPÍTULO 2. Fundamentos Teóricos Referenciales.

Este apartado presenta fundamentos teóricos y conceptuales, los cuales se relacionan con la utilización de los AVA. En contextos rurales. Mediante la revisión literaria realizada con base

en autores diferentes, construye un marco que da partida a como la innovación educativa y el uso de tecnologías digitales inciden en la enseñanza y el aprendizaje. Este estudio se apoya en enfoques constructivistas y socioconstructivista, junto con aportes actuales sobre el uso pedagógico de la tecnología y los principios de una educación integral. Tales referentes enfocan el proceso y orientan las experiencias educativas relevantes, inclusivas y acordes al entorno rural. Además, tienen en cuenta factores institucionales, pedagógicos y socioculturales que perjudican la incorporación y funcionamiento de los AVA, identificando tanto los retos como las oportunidades que surgen de su implementación. Por consiguiente, este capítulo constituye la base teórica que orienta la interpretación de los resultados y la formulación de la propuesta educativa que se presenta en los capítulos siguientes.

2.1. Estado del arte (Marco Histórico y Actual).

La relación de las tecnologías de la información y la comunicación, TIC, con la educación está cambiando significativamente los procesos de enseñanza y aprendizaje en todo el mundo. En América Latina, la educación a distancia tiene sus raíces en la década de 1970, con iniciativas como las “escuelas radiales” en Ecuador, que marcaron el inicio de la educación virtual en la región. En el contexto colombiano, la educación virtual ha generado un avance progresivo, dejando de lado lo convencional hecho recurso físico al campo de las tecnologías digitales, proporcionando mayor interacción entre docente y estudiante

La incorporación de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, AVA; en el contexto colombiano ha sido objeto de análisis en diversos estudios académicos. En este sentido, Valencia Vallejo et al. (2014), a partir de una revisión de publicaciones desarrolladas entre los años 2003 y 2013 desde la perspectiva de la pedagogía basada en la evidencia, destacan la necesidad de promover estrategias pedagógicas innovadoras que permitan una integración efectiva de los entornos virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En este sentido, la IER Hojas Anchas desarrolló algunas acciones para dar prioridad a una mejora en sus condiciones tecnológicas y pedagógicas. Para el 2018, la IE fue beneficiaria de las mejoras de infraestructura, dentro de las iniciativas gubernamentales para optimizar los espacios educativos. En el 2021, se realizaron cambios en el equipo docente con el interés de mejorar los procesos académicos y adaptarse a las necesidades del contexto escolar.

De esta forma, la incorporación de Ambientes Virtuales de Aprendizaje, AVA, en la educación secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas surge como una respuesta a la necesidad de integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC; al quehacer educativo. Según el ministerio de Educación Nacional de Colombia, la educación virtual en el país ha atravesado un proceso gradual, que va desde el uso de materiales impresos hasta la adopción de tecnologías digitales que facilitan la interacción entre docentes y estudiantes. Esta evolución ha favorecido el uso de plataformas que promueven el aprendizaje autónomo, colaborativo y ajustado a los contextos educativos específicos.

2.1.1. Percepciones más Cercanas de los Ambientes AVA

Bermúdez-Checa y Moncayo-Bermúdez (2023), en su artículo *Aportes de los entornos virtuales de la educación*, reconocen que los entornos virtuales constituyen espacios formativos alojados en Internet, sustentados en herramientas digitales que facilitan la interacción didáctica entre docentes y estudiantes. Si bien estos ambientes ofrecen flexibilidad y acceso a una amplia variedad de recursos, los autores advierten que su efectividad está condicionada por la disponibilidad de infraestructura tecnológica adecuada y por el nivel de competencia digital del profesorado. De igual forma, se destaca la importancia de ajustar los contenidos y las estrategias pedagógicas a las características propias de los estudiantes de educación secundaria, teniendo en cuenta sus contextos sociales, económicos y culturales. Esta mirada pone en evidencia la necesidad de situar el uso de los AVA dentro de la realidad de los entornos rurales donde las limitaciones estructurales exigen propuestas pedagógicas cercanas, flexibles, y acordes a las condiciones del contexto.

Echavarría y Martínez-Ortega (2023), en su estudio sobre los Entorno Virtuales de Aprendizaje en la educación secundaria, manifiesta que los AVA ofrecen el aprendizaje personalizado, mejorando la interacción entre estudiantes y generar un mayor impacto en la flexibilidad en la enseñanza. De igual forma, manifiesta que su implementación enfrenta dificultades por la infraestructura tecnológica limitada preparación pedagógica de algunos docentes. Aquí resaltan el diseño y uso de los AVA adaptado a características de cada entorno educativo y aprovechar sus beneficios. Destacando el acompañamiento institucional como punto clave para integrar las iniciativas curriculares y garantizar su sostenibilidad.

Hiraldó (2012), dentro de su análisis a los Entornos Virtuales de Aprendizaje, destaca la importancia en la educación a distancia, sobre todo por facilitar el acceso a la formación y reducción de costos gracias al uso de las TIC. De igual forma, advierte que los resultados de los AVA dependen de la preparación de docentes y estudiantes, así como de contar con la infraestructura tecnológica acorde. Además, habla sobre la brecha digital persistente en algunos contextos, por lo que se ve necesario promover acciones que incluyan a las poblaciones vulnerables, dejando que el acceso a la educación virtual dependa solo de lo económico o estructural.

Coll, Mauri y Onrubia (2008), examinan el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en contextos educativos y destacan su capacidad para transformar los procesos de enseñanza cuando se integran de manera intencionada en entornos virtuales de aprendizaje más activos, siempre que el diseño pedagógico priorice la interacción, la participación y la acción del estudiante. En este sentido, enfatizan la necesidad de una planeación cuidadosa y de una formación docente específica que permita aprovechar el potencial de los AVA. También indican que el simple hecho de incorporar tecnología no garantiza mejores resultados, ya que su aporte real depende de la manera en que se integre a las prácticas pedagógicas y de su pertinencia frente a los objetivos formativos y al contexto educativo.

Rodríguez (2021) expone que los Entornos Virtuales de Aprendizaje pueden ser un apoyo importante para el trabajo colaborativo en la educación secundaria, siempre que su uso vaya acompañado de estrategias pedagógicas claras. Destaca que no solo se cuenta con herramientas tecnológicas, sino que se plasma la importancia para promoverla con la adaptación y contenidos para los estudiantes.

Gros (2011), en su trabajo sobre comunidades de aprendizaje en línea, plantea que el aprendizaje colaborativo en entornos mediados por tecnología requiere un enfoque pedagógico orientado a la acción. Según la autora, los materiales y recursos no deben ser el eje central del proceso, sino un apoyo como la interacción grupal. En este sentido, la participación y la colaboración de los estudiantes pueden llegar a convertirse en aspectos fundamentales para el desarrollo del proceso de aprendizaje.

Ardizzone y Rivoltella (2004), en su trabajo investigativo: *Comunidades de aprendizaje en línea*, sustentan la tesis de que los entornos virtuales de aprendizaje, para su correcta y

productiva implementación, requieren por parte de los estudiantes, que estos fortalezcan una serie de habilidades y destrezas esenciales para su aprovechamiento completo en el aula de clase. Dentro de estas se pueden mencionar: la organización propia de su espacio de estudio, la capacidad de tener una percepción global de su proceso de vida, la capacidad para resolver problemas y tramitar conflictos, el compromiso y la responsabilidad con el trabajo, la siempre necesaria curiosidad intelectual y la apertura hacia culturas distintas a la propia. Estas competencias resultan fundamentales en el contexto de la educación secundaria, donde los AVA pueden ampliar las oportunidades formativas si se diseñan actividades que promuevan la autonomía del estudiante y su capacidad de autorregular el proceso de aprendizaje. Los autores enfatizan que el diseño pedagógico debe estar orientado a fortalecer estas dimensiones, favoreciendo una experiencia educativa más significativa y contextualizada.

Salinas (2003) explica que en los entornos virtuales de aprendizaje el trabajo del docente no se reduce a compartir información, sino que implica orientar, organizar y acompañar a los estudiantes en el uso de los recursos digitales. Esto supone que el profesor cuente con una preparación que le permita no solo manejar las herramientas tecnológicas, sino también apoyar de manera efectiva los procesos de aprendizaje.

Padilla, Ortiz y López (2015) señalan que en las aulas virtuales el aprendizaje se fortalece cuando los estudiantes participan activamente. Asimismo, moderar los espacios de intercambio es importante para mantener el interés y motivar a los participantes a expresar sus ideas. Este acompañamiento fomenta la reflexión, de diálogo y la participación activa en el entorno virtual.

Praesidium, Anderson y Sagittarius (2000) manifiestan que hay dos conceptos fundamentales en la construcción de comunidades enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales. Por un lado, destacan la importancia de planear la experiencia educativa, lo que implica organizar el currículo, estructurar los contenidos y definir las actividades a desarrollar. Por otro, resaltan la facilitación del aprendizaje, una función que puede ser asumida tanto por el docente como por los propios estudiantes, a través de espacios de interacción que favorecen el trabajo colaborativo y el aprendizaje compartido.

Los AVA han avanzado en simples sistemas de educación a distancia a plataformas digitales que proporcionan interacción entre docentes y estudiantes. Estos entornos apoyan el aprendizaje individual, el trabajo en equipo y el acceso a la educación, superando algunas

limitaciones de tiempo y espacio. Sin embargo, en la educación secundaria, sobre todo en los contextos rurales como el de la IER Hojas Anchas, aun se presentan dificultades por la falta de recursos tecnológicos, la preparación docente y conectividad. De igual forma, las investigaciones manifiestas, que cuando las TIC se complementan con estrategias pedagógicas, acordes a las necesidades del contexto, se tendrá la obtención de aprendizajes significativos e incluso mejorar el rendimiento académico. Es por ello que la importancia de los AVA permite identificar ventajas y limitaciones orientadas en las acciones que faciliten su uso efectivo, promoviendo una enseñanza más adaptada a las necesidades actuales.

2.2. Marco Teórico

2.2.1 Historia y teorías de la pedagogía y la didáctica

La educación constituye un proceso intrínseco a la evolución de la humanidad.; por esto, para entenderla, es necesario repasar los diversos hitos históricos que han sido definidos por los académicos y que se pueden considerar como los pilares del quehacer educativo. Estos hitos o momentos clave han permitido la evolución de la pedagogía y didáctica, cada uno de estos se puede referenciar a través de los autores que los han marcado: Juan Amos Comenio, Jean-Jacques Rousseau, Immanuel Kant, entre otros.

Juan Amos Comenio, en su “Didáctica Magna” (1657), parte de la premisa de que el ser humano requiere únicamente de una formación pertinente para alcanzar el desarrollo pleno de su esencia; en este sentido, el individuo no necesita adquirir elementos externos, sino potenciar las capacidades que ya posee de manera latente. Su propuesta de reforma educativa estaba estrechamente vinculada a una transformación moral, política y religiosa de la sociedad; asimismo, promovió la democratización del aprendizaje para ambos sexos, asignando al Estado la responsabilidad de su gestión y alcance.

Para los procesos de enseñanza-aprendizaje de su época y sugirió transitar de lo familiar a lo ignoto y de lo elemental a lo complejo, en este mismo sentido, cuestionó severamente las metodologías fundamentadas en la represión y la amenaza, argumentando que estas solo lograban infundir temor hacia el saber, bloqueando el ingenio y la capacidad creativa de los estudiantes. En

su lugar, Comenio propuso un método pragmático donde el conocimiento se integre de forma natural en el espíritu, permitiendo comprender la esencia real de los objetos e instruir sobre los principios, fundamentos y propósitos de la realidad existente.

Sus aportes pedagógicos se pueden resumir en los siguientes postulados: la conducción de un grupo homogéneo de alumnos por un único docente; la escolarización universal de la juventud sin distinción de género; y la clasificación de los educandos por niveles de complejidad: (principiantes, intermedios y avanzados. También planteó que las instituciones no deben operar de forma aislada, sino bajo un sistema escolar simultáneo con un calendario unificado. Sostuvo que la instrucción debe regirse por los pilares de facilidad, brevedad y solidez; dirigió recomendaciones específicas a los preceptores, los profesores particulares de la época, tales como priorizar la enseñanza en la lengua materna y poseer un dominio profundo de los temas antes de impartirlos.

Abogó por la erradicación de la violencia en el aula, proponiendo que el recurso ideal para la lectoescritura sea un texto que integre lecturas acordes a la edad con apoyo visual de gráficos e imágenes. Bajo su visión, el aprendizaje debe transformarse en una actividad lúdica, donde la asistencia a la escuela sea motivo de entusiasmo y la participación de los padres en el entorno educativo se celebre como una festividad. constituyen los cimientos de la denominada la escuela contemporánea se apoya significativamente en los postulados que él plasmó en la Didáctica Magna hace cuatro siglos, centrados especialmente en la formación durante la infancia y la primera juventud.

Otro Gran referente de la historia de la pedagogía y la didáctica es el filósofo prusiano Jean-Jacques Rousseau, de quien podemos tomar esta afirmación para comenzar afirma lo siguiente: “...nacemos débiles y necesitamos fuerzas; nacemos desprovistos de todo y necesitamos asistencia; nacemos sin luces y necesitamos de inteligencia. Todo cuanto nos falta al nacer, y cuanto necesitamos siendo adultos, se nos da por la educación” (Rousseau, 1970: 18 citado por Pila Martínez, et. al. 2022: 7).

La filosofía de Rousseau representa uno de los hitos más trascendentales de la Ilustración, plasmada en su obra Emilio (1762), la cual alcanzó una notable relevancia en su tiempo. Este tratado educativo subraya la necesidad de atender con prioridad los primeros años de vida del infante; en él, el autor aboga por que sea la propia madre quien brinde los cuidados esenciales en

esta fase, favoreciendo así tanto el bienestar físico como el equilibrio emocional del niño. De manera específica, Rousseau sostiene que la educación debe “permitir cultivar hábitos y no costumbres, puesto que la naturaleza de los hábitos está dada de acuerdo con la naturaleza del niño”. (Deleuze, 2005: 12 citado por Pila Martínez, et. al. 2022: 8); es decir, se enfoca en su esencia intrínseca, transformando aquello vinculado a la sensibilidad y al intelecto.

En este marco, se concibe al infante como un receptor potencial que posee una capacidad innata para el aprendizaje; en donde se debe tomar en cuenta que sus necesidades emergen desde el nacimiento, momento en el cual ya puede ser considerado un discípulo; en este orden de ideas, la educación inicial debe orientarse a formar un niño vigoroso, saludable y bien constituido, capaz de distinguir y diferenciar su entorno; un ser alegre, dinámico, activo y comunicativo. Con respecto al lenguaje, Rousseau enfatiza la necesidad de estudiar a la infancia, sugiriendo que debemos reaprender cómo los niños acceden a la lengua y a sus diversas significaciones.

Cuando habla del vínculo entre el niño y la educación, estos ocupan un lugar específico en el orden natural; Rousseau sostiene que su identidad impide que los hombres o las instituciones los traten como sujetos morales antes de tiempo, es la educación la que debe conducirlos a dicha moralidad, posicionándolos según su realidad vital; es imperativo comprender que la razón instruye, la acción genera compromiso y la edad actúa como guía. En este mismo sentido, es una crianza basada en castigos o mimos excesivos corre el riesgo de generar individuos débiles al situarse en extremos nocivos; en cambio, la fortaleza se adquiere estableciendo límites claros y educando conforme a la naturaleza del menor, respetando su modo de ser sin caer en la permisividad absoluta.

Atender y aprender de la naturaleza infantil implica reconocer sus actividades propias, tales como correr, sentir, explorar y experimentar; acciones que les permiten comprender que pueden alcanzar sus objetivos con autonomía; en consecuencia, la culminación de una formación exitosa radica en forjar un hombre racional sin pretender razonar con el niño prematuramente; lo contrario supondría invertir el proceso y convertir al sujeto en un mero instrumento de sí mismo. La instrucción debe iniciar a través de las sensaciones, permitiendo que los niños vivan plenamente su infancia antes de la adultez, logrando que interactúen mediante la fuerza física con sus pares y empleen la razón con los adultos; este constituye, para Rousseau, el orden natural del desarrollo.

Inmanuel Kant fue un filósofo alemán del siglo XVIII, quien sostenía en sus tesis pedagógicas que la educación resulta una condición absolutamente indispensable para el progreso de la humanidad, en sentido, afirmaba que “el hombre llega a ser hombre exclusivamente por la educación; es lo que la educación hace de él” (Kant, 2004: 49 citado por Pila Martínez, et. al. 2022: 9). Para este pensador, la educación constituye una institución intrínseca y distintiva de nuestra especie; de hecho, advierte que “el hombre es la única criatura que ha de ser educada” (Kant, 2003, p. 31 citado por Pila Martínez, et. al. 2022: 9).

Subraya la relevancia de lo educativo como el proceso que faculta al sujeto para alcanzar su estatus o condición humana propiamente dicha, reiterando que: “únicamente por la educación el hombre puede llegar a ser hombre. Él no es sino lo que la educación le hace ser” (Kant, 2003: 32 citado por Pila Martínez, et. al. 2022: 9). Siguiendo con esta línea de pensamiento, expresaba que la enseñanza no solo se percibe como el factor diferenciador entre el ser humano y otros seres de la naturaleza, sino que se define como una instancia crucial para la obtención y perfeccionamiento de las facultades y capacidades humanas.

Desde su mirada, la condición humana no se asume como un rasgo otorgado de antemano, sino como un nivel que debe conquistarse mediante un proceso de naturaleza pedagógica. Esta trayectoria abarca dimensiones fundamentales como los cuidados, la disciplina, la instrucción y la formación (Kant, 2003:29 citado por Pila Martínez, et. al. 2022: 9); mientras que las tres primeras áreas se orientan al desarrollo de aptitudes destinadas a satisfacer necesidades básicas y a la integración del individuo en su contexto social, la formación se vincula estrechamente con la educación moral y cívica. Para Kant, esta última dimensión representa el objetivo supremo y la meta definitiva de todo el sistema educativo.

Kant era taxativo cuando expresaba que ni el cuidado ni la instrucción bastan para lograr el propósito definitivo de cualquier proyecto pedagógico: la transformación y el progreso de las estructuras sociales; ya que la educación se concibe como un arte cuya ejecución debe ser perfeccionada a través del relevo de múltiples generaciones. En este sentido, decía Kant que, en cada época, enriquecida con el saber de sus predecesoras, están las condiciones para implementar una formación que desarrolle de manera proporcional y teleológica todas las potencialidades naturales del ser humano, guiando a la especie hacia su destino final.

A través del proceso educativo, el ser humano debe ser: Disciplinado, con el fin de evitar que los impulsos instintivos eclipsen su humanidad; Cultivado, dado que la cultura integra la instrucción y la enseñanza necesarias para adquirir habilidades, entendidas como el dominio de facultades que permiten alcanzar cualquier objetivo propuesto; Prudente, para integrarse armónicamente en la sociedad, ganar afecto y ejercer una influencia positiva; y, finalmente, Moral, pues no basta con ser eficiente en la consecución de fines, sino que se requiere de un criterio ético para elegir únicamente los correctos. Estos fines nobles son aquellos que cuentan con la aprobación individual y que, simultáneamente, pueden ser adoptados como fines universales por toda la colectividad.

Con el siglo XIX llegó el enfoque conductista, el cual se consolida durante la primera mitad del siglo XX; este enfoque prioriza el análisis de comportamientos observables y cuantificables, omitiendo el estudio de los procesos mentales internos; sus autores más representativos son Skinner y Watson. Se basa en el condicionamiento clásico de Pavlov y en los postulados de Watson, quien sostuvo que el objeto de estudio de la psicología debía ser estrictamente la conducta. Más adelante, Skinner profundizó con el condicionamiento operante, demostrando cómo el uso de refuerzos o castigos determina la recurrencia de una acción. Sus pilares fundamentales incluyen la conexión estímulo-respuesta, el refuerzo positivo y la manipulación del entorno para estructurar el comportamiento, postulados desarrollados por Skinner y Bandura.

Cuando estos postulados se trasladan al ámbito educativo, llegan a impulsar la instrucción programada y el empleo de incentivos, tales como calificaciones o reconocimientos, partiendo de la premisa de que el aprendizaje se manifiesta como un cambio conductual. A lo largo de gran parte del siglo pasado, el conductismo prevaleció en las aulas mediante técnicas basadas en la repetición y la memoria, donde el profesor actuaba como transmisor de datos y validador de respuestas acertadas. Aunque fue determinante para la adquisición de destrezas básicas y hábitos, su legado persiste actualmente en la instrucción directa, el ejercicio mecánico y la gestión disciplinaria fundamentada en reglas y premios.

Su aplicación continúa vigente en el entrenamiento de competencias, los esquemas de modificación conductual y la educación especial a través del análisis de conducta aplicado; incluso en el marco de las nuevas tecnologías, los principios conductistas sustentan estrategias

como la gamificación, la cual utiliza gratificaciones instantáneas, sistemas de puntuación e insignias para fomentar conductas específicas; en este sentido, la resolución de tareas o la interacción en plataformas digitales se incentiva mediante refuerzos positivos. Esta revitalización demuestra que la teoría conserva su relevancia al integrarse en contextos digitales y optimizar el proceso de aprendizaje. (Aguirre Zambrano, Llamatumbi Quilumba, Pintag Lema, Guachamín Oña, 2025).

El enfoque cognitivista emergió a mediados del siglo pasado como una respuesta crítica al conductismo, orientando su interés hacia los procesos mentales subyacentes al aprendizaje, sus principales representantes son Bruner y Ausubel, 1968. Este enfoque pedagógico sostiene que aprender trasciende la mera modificación de conductas, implicando el procesamiento, almacenamiento y recuperación estratégica de la información; usualmente suele emplear la metáfora del cerebro como procesador; y se apoya en funciones sensibles y cognitivas como la percepción, la atención, la memoria y la resolución de problemas. El cognitivismo describe las estructuras y mecanismos cognitivos que actúan como mediadores entre los estímulos externos y las respuestas del sujeto.

Dentro de las contribuciones más relevantes de este enfoque pedagógico, se encuentran los trabajos de Piaget sobre las etapas del desarrollo y la formación de esquemas; el trabajo de Ausubel y su concepto de aprendizaje significativo anclado en saberes previos; y Bruner, quien propuso el descubrimiento guiado como un método de exploración orientada; estos autores coinciden en definir al estudiante como un agente activo que procesa, interpreta la realidad y construye significados internos. Actualmente, esta corriente pedagógica ejerce una influencia profunda en la educación, promoviendo el uso de estrategias metacognitivas como organizadores gráficos, resúmenes, mnemotecnias y procesos de autoevaluación.

Siguiendo este orden de ideas, la evidencia científica sugiere que técnicas de elaboración, organización y práctica espaciada potencian la retención al optimizar la codificación y recuperación memorística; asimismo, el desarrollo de modelos sobre la memoria de trabajo y a largo plazo dio origen a la teoría de la carga cognitiva, la cual advierte sobre el riesgo de saturar la capacidad de procesamiento del alumno. Esto ha derivado en principios de diseño instruccional enfocados en la segmentación de contenidos, el uso de recursos multimedia y el andamiaje pedagógico.

Todos estos enfoques del cognitivismo sustentan metodologías que priorizan el pensamiento crítico, la resolución de problemas mediante guías estratégicas y el uso de interrogantes metacognitivas que fomentan la autorreflexión sobre el propio proceso de aprendizaje. (Aguirre Zambrano, Llamatumbi Quilumba, Pintag Lema, Guachamín Oña, 2025)

El enfoque constructivista postula que el conocimiento constituye una edificación activa por parte del aprendiz, distanciándose de la idea de una asimilación pasiva de la realidad; postulado que comparten sus dos más grandes representantes: Piaget y Vygotsky; a diferencia del conductismo, que consideraba al estudiante un receptor, o del cognitivismo clásico, que lo definía como un procesador individual, el constructivismo lo posiciona como el protagonista encargado de otorgar sentido a la información mediante sus saberes previos y vivencias. Esta corriente se fundamenta en los trabajos de los: Piaget y Vygotsky. Piaget argumentaba que los niños estructuran esquemas mentales al interactuar con su medio, atravesando fases cognitivas cualitativas; así, el aprendizaje se produce mediante la asimilación y la acomodación en un constante proceso de retroalimentación mutua. Por su parte, Vygotsky enfatizó la naturaleza social del aprendizaje e introdujo el concepto de Zona de Desarrollo Próximo, ZDP; espacio donde el estudiante progresa gracias al apoyo de terceros. De este planteamiento deriva el andamiaje: soportes temporales que se desvanecen progresivamente a medida que se fortalece la autonomía del sujeto.

Ambas perspectivas convergen en que el saber se construye activamente, ya sea mediante el descubrimiento individual: Piaget, o a través de la mediación cultural; Vygotsky. En décadas recientes, el constructivismo se ha consolidado como el paradigma predominante en las reformas y discursos pedagógicos globales. Este denominado “giro constructivista” promueve entornos de aprendizaje participativo y activo, donde el alumnado explora, colabora y produce conocimiento en lugar de limitarse a su recepción. Estrategias como el Aprendizaje Basado en Problemas, ABP; el aprendizaje por proyectos y el trabajo cooperativo se derivan directamente de estos principios. En el ABP, los equipos resuelven desafíos del mundo real integrando la práctica con la reflexión. La evidencia empírica corrobora que estas metodologías incrementan la motivación y la comprensión profunda, siempre que el docente desempeñe un rol de facilitador.

2.2.2 Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, AVA

En la actualidad, los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, AVA, han provocado cambios importantes en la educación secundaria, al brindar nuevas oportunidades pedagógicas a través de herramientas digitales. Su aplicación ha cobrado importancia en el sector educativo como consecuencia del avance acelerado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, así como al aumento de necesidad de enfoques flexibles, interactivos y centrados en el estudiante. Esta investigación analizó el impacto real de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, AVA, en la Institución Educativa Rural Hojas Anchas, tomando como puntos críticos tres aspectos: el primero es el cómo se han empleado y han logrado evolucionar dichos ambientes; el segundo es el papel de las TIC en la educación y en particular en la educación básica secundaria; y el tercero es el cómo se logran integran en las diversas prácticas pedagógicas empleadas. Para esto, se revisan teorías y trabajos anteriores que muestran cómo los AVA pueden mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Ahora bien, respecto a los primeros antecedentes de la educación virtual se remontan a mediados del siglo XIX, cuando surgieron los sistemas de educación a distancia por correspondencia en Europa y América del Norte. Según Moore y Kearsley (2012), este modelo de educación geográficamente distante permitía a los estudiantes acceder a las instituciones educativas sin asistir físicamente a la institución. Para América Latina, se pudieron identificar como los primeros procesos de educación a distancia se dieron en la década de 1970; a través de iniciativas como las “escuelas radiales” tanto en Ecuador y Colombia; éstas buscaban llegar a comunidades rurales con limitado acceso a la educación formal (Ramírez, M., 2015). Para la década siguiente: 1980; se dio la llegada de las computadoras personales, así como el crecimiento a la par de diversos software educativos, en este sentido, las instituciones educativas comenzaron a probar particularmente el denominado “software instruccional” el cual está basado en los usos dados a las nuevas computadoras en el ámbito escolar (Herrington & Reeves, 2011). Estos programas han favorecido la inclusión de componentes multimedia en la enseñanza, promoviendo una experiencia educativa interactiva. En esta fase, sin embargo, la educación distaba de fundamentarse en recursos tangibles, como libros y documentos impresos, la idea de

AVA empezó a afianzarse en los años noventa gracias a la difusión de Internet y al crecimiento de las plataformas de enseñanza digital. En estos años aparecieron los primeros sistemas de gestión del aprendizaje como WebCT y Blackboard, que eran espacios virtuales básicos para docentes y estudiantes en la realización de foros, grupos de trabajo y uso de recursos digitales (Salinas, 2003).

En Latinoamérica, los AVA se implementaron en universidades y centros de enseñanza técnica. En Colombia la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, empezó a ser la pionera en incorporarlas, con miras hacia el fortalecimiento académico y fortalecer la educación virtual, formando así las bases para la expansión de este modelo en el territorio nacional y también en otros niveles educativos, de manera progresiva (García, López & Rodríguez, 2019). A lo largo de este periodo, la UNESCO igualmente impulsó proyectos para reforzar la incorporación de las TIC en la enseñanza, subrayando su capacidad para aumentar la equidad y el acceso a la educación en naciones en desarrollo (UNESCO, 2005). A partir del año 2000, los ambientes virtuales de aprendizaje, AVA, comenzaron a incorporarse en la educación secundaria como parte de esfuerzos de enseñanza y aprendizaje permanente. De acuerdo con Siemens (2005), el modelo conectivista sugiere una metodología de aprendizaje en redes digitales, donde los alumnos acceden de manera independiente a la información y colaboran en entornos virtuales. Este proceso cambia la perspectiva para la creación de experiencias de aprendizaje por parte de los docentes, promoviendo espacios interactivos, y un ajuste curricular o al contenido (Siemens, G., 2005).

Es importante recordar que la calidad en la educación secundaria depende de cómo las estrategias de enseñanza apoyan el desarrollo completo de los estudiantes. Esto incluye no solo los conocimientos académicos, sino también habilidades cognitivas, digitales, sociales y emocionales. La educación integral abarca tópicos de tipo pedagógico, institucional, tecnológicos y del contexto social. Según la UNESCO (2005), la calidad educativa no se reduce solo a resultados académicos, sino que también incluye la relevancia del currículo, la formación de los docentes, el acceso a recursos, la equidad y la efectividad de las estrategias pedagógicas. En Colombia, el (MEN, 2020) define la calidad educativa como la capacidad del sistema para formar ciudadanos mediante procesos completos y capaces de contribuir al desarrollo del país mediante procesos pedagógicos efectivos y acorde a los estudiantes de cada entorno.

2.3. Marco Conceptual

En este estudio, la calidad del proceso educativo en educación secundaria se aborda como una variable compleja, cuyas dimensiones permiten operacionalizar en un entorno mediado por la tecnología entre ellos se evidencia tales como el rendimiento académico, entendido como la mejora del rendimiento del alumnado según los objetivos curriculares, impulsado por el uso adecuado del AVA y el aprendizaje personalizado (Means, Toyama, Murphy, & Baki, 2014); motivación y participación del alumnado, vinculada al nivel de interés, compromiso y autonomía con el que abordan el proceso de aprendizaje. La utilización de las TIC, si se gestiona de manera correcta, puede aumentar la motivación intrínseca al proporcionar experiencias más interactivas y retadoras (Deci & Ryan, 1985); (Deterding, Dixon, Khaled, & Nacke, 2011) formación de competencias digitales, que actualmente se ven como habilidades esenciales para la vida académica y profesional. Estas abarcan el uso eficiente de herramientas digitales, la autogestión del conocimiento y la participación responsable en espacios virtuales (Cabero, J.; Marín, V., 2017); La autonomía en el aprendizaje hace referencia a la habilidad del estudiante para organizar su tiempo, ritmo y estrategias de estudio fuera de las clases, lo que es fundamental en entornos educativos mediados por el Ambientes virtuales de aprendizaje (Siemens, G., 2005) y la equidad en el acceso se presenta como una dimensión esencial en contextos rurales, como el Instituto Hojas Anchas, donde la calidad también depende de que cada estudiante cuente con un acceso mínimo a dispositivos, conectividad y apoyo pedagógico (Valverde-Berrocoso, Garrido, & Fernández, 2020).

La calidad del proceso educativo no se mide únicamente con pruebas o cifras, sino que también depende de las condiciones que facilitan el aprendizaje y de las experiencias que reciben los estudiantes. En la educación secundaria rural, esta calidad está relacionada con que las estrategias de enseñanza se adapten al contexto, con la capacitación de los docentes en el uso de tecnologías educativas y con la integración reflexiva de los Entornos Virtuales de Aprendizaje, tal como indican Salinas (2003) y Gros (2011).

Esta comprensión holística posibilita que esta indagación no solo evalúe impactos, sino que también analice de qué manera se pueden optimizar los procesos educativos desde un

enfoque contextual, inclusivo y tecnológico, mediante el cierre de desigualdades y la democratización del saber en las áreas rurales. La investigación actual sobre El impacto de los entornos virtuales de aprendizaje en la secundaria de la IER Hojas Anchas se basa en tres categorías de análisis: (1) Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), (2) TIC y Educación en la Secundaria, y (3) Efecto de los AVA en el Rendimiento Académico y la Motivación de los Estudiantes (Escobar, Santos, Chuchico, Chuchico, & Chuchico, 2020). A continuación, se exponen los conceptos clave, teorías y antecedentes que respaldan la investigación:

2.3.1. Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA)

Los espacios digitales de aprendizaje (AVA) son entornos virtuales creados para promover el proceso educativo utilizando tecnologías interactivas. De acuerdo con Salinas (2003), los AVA integran métodos de comunicación, manejo del conocimiento y habilidades pedagógicas que posibilitan a los educadores crear experiencias de aprendizaje flexibles y ajustadas a las necesidades de los alumnos.

A lo largo del tiempo, los entornos virtuales de aprendizaje han pasado de modelos básicos de educación a distancia a plataformas digitales como Moodle, Google Classroom y Edmodo, que facilitan el uso de recursos multimedia, la interacción entre los participantes y el seguimiento del avance académico de los estudiantes (Garrison & Kanuka, 2004). Con la aparición de los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS), estos entornos comenzaron a enfocarse en estrategias de aprendizaje más activas, el trabajo colaborativo y el fortalecimiento de habilidades digitales (Laurillard, 2013).

2.3.1.1. Características y componentes de las AVA

Según Gros y Silva (2006), los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, AVA, deben cumplir las siguientes características necesarias para poder asegurar su efectividad:

- Interactividad: significa que se pueda motivar la participación de los estudiantes a herramientas tales como foros, videoconferencias o actividades colaborativas.
- Flexibilidad: esta permite que se pueda acceder a los contenidos didácticos desde cualquier dispositivo o equipo, así como se pueda hacer en cualquier momento.

- Personalización: se refiere a que el estudiante pueda construir su propia ruta de aprendizaje, de acuerdo a su nivel y sus propias necesidades de aprendizaje.
- Evaluación continua: implica que se disponga de herramientas pedagógicas de retroalimentación automatizada; esto con el propósito de poder medir y seguir el proceso del aprendizaje.
- Accesibilidad: esta se entiende como que se tomen las medidas necesarias para poder garantizar la inclusión y el acceso de estudiantes con necesidades educativas diversas y especiales.

2.3.1.2. Beneficios y desafíos en la implementación

Los AVA ofrecen beneficios significativos en la educación secundaria, como el acceso a información de calidad, la posibilidad de personalizar los ritmos de aprendizaje y el fomento de la independencia de los alumnos (Siemens, G.; 2005). Asimismo, posibilitan que alumnos y maestros se relacionen sin limitaciones de ubicación, promoviendo el aprendizaje en cooperación y la labor conjunta (Valverde Berrocoso; Garrido; Fernández, 2020).

No obstante, la adopción de AVA se enfrenta a obstáculos como la desigualdad digital, la oposición al cambio por parte de profesores y alumnos, la falta de experiencia en el manejo de herramientas digitales y la escasa infraestructura tecnológica en numerosas instituciones educativas (Cabero, J., 2020).

2.3.2. TIC y Educación en la Escuela Secundaria

2.3.2.1. El papel de las TIC en el proceso de aprendizaje

Las TIC cambiaron en la educación secundaria, proporcionando nuevas maneras de interactuar tanto para estudiantes como para los docentes. Según Coll y Monereo (2008), implementar las tecnologías digitales dentro del aula posibilita el incentivo de los saberes significativos y mejora los recursos pedagógicos con los que se dispone en una sesión de clase cualquiera, promoviendo mejor entendimiento y planteamiento de contenido. Además, las TIC facilitan el acceso inmediato a la información, incorporación de recursos audiovisuales y un aprendizaje interactivo (Bates, 2019). También fortalece en los estudiantes la autonomía digital

para mejorar sus procesos de aprendizaje, fomentando el pensamiento crítico y capacidad de gestionar su propio proceso educativo (García- Valcarcel & Tejedor, 2017)

2.3.2.2. Modelos pedagógicos para la integración de las TIC

Hay múltiples enfoques educativos que guían la integración de las TIC en el ámbito educativo; en primer lugar, los elementos que afectan la asimilación de las TIC en entornos rurales, como el IER Hojas Anchas, muestran que la adopción de las TIC enfrenta obstáculos relacionados con infraestructura tecnológica, conectividad a internet y metodologías pedagógicas (Valverde-Berrocso, Garrido, & Fernández, 2020) Además, estudios de Trucano (2016) destacan que el éxito de la integración de las TIC en las comunidades rurales depende en gran medida del apoyo institucional y de la adaptación de las herramientas digitales a las realidades educativas. Para enfrentar estos desafíos se requiere establecer una política gubernamental de inclusión digital, proporcionar formación continua a los docentes y contar con recursos financieros que permitan adquirir dispositivos y mejorar la conectividad en las instituciones educativas.

2.3.3. Impacto del AVA en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes

2.3.3.1. Relación entre el Uso de AVA y el Desempeño Académico

Diversas investigaciones han evidenciado que la utilización de AVA puede potenciar el rendimiento académico de los alumnos. Un metaanálisis de Means (2014) concluyó que los alumnos que estudian en ambientes virtuales o híbridos suelen mostrar un rendimiento superior al de los que se adhieren a un modelo convencional. Este descubrimiento indica que los AVA ofrecen más posibilidades para el aprendizaje independiente, fomentando la creación de conocimiento y el crecimiento de habilidades para resolver problemas.

La personalización del aprendizaje en los AVA facilita ajustar el contenido a las necesidades individuales de cada estudiante, lo que mejora su desempeño académico. De acuerdo con investigaciones de Castañeda y Adell (2013), la incorporación de tecnologías educativas ayuda a monitorear el avance de cada alumno y posibilita llevar a cabo intervenciones adecuadas para optimizar su rendimiento.

2.3.3.2. Percepción de los Estudiantes y Docentes sobre la Efectividad de los AVA

Las percepciones tanto de los estudiantes como de los docentes resultan clave para que los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, AVA, se implementen de manera adecuada. De acuerdo con Cabero y Marín (2017), los estudiantes valoran positivamente estos entornos porque les permiten acceder a los contenidos con mayor flexibilidad y organizar mejor su tiempo de estudio.

En este sentido, también es necesario identificar situaciones tales como la falta de acompañamiento pedagógico, así como el aumento de las actividades didácticas en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, AVA. En este punto, los docentes expresaron la necesidad de una formación completa sobre el uso y aplicación de herramientas digitales, así como de los enfoques pedagógicos necesarios para realizar el ajuste a las dinámicas educativas propias (Bartolomé, García & Aguaded, 2018). Siguiendo esta línea de análisis, se realza la importancia de la capacitación docente como un elemento fundamental y necesario para poder garantizar un adecuado funcionamiento de los AVA empleados, así como poder dar cuenta de su impacto positivo en los procesos de aprendizaje.

2.3.3.3. Motivación y Autonomía en el Aprendizaje Digital

La motivación y la autonomía de los estudiantes están fuertemente vinculadas al aprendizaje en ambientes virtuales. De acuerdo con Deci y Ryan (1985), la incorporación de las TIC en el aula puede aumentar la motivación intrínseca si se crean actividades interactivas y retadoras que favorezcan la autodeterminación de los alumnos. Los AVA ofrecen un entorno en el que los alumnos pueden avanzar a su propio ritmo, explorar diversos estilos de aprendizaje y obtener retroalimentación instantánea, lo que incrementa su motivación para seguir aprendiendo. Asimismo, investigaciones recientes han mostrado que la gamificación y la aplicación de métodos activos en los AVA elevan considerablemente la participación y el compromiso de los estudiantes (Deterding, Dixon, Khaled, & Nacke, 2011). El uso de insignias, paneles de progreso y recompensas digitales en las plataformas educativas ayuda a que los estudiantes se sientan más motivados y participa de manera más activa en su aprendizaje.

2.3.3.4. Evidencia Empírica sobre la Implementación de AVA en Contextos Similares

Estudios recientes en América Latina muestran que el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje (AVA) en colegios secundarios puede mejorar la calidad educativa, siempre que se superen los problemas tecnológicos y metodológicos (Burbules & Callister, 2018). En Colombia, se ha comprobado que adaptar los contenidos a las características de cada institución es clave para que las TIC se integren de manera efectiva en la educación secundaria.

2.4 Marco Contextual

El Municipio de Guarne, Antioquia, está ubicado en el Altiplano del Oriente Antioqueño, con una extensión de 153 Km², 59.710 habitantes y con una temperatura de 18° C; se encuentra a 10 minutos del Aeropuerto Internacional José María Córdova. Limita por el norte con los municipios de Copacabana, Girardota y San Vicente de Ferrer; por el este con San Vicente de Ferrer, por el sur con el municipio de Rionegro y por el oeste con el municipio de Medellín. De la misma manera, Guarne, está geográficamente entre el Valle de Aburra y el Valle de San Nicolás, por lo que, al localizarse en la parte alta de estos dos valles, su condición geográfica le otorga una posición estratégica para el desarrollo del departamento, la región y el municipio. cuenta con un total de 37 veredas con vocaciones y dinámicas similares en el territorio. El municipio cuenta con siete (7) instituciones educativas oficiales, de las cuales 2 están ubicadas en la zona urbana y 5 en la zona rural; además de 3 instituciones privadas, que ofrecen el servicio de educación preescolar, básica primaria, básica secundaria y media. La zona rural cuenta con 32 centros educativos que atiende el 36.6% de la población académica.

2.5. Marco Legal y Normativo

La posibilidad de usar los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, AVA, en la educación secundaria colombiana; se ha venido consolidando y así mismo, se han promulgado un bloque normativo que la respalda; particularmente en la regulación del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, en este ámbito en específico; esto se ha venido haciendo

para poder garantizar el acceso equitativo a las mismas y que está amparado como derecho fundamental ya que tiene relación directa con la formación académica. Para poder sustentar esto, se presenta a continuación, las diversas disposiciones al respecto:

2.5.1. Normatividad General sobre el Derecho a la Educación

2.5.1.1. Constitución Política de Colombia (1991)

El artículo 67 de la Constitución Política de Colombia, CPC, dictamina que la educación para la población del país es un derecho fundamental, así como una responsabilidad pública que tiene una función social. En este mismo sentido, advierte que tanto el Estado como la comunidad y la familia son responsables de garantizar el acceso educación de calidad. En este sentido, el artículo 68 establece que las instituciones educativas son las encargadas de promover la autonomía escolar, así como garantizar la libertad de enseñanza y aprendizaje; lo que implica de manera implícita, la integración de las herramientas digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

De manera complementaria, el artículo 70 pone de manifiesto que el acceso a la cultura y a la educación es necesario para el desarrollo social integral; lo que implica un respaldo latente al uso de los AVA como herramientas tanto para el aprendizaje como la enseñanza. El artículo 365 hace énfasis en la importancia de asegurar la prestación de servicios públicos, incluida la educación y los relacionados con la conectividad y la accesibilidad a plataformas digitales dispuestas para usos educativos.

2.5.2. Normatividad Específica sobre TIC y Educación

2.5.2.1. Ley 1341 de 2009 - Ley TIC

También conocida como la ley de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC, es clara en establecer los lineamientos y regulaciones necesarias para el crecimiento del ámbito tecnológico, comunicacional y digital en el país. Su propósito fundamental es lograr la inclusión y accesibilidad digital, así como fomentar el acceso a la tecnología como un camino para poder fortalecer la educación. Dentro de sus aspectos más importantes, se encuentra que pone en evidencia la relevancia de la alfabetización digital para toda la población colombiana, así como el acceso y la conectividad como pilares necesarios para el desarrollo educativo y social del país. En este sentido, designa al Ministerio de Tecnologías de

la Información y las Comunicaciones, MinTIC, la función de la regulación y promoción de las políticas públicas necesarias para el desarrollo y fortalecimiento de la infraestructura tecnológica, y de paso el acceso equitativo y pleno a las herramientas digitales educativas.

2.5.2.2. Ley 1955 de 2019 - Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022

Este plan abarca estrategias para la digitalización de la región, fomentando la conectividad en las escuelas rurales. Mediante el programa “Escuelas Conectadas” se han promovido acciones para mejorar el acceso a plataformas digitales en escuelas públicas, incluyendo las de áreas rurales como el IER Hojas Anchas

El Plan Nacional de Desarrollo contempla inversiones en programas de capacitación docente que incorporen las TIC y estrategias de enseñanza en contextos virtuales, con el fin de asegurar la sostenibilidad del AVA a lo largo del tiempo.

2.5.2.3. Ley 1804 de 2016 - Ley de Cero a Siempre

Aunque esta ley se centra en la primera infancia, establece criterios de acceso a la tecnología en la educación primaria, que se basa en la educación secundaria mediante medios digitales. Impulsa el avance de habilidades digitales desde el comienzo del ciclo académico, ofreciendo una base firme para que AVA se integre en la educación universitaria.

2.5.3. Normas sobre Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA)

2.5.3.1. Decreto 1075 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Educación

Esta norma recoge toda la normatividad vigente concerniente a las instituciones educativas; así como fija los parámetros necesarios para brindar la educación virtual y a distancia; para esto promueve el empleo de los AVA como una parte de la necesaria actualización del sistema educativo. En específico en su apartado sobre la enseñanza virtual, establece una serie de pautas para concretas para la adopción de las plataformas digitales en las instituciones educativas; teniendo cuidado de subrayar la importancia de garantizar la accesibilidad, la calidad educativa y la capacitación docente en todos los aspectos anteriormente mencionados.

2.5.3.2. Resolución 2035 de 2020 - Lineamientos para la Educación Digital y el Uso de TIC

Emitida por el Ministerio de Educación Nacional, esta resolución define criterios para la incorporación del AVA en la educación, asegurando su accesibilidad, relevancia y calidad. Se enfoca en las técnicas de aprendizaje combinado y la utilización de recursos digitales en la capacitación docente, además de implementar sistemas para la evaluación y el perfeccionamiento continuo del ambiente virtual de aprendizaje.

2.5.4. Normatividad sobre Inclusión Digital y Acceso Equitativo a la Tecnología

2.5.4.1. Ley 2294 de 2023 - Modernización del Sector TIC

La promulgación de esta ley tuvo como propósito aumentar y fortalecer el acceso a internet, en específico en las áreas rurales, así como optimizar la infraestructura tecnológica para las instituciones educativas. Todo esto tuvo como finalidad poder asegurar la equidad de oportunidades con respecto al acceso a la educación digital; lo que implica necesariamente el impulso en la implementación de los AVA en las instituciones educativas públicas de todo orden. Dentro de las medidas establecidas, se pueden mencionar que brinda estímulos para invertir en la conectividad y accesibilidad de las áreas alejadas, así como el equipamiento tecnológico para instituciones educativas de bajos recursos; lo que impacta de manera directa en los estudiantes de todas las regiones del país, sobre todo las más alejadas; ya que les permite acceder a recursos digitales y contenidos educativos interactivos.

2.5.4.2. Estrategia "Computadores para Educar"

El programa estatal es promovido por el Ministerio de TIC y el Ministerio de Educación, con el fin de proporcionar a las escuelas públicas competencias tecnológicas y capacitación en habilidades digitales, que faciliten la integración efectiva de AVA en las aulas. Asimismo, este programa busca la asistencia de las TIC en la enseñanza, apoyo técnico, mantenimiento de dispositivos y constante actualización del programa educativo.

2.5.5. Protección de Datos y Seguridad en Ambientes Virtuales

2.5.5.1. Ley 1581 de 2012 - Protección de Datos Personales

Esta legislación establece las normas para la gestión de la información personal en Colombia, esencial en la utilización de las plataformas virtuales de aprendizaje, y asegura la privacidad de los estudiantes y profesores en los datos que proporcionen. Se implementan protocolos de seguridad para salvaguardar la información confidencial y supervisar los datos digitales en el ámbito educativo.

2.5.5.2. Decreto 886 de 2014 - Seguridad de la Información en Instituciones Educativas

Crea organismos que resguarden datos e información personal en las plataformas digitales empleadas en la educación. Asimismo, establece procedimientos para evitar el fraude digital y el uso inapropiado de herramientas tecnológicas en los ámbitos educativos. En Colombia, la legislación apoya el uso de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje como un recurso para mejorar la calidad de la educación y facilitar el acceso a la formación digital. Mediante leyes y programas específicos, se busca reducir la brecha digital, promover la conectividad y fortalecer las habilidades digitales de docentes y estudiantes, contribuyendo a una educación más inclusiva y equitativa. La implementación de estas regulaciones evidencia el compromiso del Estado colombiano con la actualización del ámbito educativo, asegurando que las TIC sean un recurso útil para la educación y el aprendizaje en todos los niveles de la educación formal.

CAPÍTULO 3. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS Y RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN.

El presente capítulo detalla los principios metodológicos que guían la investigación titulada “Estrategia pedagógica integral fundamentada en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) para mejorar la calidad del proceso educativo en la educación secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas”. En esta sección se presentan el enfoque, el diseño y la modalidad de la investigación, así como las variables, las técnicas e instrumentos para recoger la información, los criterios para elegir la muestra y las etapas del trabajo de campo. Este capítulo

es importante porque establece el marco científico y técnico que respalda la validez de los resultados y asegura que el proceso de investigación esté alineado con los objetivos del estudio. Mediante un enfoque metódico y adaptado, se pretende asegurar la validez de los resultados y su relevancia para la optimización de la práctica educativa en entornos rurales facilitados por tecnología.

3.1 Cuadro de Operacionalización de Variables

Tabla 1

Operacionalización de Variables-Diligenciado por el Maestrante y Recurso dado por la Institución

Operacionalización de Variables						
Tema: Diseño de una estrategia pedagógica integral, basada en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), para mejorar la calidad del proceso educativo en la enseñanza secundaria del Instituto de Educación Rural Hojas Anchas.						
Pregunta de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Hipótesis	Variables estudiadas	Dimensiones	Indicadores
¿Cómo se puede diseñar una estrategia pedagógica integral basada en AVA para la mejora de la calidad del proceso educativo en la educación secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas, vereda Hojas Anchas, municipio de Guame, Colombia?	Diseñar una estrategia pedagógica integral, apoyada en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), que contribuya al mejoramiento de la calidad del proceso educativo en la Institución de Educación Rural Hojas Anchas, en el municipio de Guame, Colombia	- Determinar los fundamentos teóricos y conceptuales que respaldan una estrategia pedagógica integral basada en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (EVA), en relación con la Calidad del Proceso Educativo en la Educación Secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas en el municipio de Guame (Antioquia), durante el año 2025.	El proceso del diseño de una estrategia pedagógica integral apoyada en Ambientes Virtuales de Aprendizaje puede contribuir a mejorar la calidad del proceso formativo en la educación secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas durante el año 2025. Dicha mejora se reflejará en el fortalecimiento del rendimiento académico, el incremento de la motivación por el aprendizaje, el desarrollo de competencias digitales y una mayor autonomía de los estudiantes. No obstante, la	Variable independiente: Estrategia educativa integral basada en Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)	Formación docente en habilidades digitales	Nivel de capacitación de los docentes en el uso de herramientas tecnológicas. Participación en programas de formación digital.
					Implementación de metodologías activas y colaborativas	Frecuencia y tipo de metodologías digitales aplicadas. Grado de interacción y colaboración en los entornos virtuales.
					Acceso y uso de recursos tecnológicos	Disponibilidad de dispositivos y conectividad. Frecuencia de uso de plataformas virtuales.
					Contextualización del uso de los EVA al entorno rural	Adecuación de los contenidos digitales al contexto sociocultural de la comunidad educativa. Pertinencia pedagógica y cultural de las actividades virtuales.
					Rendimiento académico	Mejora en calificaciones y resultados escolares después de la

		- Caracterizar el problema en el contexto del proceso educativo en la Institución de Educación Rural Hojas Anchas, identificando las estrategias pedagógicas que se implementan y su incidencia en la participación, la autonomía y el desempeño académico de los estudiantes.	efectividad de esta estrategia está condicionada por su adecuación al contexto rural, el compromiso de la comunidad educativa y la disponibilidad y sostenibilidad de los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución.	Variable(s) dependiente(s): La calidad del proceso educativo en la educación secundaria.		implementación de EVA.
		Motivación y participación estudiantil			Nivel de compromiso, participación y satisfacción con el aprendizaje virtual.	
		Desarrollo de competencias digitales			Capacidad de los estudiantes para manejar herramientas digitales y participar activamente en los EVA.	
		Autonomía en el aprendizaje			Grado de autorregulación y responsabilidad en la gestión del tiempo y las tareas académicas.	
		Equidad en el acceso a la tecnología			Porcentaje de estudiantes con acceso regular a Internet y dispositivos. Inclusión digital de grupos en condición de vulnerabilidad.	

Nota: Elaboración propia

3.2. Diseño metodológico.

En este apartado se expone el diseño metodológico que orienta este proceso investigativo denominado, “Estrategia pedagógica integral fundamentada en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) para elevar la calidad del proceso educativo en la educación secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas”. En esta sección se explican los elementos metodológicos que sustentan el estudio, incluyendo el enfoque, el tipo y diseño de la investigación, las variables, los métodos y herramientas para recolectar información, los criterios para elegir la muestra y las fases del trabajo de campo.

Este capítulo tiene un papel clave, ya que ofrece el apoyo científico y técnico que garantiza que los resultados sean válidos y que el proceso de investigación sea consistente. De acuerdo con Hernández et. al (2014), la adecuada definición del diseño metodológico permite asegurar la rigurosidad del estudio y la confiabilidad de los resultados, en la medida en que se articulan de forma coherente los métodos de investigación con los objetivos y el contexto analizado.

Desde una perspectiva metodológica, el estudio se orienta a comprender y analizar el uso de ambientes virtuales de aprendizaje en la educación secundaria rural, integrando tanto el análisis de las experiencias y percepciones de docentes y estudiantes como la valoración de las condiciones institucionales que inciden en el proceso educativo. En ese sentido, la investigación adopta un enfoque que permite aproximarse al fenómeno desde su dimensión contextual y vivencial, aspecto que, según Creswell (2014), resulta pertinente cuando se busca comprender los significados que los actores atribuyen a sus prácticas educativas en escenarios específicos.

3.2.1. Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis.

El estudio será mixto con énfasis en lo cualitativo tácitamente para recabar mejor las experiencias y el entendimiento del fenómeno de estudio. Este método facilita la integración de la interpretación de las experiencias y percepciones de estudiantes y docentes con la medición de tendencias y valoraciones respecto al uso de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) en la educación secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas.

La investigación tiene un diseño no experimental transversal, con un enfoque fenomenológico en la parte cualitativa, lo que permite observar los fenómenos en su contexto real

en un momento determinado, sin modificar las variables. Se clasifica como descriptiva, porque describe las condiciones y prácticas educativas relacionadas con los AVA; exploratoria, explicativa, porque estudia un tema poco conocido en entornos rurales; y propositiva, porque busca crear una estrategia pedagógica integral para mejorar la calidad del proceso educativo en 2025.

3.2.2. Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos.

Es necesario aclarar que, de acuerdo a los niveles de obtención del conocimiento científico, existen los métodos básicos para que el investigador logre desarrollar sus objetivos de investigación: métodos de obtención del conocimiento teórico y métodos de obtención del conocimiento empírico. Este último se identifica con el conocimiento que se obtiene a partir de la experiencia, de las propiedades y relaciones que apreciamos a través de los sentidos. Pero esos datos obtenidos se someten siempre a cierta elaboración racional e, inclusive para diseñar cómo obtenerlos, se parte de una determinada teoría que condiciona el diseño de la investigación. Entre los métodos empíricos más utilizados se encuentra las técnicas para la obtención de datos y recogida de información de las fuentes consultadas por el investigador: la observación, entrevista, grupo focal, encuesta, test, pruebas, análisis documental entre otros.

Los instrumentos son las distintas formas o maneras de obtener la información mediante los tipos de: observación, encuesta o cuestionario, entrevista, análisis documental, análisis de contenido entre otros. Son mencionados en esta sección denominada “desarrollo de los instrumentos de obtención de datos”, que tiene la intención que el investigador declare desde la delimitación temática/científica del objeto de estudio y espacial-temporal para qué serán utilizados y cuál será el propósito de su diseño y aplicación, sin embargo, sólo se referirá a qué y para qué son seleccionados, porque cada instrumento estará concretamente presentado en la sección de anexos de acuerdo a las necesidades de la investigación. Entre ellos se destacan el uso de formularios de Google, guías de observación, guías de entrevista y de grupo focal

Los métodos de obtención del conocimiento teórico se utilizan para la obtención de resultados relacionados con la fundamentación, sustentos, llegar a nuevos conocimientos y relaciones entre los objetos, fenómenos y procesos de estudio, constituyen formas de desarrollar el reporte de investigación y el abordaje de su comunicación escrita y oral. El nivel teórico

supone que a partir de la experiencia y directamente a través del pensamiento abstracto se reflejan las relaciones y leyes esenciales del objeto de estudio. Los más utilizados son: el histórico lógico, analítico sintético, hipotético deductivo, enfoque de sistema, modelación, tránsito de lo abstracto a lo concreto pensado, genético

Para llevar a cabo esta investigación se utilizó una mezcla de métodos cualitativos y cuantitativos, de acuerdo con el enfoque mixto seleccionado. El objetivo fue entender, describir y examinar la utilización de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) en la educación secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas, desde la óptica de profesores y alumnos. En el componente cualitativo de la investigación se recurrió a los enfoques inductivo, analítico y fenomenológico. El enfoque inductivo permitió construir apreciaciones generales a partir de los relatos y experiencias concretas de los participantes. Por su parte, el enfoque analítico facilitó la organización de la información en categorías temáticas, lo que hizo posible identificar relaciones y regularidades. Finalmente, el enfoque fenomenológico orientó la comprensión de los significados que los actores educativos atribuyen a sus experiencias en relación con el uso de los AVA.

En la parte cuantitativa, se aplicó el método descriptivo evidenciando frecuencia e intensidad y valoración en ciertas percepciones de los procesos educativos dados por la tecnología. Este punto favoreció al enriquecimiento de la información cualitativa mediante la medición de las opiniones tendencias, ayudando a reforzar la validez de los resultados mediante la triangulación de métodos (Denzin, N. K., 2012). Las técnicas de recolección de datos empleadas fueron:

- Entrevista semiestructurada, aplicada a docentes para conocer sus percepciones, prácticas y desafíos en la implementación de los AVA.
- Encuesta estructurada, dirigida a los estudiantes, con preguntas cerradas y escala tipo Likert, destinada a identificar su nivel de motivación, autonomía y competencias digitales.
- Observación no participante, realizada en actividades académicas mediadas por tecnología, con el propósito de registrar comportamientos, interacciones y uso real de los recursos digitales.

- Análisis documental, utilizado para revisar documentos institucionales, planes de estudio, registros académicos y políticas internas relacionadas con la incorporación de tecnologías educativas.
- En cuanto a los instrumentos de recolección de información, se elaboraron y validaron los siguientes:
- Una guía de entrevista semiestructurada, con preguntas abiertas orientadas a explorar las experiencias docentes respecto al uso pedagógico de los AVA.
- Un cuestionario tipo Likert, con preguntas distribuidas en las dimensiones de motivación, participación, rendimiento académico y habilidades digitales.
- Una ficha de observación, organizada en categorías sobre la interacción, el uso de recursos y el acompañamiento tecnológico.
- Una matriz para el análisis de documentos, que permite organizar la información encontrada en los registros institucionales revisados.

El uso conjunto de estos métodos, técnicas e instrumentos permite que la investigación sea coherente, ya que facilita entender de manera profunda las experiencias educativas y, al mismo tiempo, verificar de forma concreta los patrones observados en el entorno rural

3.2.3. Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos.

La creación de los instrumentos para la recolección de datos se realizó bajo criterios de relevancia, validez y fiabilidad, garantizando su alineación con los objetivos del estudio, las variables propuestas y el enfoque mixto utilizado. En el componente cualitativo de la investigación se recurrió a los enfoques inductivo, analítico y fenomenológico. El enfoque inductivo permitió construir apreciaciones generales a partir de los relatos y experiencias concretas de los participantes. Por su parte, el enfoque analítico facilitó la organización de la información en categorías temáticas, lo que hizo posible identificar relaciones y regularidades. Finalmente, el enfoque fenomenológico orientó la comprensión de los significados que los

actores educativos atribuyen a sus experiencias en relación con el uso de los AVA. Las interrogantes se estructuraron en relación con tres ejes:

- Experiencias previas y nivel de familiaridad con las herramientas digitales.
- Prácticas pedagógicas desarrolladas mediante los AVA.
- Cómo los estudiantes perciben que estas herramientas influyen en su motivación, autonomía y rendimiento académico.

La guía se diseñó tomando como referencia a Hernández, Fernández y Baptista (2014) sobre el uso de la entrevista como herramienta flexible para recopilar información en contextos educativos. Posteriormente, dos docentes expertos en innovación pedagógica revisaron la guía y confirmaron que sus elementos eran claros, pertinentes y coherentes con los objetivos del estudio. En la parte cuantitativa, se elaboró un cuestionario estructurado del tipo Likert enfocado en los alumnos de educación secundaria. Este instrumento abarcó 20 ítems organizados en cuatro dimensiones analíticas:

- Motivación hacia el aprendizaje.
- Participación y colaboración en entornos virtuales.
- Desarrollo de competencias digitales.
- Percepción de la calidad educativa mediada por los AVA.

Cada ítem brindó cinco alternativas de respuesta (desde completamente en desacuerdo hasta completamente de acuerdo), con el objetivo de medir las percepciones y actitudes de los estudiantes. El cuestionario fue revisado por expertos, quienes verificaron que las preguntas se correspondieran con los objetivos y las variables del estudio. Con el fin de asegurar la fiabilidad del instrumento, se aplicó a un número reducido de estudiantes que no fue parte de la muestra definitiva. Mediante esta aplicación fue posible orientar la formulación de algunas preguntas y analizar la claridad de su contenido para que fuera comprensible y al nivel de los participantes.

Mediante una rúbrica de observación no participante para registrar las conductas, interacciones y el uso de las plataformas digitales durante las actividades educativas con apoyo tecnológico. La ficha se organizó en categorías como interacción profesor-estudiante, uso de recursos digitales, autonomía en el trabajo en línea y resolución de actividades. Además, se elaboró una matriz para el análisis de documentos institucionales, como proyectos educativos,

informes de gestión, planes de TIC y registros académicos, lo que permitió comparar la información obtenida con los lineamientos de innovación pedagógica de la institución.

La validez de los instrumentos de recolección de la información debe ser sujeta a procesos que puedan garantizar validez y confiabilidad de los resultados obtenidos; estos procesos de verificación son uno de los pilares de la investigación científica sea básica o aplicada. Para no tener problemas en el análisis y presentación de los datos resultantes; es necesario tener instrumentos de recolección de la información sólidos, que puedan garantizar pertinencia y veracidad de la información recolectada, esto es, sin sesgos. este “seguro” metodológico, aplica independiente del paradigma, enfoque o tipo de investigación empleado.

En las investigaciones de tipo cualitativo y específicamente dentro del paradigma sociocrítico; es necesario tener presente que se necesitan procesos que puedan determinar el grado de credibilidad o validez interna, la transferibilidad o validez externa y la consistencia o fiabilidad de los hallazgos encontrados; estos componentes permiten garantizar que la descripción y análisis de las diferentes situaciones y fenómenos; sean lo más ajustados posibles a la realidad y de paso que los protagonistas y actores se reflejan en los mismos. desde la otra orilla metodológica, esto es desde la investigación cuantitativa o positivista; es de vital importancia que los instrumentos de recolección de la información registren los datos obtenidos de tal manera que puedan ser sistematizados y analizados bajo procesos y procedimientos de corte estadístico acorde al tipo específico de proceso de recolección y también del dato adquirido. En este orden de ideas; tanto la validez como la confiabilidad de ellos se soportan en aspectos claramente técnicos que deben cumplirse a cabalidad. No obstante, se pueden emplear datos ya estandarizados, cuando estos cubren las necesidades de la investigación.

3.2.4. Determinación de la muestra y su criterio de selección.

La población estudiada estuvo integrada por la comunidad educativa de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas, situada en la vereda Hojas Anchas, municipio de Guarne (Antioquia). Esta entidad brinda capacitación en los niveles de educación básica y media, y da servicio a alumnos de áreas rurales con escasas condiciones de conectividad y acceso a tecnología.

La totalidad de la población considerada para el estudio estuvo compuesta por 120 alumnos de educación secundaria y 12 profesores que participan de manera activa en procesos de enseñanza y aprendizaje facilitados por tecnologías digitales.

Teniendo en cuenta que el estudio integra un enfoque mixto con un análisis de tipo fenomenológico, la muestra se definió a partir de un muestreo intencional. En este proceso se seleccionaron aquellos participantes que presentaban características relevantes para el análisis del fenómeno. Este procedimiento se justifica porque el propósito de la investigación no es extrapolar los resultados a toda la población, sino profundizar en las experiencias y percepciones de los actores que participan de manera directa en la implementación de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA). La muestra final estuvo compuesta por:

- 8 docentes del área de educación secundaria, seleccionados por su experiencia en el uso de recursos digitales y su participación en procesos de innovación pedagógica.
- 60 estudiantes de los grados 8°, 9° y 10°, escogidos por su participación en las actividades desarrolladas en entornos virtuales.

La selección de los participantes se realizó considerando los siguientes criterios de inclusión:

- Pertenecer a la Institución Educativa Rural Hojas Anchas.
- Tener experiencia directa con el uso de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA).
- Manifestar disposición y consentimiento informado para participar en la investigación.

Igualmente, se definieron criterios de exclusión para asegurar la relevancia de la muestra, tales como la falta de involucramiento en actividades tecnológicas o la falta de disponibilidad durante la recolección de datos. El número de participantes se definió a partir de la factibilidad del estudio, la importancia del fenómeno analizado y el criterio de saturación de la información,

entendido como el punto en el que los datos empiezan a repetirse y ya no aportan nuevos elementos (San Martín, 2014). Este criterio permitió conformar una muestra balanceada entre docentes y estudiantes, lo que facilitó una comprensión más amplia del fenómeno educativo. De este modo, los resultados permiten observar de manera contextualizada la integración de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la educación secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas.

3.3. Trabajo de campo y Presentación de evidencias.

La investigación se basa en un enfoque mixto, que da mayor índice al aspecto cualitativo pero que se complementa en los aspectos cuantitativos para contrastar las percepciones en los cuestionamientos generando un factor descriptivo en el mismo. Dando énfasis en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la educación secundaria, a su vez identifica las tendencias y patrones mediante análisis estadísticos básicos.

Según Denzin (2012), la metodología cualitativa es cercana con las experiencias y relatos dados de primera mano por los participantes, mientras que el cuantitativo es más de interpretación análisis de frecuencias entre otros. Por su parte el diseño fenomenológico se encarga de captar el sentir de una vivencia y como lleva a actor a una experiencia significativa dentro del ámbito educativo, el diseño transeccional recolecta información en un momento específico, sin necesidad de un seguimiento amplio.

1.3.1. Aplicación de los instrumentos.

3.3.1.1. Método Cualitativo

Uso de entrevistas a fondo con profesores y grupos de discusión con alumnos para entender sus percepciones sobre la implementación de AVA en educación media (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Este enfoque posibilita obtener datos más específicos sobre las vivencias y perspectivas de los participantes:

3.3.1.2. Técnicas

- Entrevistas semiestructuradas con educadores para entender sus motivos, retos y opiniones respecto a los AVA.
- Reuniones con estudiantes para reconocer vivencias de aprendizaje en un entorno digital.
- La observación no activa en sesiones virtuales busca analizar la interacción entre el profesor y el alumno, así como la dinámica del aprendizaje.
- Examen de documentos institucionales (planes de lectura, registros de utilización de plataformas digitales) para contextualizar el análisis.

3.3.1.3. Herramientas

- Una entrevista semiestructurada con los líderes, diseñada para indagar las opiniones de los docentes sobre el uso de AVA.
- Las anotaciones de campo recogen observaciones sobre la manera en que se desarrollan las prácticas de enseñanza de los contenidos en los entornos virtuales.
- Las técnicas de análisis cualitativo permiten sistematizar y ordenar la información obtenida mediante entrevistas y grupos de discusión.
- El empleo conjunto de estas herramientas posibilita un análisis más integral del impacto de los AVA en la educación secundaria, al facilitar la identificación de regularidades, tendencias y elementos que inciden en la efectividad de estos espacios virtuales.

3.3.1.4. Ajuste de Instrumentos Acorde a la Muestra

La aplicación de los instrumentos de recolección de datos se desarrolló de manera organizada y sistemática, con el propósito de garantizar la obtención de información válida y pertinente para el análisis del uso de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la educación secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas. En primer lugar, los cuestionarios fueron aplicados tanto de manera presencial como en formato digital a docentes y estudiantes que formaron parte de la muestra. Antes de iniciar la aplicación del cuestionario, se informaron a los participantes los objetivos académicos del estudio y las garantías de confidencialidad. El

instrumento se aplicó en un tiempo aproximado de 20 a 30 minutos por participante y estuvo compuesto por preguntas cerradas y escalas de tipo Likert, lo que permitió organizar y analizar los resultados de manera más eficiente.

También se aplicó una observación no participante durante las sesiones de clase mediadas por los Ambientes Virtuales de Aprendizaje. A través de este ejercicio fue posible identificar aspectos relacionados con la interacción entre docentes y estudiantes, la forma en que se desarrollan las actividades de aprendizaje, el uso de los recursos digitales, la navegación dentro de las plataformas y la aparición de dificultades técnicas. La observación se realizó de manera sistemática, con el fin de reconocer patrones comunes en el uso de los AVA.

Como cierre del proceso, se llevó a cabo una revisión de documentos institucionales, registros académicos y otros materiales relacionados con la implementación de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la institución. Esta revisión permitió dar contexto a la información recolectada y ofrecer una visión complementaria sobre cómo ha evolucionado el uso de los AVA en el proceso educativo. La combinación de los diferentes instrumentos y procedimientos utilizados facilitó una comprensión integral del fenómeno estudiado y permitió identificar aspectos clave que influyen en la efectividad de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la educación secundaria rural.

1.3.2. Procesamiento de la información.

3.3.2.1. Acciones proyectadas

El trabajo de campo se llevará a cabo en tres etapas, con el fin de que la recolección de datos sea ordenada y efectiva.

Fase I: Planificación y preparación

- Diseñar y validar los instrumentos de recolección de datos, como entrevistas y hojas de observación.
- Coordinar con la Institución Educativa Rural Hojas Anchas las normas de acceso a los participantes.

- Solicitar el consentimiento informado de los participantes, asegurando el cumplimiento de los principios éticos de la investigación.

Fase II: Recolección de datos

- Realizar entrevistas semiestructuradas a los docentes para conocer su percepción sobre la implementación de los AVA.
- Entrevistar a los estudiantes para entender su experiencia de aprendizaje en entornos virtuales.
- Observar de manera no participante las sesiones mediadas por AVA, analizando la interacción en estos espacios.
- Revisar documentos institucionales, como registros de uso de tabletas digitales y recursos educativos disponibles en los AVA.

Fase III: Análisis e interpretación

- Transcribir y organizar la información de entrevistas y grupos focales.
- Codificar y analizar los patrones que surjan en las narrativas de los participantes.
- Contrastar la información con diferentes fuentes y autores para enriquecer el análisis.
- Elaborar conclusiones y recomendaciones basadas en la evidencia recopilada.

El trabajo de campo permite analizar cómo los AVA impactan la enseñanza secundaria en la IER Hojas Anchas, asegurando que los resultados del estudio sean válidos y profundos.

3.4. Análisis de los resultados en los datos obtenidos.

La investigación se desarrolló mediante preguntas dirigidas a profesores y alumnos, basándose en la evaluación de categorías definidas en el marco teórico del análisis. Con este propósito, se estructuraron los datos teniendo en cuenta los aspectos clave de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (AVA) y su influencia en la educación secundaria, abarcando temas como la interactividad, la flexibilidad, la incorporación de capacidades multimedia, el

rendimiento escolar y la motivación de los estudiantes. La perspectiva se fundamenta en las investigaciones de Salinas (2003), Garrison y Kanuka (2004), Coll y Monereo (2008), Bates (2019), Media (2014) y Castañeda y Adell (2013).

Los gráficos indicaron que los estudiantes aprecian la interactividad y la flexibilidad de los AVA, en cuanto a la posibilidad de acceder al contenido en cualquier ubicación y en cualquier momento. Asimismo, identificaron la capacidad de estas plataformas para fomentar el aprendizaje autónomo y la organización del tiempo de estudio (Means, Toyama, Murphy, & Baki, 2014). No obstante, hay restricciones como la carencia de personalización y de retroalimentación a tiempo, que restringen la adecuación de los contenidos a las necesidades particulares de los alumnos (Castañeda & Adell, 2013).

Un factor crucial evidenciado en los resultados es el efecto de las condiciones estructurales en la eficacia de las AVA. La escasa conectividad y la formación digital insuficiente de los docentes impiden el uso completo de estas herramientas, sobre todo en entornos rurales, donde continúan existiendo obstáculos tecnológicos y pedagógicos, que Valverde-Berrocso, Garrido y Fernández (2020) han identificado como factores clave. De igual forma, el uso limitado de las funcionalidades que ofrecen los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) dificulta la construcción de experiencias educativas más completas y ajustadas a las necesidades de los estudiantes (Laurillard, 2013). En conjunto, estos hallazgos ponen de manifiesto la necesidad de fortalecer el diseño y la implementación de los AVA a través de estrategias orientadas a la personalización, la formación docente y la mejora de la infraestructura tecnológica, con el propósito de potenciar su impacto en la educación secundaria.

3.4.1. Resultados de la Entrevista Estructurada Aplicada a Estudiantes

Los resultados de la encuesta permiten identificar diversos factores que influyen en su experiencia con los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, considerando categorías previamente abordadas en el marco teórico relacionadas con interactividad, flexibilidad, recursos multimedia, rendimiento académico y motivación (Castañeda & Adell, 2013). Entre los temas más relevantes aparece la conectividad y el acceso a dispositivos tecnológicos, los cuales se reconocen como las principales barreras para el desarrollo de las actividades académicas en entornos virtuales. En este sentido, un número considerable de estudiantes señaló presentar dificultades recurrentes en el

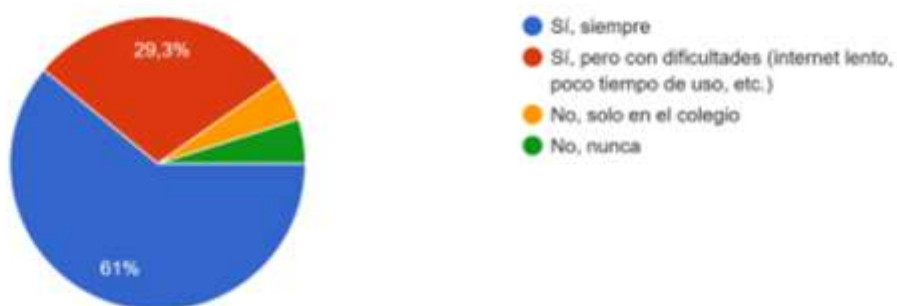
acceso a internet y a los equipos necesarios, lo que limita su participación y el uso adecuado de los recursos digitales.

Figura 1

Pregunta 2 ¿Tienes acceso a un dispositivo?

2. ¿Tienes acceso a un dispositivo (computador, tableta, celular) e internet para realizar actividades en ambientes virtuales de aprendizaje?

41 respuestas



Nota: Elaboración propia

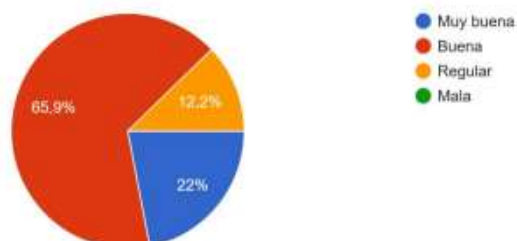
En cuanto a la experiencia general con los AVA, los estudiantes valoran positivamente la flexibilidad y posibilidad de acceder a los contenidos en diferentes momentos y lugares, lo cual coincide con lo señalado por Toyama et al. (2014) sobre el impacto de los entornos virtuales en el aprendizaje autónomo. Asimismo, reconocen beneficios relacionados con la organización del tiempo de estudio y el fomento del aprendizaje autónomo.

Figura 2

Pregunta: ¿Cómo calificas tu experiencia con los AVA?

3. ¿Cómo calificarías tu experiencia con los ambientes virtuales de aprendizaje?

41 respuestas



Nota: Elaboración propia

Respecto a los beneficios percibidos, los estudiantes destacan el acceso a materiales digitales, la posibilidad de reforzar contenidos y la disponibilidad de recursos multimedia. De igual forma, también se identifican dificultades asociadas a la usabilidad de las plataformas y a la limitada interacción con los docentes.

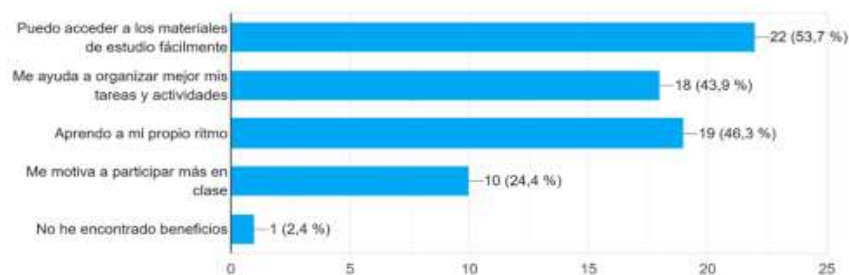
Figura 3

Pregunta: ¿Cuáles son los beneficios que has encontrado al usar AVA?

4. ¿Cuáles son los beneficios que has encontrado al usar ambientes virtuales de aprendizaje?

(Puedes elegir más de una opción)

41 respuestas



Nota: Elaboración Propia

La mayoría de los enfoques metodológicos (22 menciones): Los estudiantes también son más propensos a sugerir actividades de clase y materiales visuales para reforzar la comprensión (Laurillard, 2013). Ejemplo Figura 4 y Figura 5:

Figura 4

Pregunta: ¿Cómo prefieres recibir las explicaciones en los AVA?



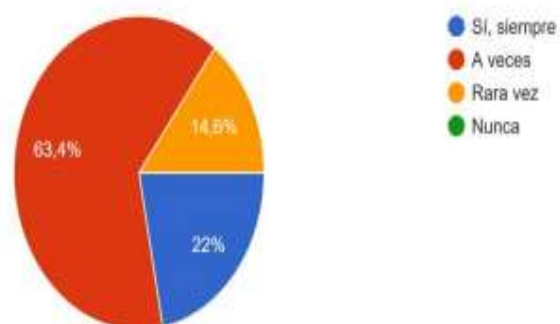
Nota: Elaboración propia

Figura 5

Pregunta: ¿Puedes participar activamente en las actividades y foros de los AVA?

8. ¿Participas activamente en las actividades y foros de los ambientes virtuales de aprendizaje?

41 respuestas



Nota: Elaboración propia

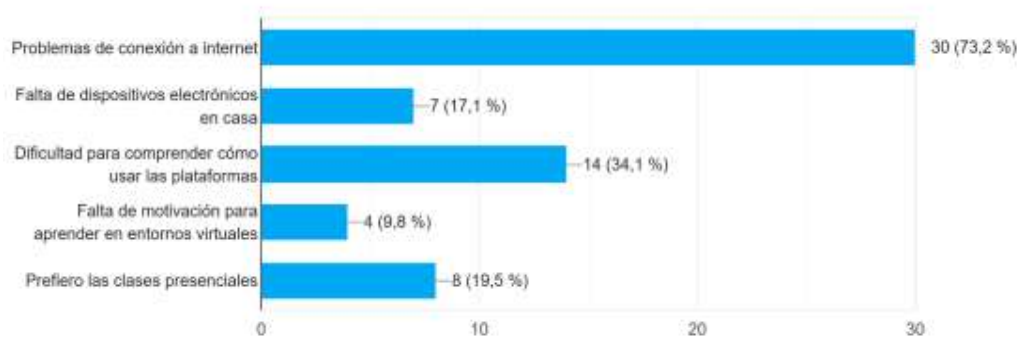
Problemas con el programa AVA (18 menciones): Varios estudiantes mencionaron que las plataformas no eran intuitivas y necesitaban mejoras en su usabilidad (Bates, A. W., 2019). Ejemplo Figura 6 y Figura 7:

Figura 6

Pregunta: ¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentas al usar AVA?

5. ¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentas al usar ambientes virtuales de aprendizaje? (Puedes elegir más de una opción)

41 respuestas



Nota: Elaboración propia

Figura 7

Pregunta Nueve, entrevista Estructurada

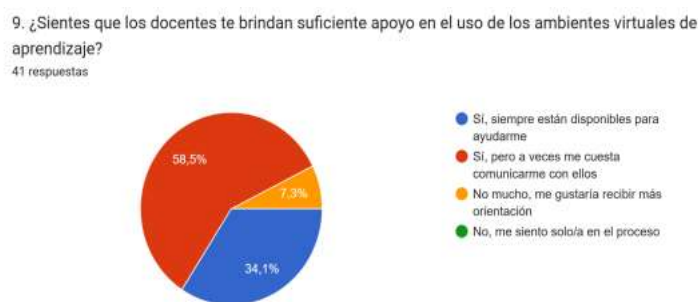


Figura 7 Representación Gráfica Item 9 Cuestionario estudiantes. Elaborado por el autor en Google Forms

3.4.2. Resultados de la Entrevista Semiestructurada Aplicada a Docentes

Los resultados obtenidos a partir de las entrevistas semiestructuradas realizadas a los docentes evidencian percepciones coincidentes sobre el uso de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) en la educación secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas, en concordancia con los planteamientos Bates (2019) respecto al potencial pedagógico de los entornos virtuales. Los docentes reconocen que los AVA constituyen una herramienta pertinente para apoyar los procesos de enseñanza, especialmente en la diversificación de recursos y en la flexibilización del acceso a los contenidos.

No obstante, se identifican limitaciones asociadas a la infraestructura tecnológica, particularmente la conectividad inestable y la disponibilidad de dispositivos, las cuales afectan la continuidad de las actividades académicas. Asimismo, los docentes manifestaron la necesidad de fortalecer sus competencias digitales mediante procesos de capacitación permanente, con el fin de integrar de manera más efectiva las funcionalidades pedagógicas de las plataformas virtuales.

- Recomendaciones para mejorar AVA (20 menciones): La necesidad de crear estos entornos ha sido enfatizada en todas las áreas de conocimiento (Siemens, G., 2005).

Ejemplo Figura 8 y Figura 9:

Figura 8: Preguntas dos, entrevista Semiestructurada a Docentes

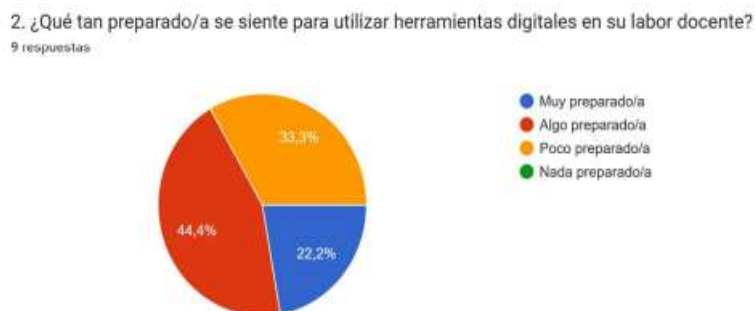


Figura 8 Representación Gráfica Item 2 Cuestionario docentes. Elaborado por el autor en Google Forms

Figura 9

Pregunta Tres, entrevista Semiestructurada a Docentes



Figura 9

Representación Gráfica Item 3 Cuestionario docentes. Elaborado por el autor en Google Forms

- Infraestructura y tecnología (18 menciones): Destacó la importancia de un mejor equipamiento tecnológico y conexiones estables (Trucano, 2016). Ejemplo Figura 15

Figura 10**Pregunta Uno, entrevista Semiestructurada a Docentes**

1. ¿Ha utilizado plataformas virtuales de aprendizaje (Moodle, Google Classroom, Edmodo, etc.) en sus clases de secundaria?

9 respuestas

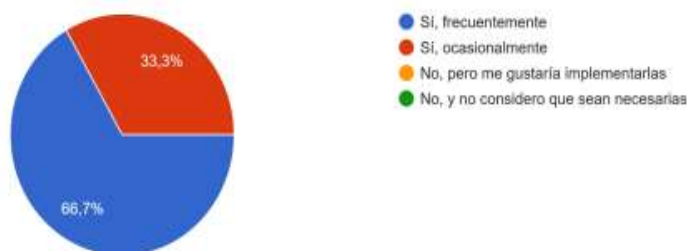


Figura 10 Representación Gráfica Item 1 Cuestionario docentes. Elaborado por el autor en Google Forms

- Capacitación (15 menciones): El trabajo de disciplina en curso es conocido por estar adaptado a las nuevas herramientas digitales. Ejemplo Figura 11:

Figura 11**Pregunta Nueve, entrevista Semiestructurada a Docentes**

9. ¿Qué tipo de capacitación considera necesaria para mejorar su desempeño en el uso de ambientes virtuales de aprendizaje?

9 respuestas

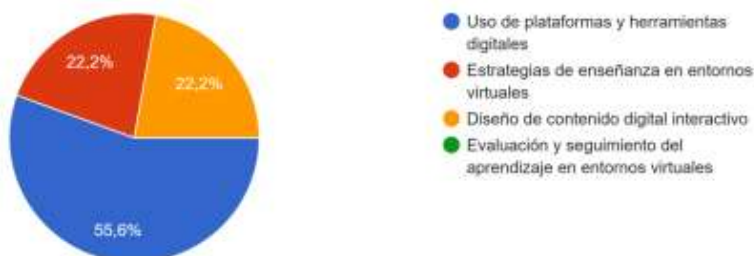


Figura 11 Representación Gráfica Item 9 Cuestionario docentes. Elaborado por el autor en Google Forms

- Motivación en el uso de las TIC (14 menciones): Los docentes mencionaron la necesidad de incentivar el uso de estas tecnologías a través de estrategias pedagógicas (Deterding, Dixon, Khaled, & Nacke, 2011). Ejemplo Figura 12 y Figura 13:

Figura 12

Pregunta Cinco, entrevista Semiestructurada a Docentes

5. ¿Cómo ha cambiado la participación de los estudiantes en su clase desde la implementación de ambientes virtuales de aprendizaje?

9 respuestas

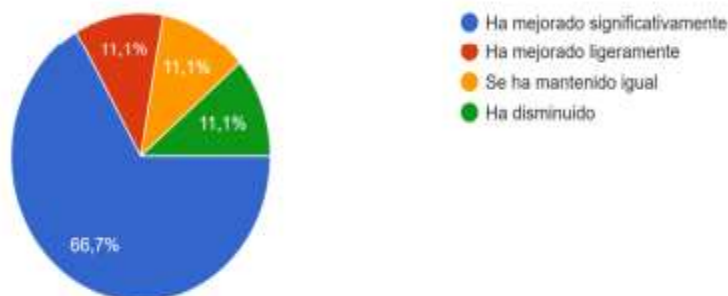


Figura 12 Representación Gráfica Item 5 Cuestionario estudiantes. Elaborado por el autor en Google Forms

Figura 13

Pregunta Diez, entrevista Semiestructurada a Docentes

10. ¿Qué recomendaciones daría para mejorar la implementación de ambientes virtuales de aprendizaje en la institución?

(Respuesta abierta)

- Mejorar la conectividad del internet
- Capacitación para los estudiantes
- Es importante que los ambientes virtuales se implementen en todas las áreas del conocimiento.
- La seguridad para evitar movilizar equipos de un lugar a otro. Las ventanas necesitan urgentemente rejas.
- Tratar de incluir a todo el equipo docente para que el proceso sea más efectivo
- No hay recomendaciones
- Más acompañamiento
- Capacitación docente, mejorar parte eléctrica, y dotación en portátiles.
- Motivar tanto a docentes, como a estudiantes, en la adopción e implementación de ambientes virtuales educativos.

Figura 13 Representación Gráfica Item 10 Cuestionario docentes. Elaborado por el autor en Google Forms

Figura 14**Pregunta Cuatro, entrevista Semiestructurada a Docentes**

4. ¿Cuáles considera que son las principales dificultades al implementar ambientes virtuales de aprendizaje en la institución? (Puede seleccionar más de una opción)
9 respuestas



Figura 14 Representación Gráfica Item 4 Cuestionario docentes. Elaborado por el autor en Google Forms

Figura 15**Pregunta Ocho, entrevista Semiestructurada a Docentes**

8. ¿Qué tan satisfecho/a está con el apoyo institucional en la implementación de ambientes virtuales de aprendizaje?
9 respuestas

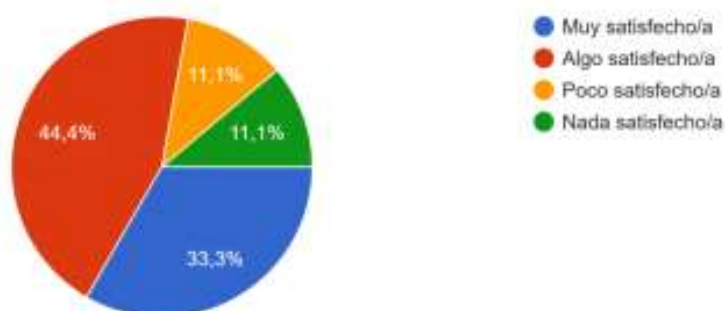


Figura 15 Representación Gráfica Item 8 Cuestionario docentes. Elaborado por el autor en Google Forms

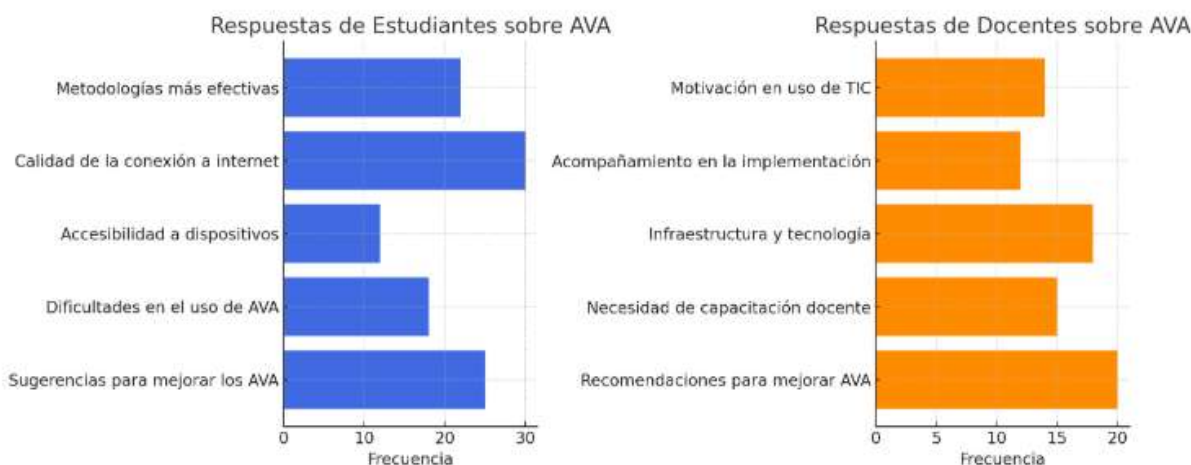
Tabla 2**Relacionamiento de Variables en base a Matriz de Procedimiento**

Tabla 2 Relacionamiento de Variables en base a Matriz de Procedimiento - Elaborada por el autor en Google Forms

3.4.3. Resultado de la Observación No Participante

Permitió identificar dinámicas reales en el uso de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje durante las actividades académicas, evidenciando patrones similares a los descritos por Laurillard (2013) en contextos educativos mediados por tecnología. Se evidenció un uso predominantemente instrumental de las plataformas, centrado en la entrega de actividades y la consulta de materiales, con limitada interacción entre estudiantes y docentes.

De igual manera, se presentaron fallas técnicas de forma recurrente, principalmente vinculadas a problemas de conectividad y al acceso limitado a dispositivos, lo que afecta el desarrollo normal de las sesiones y reduce la participación de los estudiantes. Estas dificultades inciden en la continuidad del proceso de enseñanza y aprendizaje y limitan el aprovechamiento de los recursos disponibles en los AVA.

3.4.4 Análisis e interpretación de los resultados en los datos obtenidos

Los gráficos de barras evidencian cómo se distribuyen las respuestas en los dos grupos analizados. Para los estudiantes, las mayores dificultades están asociadas a la conectividad y a la limitada interacción en los AVA, mientras que los docentes señalan como prioritarias la mejora de la infraestructura y la capacitación. En este contexto, los resultados muestran que el uso de los AVA en la educación secundaria debe contemplar tanto las condiciones técnicas como los aspectos pedagógicos, en línea con investigaciones previas que destacan la necesidad de adaptar las tecnologías educativas a la realidad de cada institución (Burbules & Callister, 2018).

En esta sección se analiza la información obtenida mediante los cuestionarios dirigidos a estudiantes y docentes. Los resultados se ponen en relación con las categorías de análisis previamente definidas y con los aportes de la literatura especializada, lo que permite identificar tendencias y formas de uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (AVA) en la educación secundaria. Con base en este análisis, se reconocen tanto los aspectos favorables como las limitaciones de estos entornos, así como las oportunidades para optimizar su utilización. Este estudio ayudará a comprender la situación actual de los AVA y proporcionará una base sólida para diseñar estrategias que aumenten su impacto positivo en el aprendizaje.

3.4.4.1. Características y componentes de los AVA

Los AVA son recursos creados para optimizar la experiencia educativa mediante la digitalización de materiales, el acceso adaptable y la customización del aprendizaje. No obstante, su efectividad se define por diversos factores, incluyendo la interactividad, la accesibilidad, la personalización y la infraestructura tecnológica que posee. La revisión de las encuestas evidencia que, si bien los AVA se utilizan en varias asignaturas, su aplicación sigue dependiendo de condiciones tanto técnicas como pedagógicas. Los estudiantes manifiestan que la interacción dentro de estos entornos es limitada; el 55 % señala que la comunicación con los docentes no es suficiente y que se requiere una mayor participación en actividades colaborativas. Al respecto, Gros y Silva (2006) señalan que la interactividad resulta esencial para favorecer un aprendizaje activo.

Aunque las plataformas disponen de recursos como foros y videoconferencias, su uso continúa siendo reducido, en gran medida por la falta de formación en competencias digitales. De igual forma, los estudiantes destacan la poca interacción directa con los docentes y expresan una mayor valoración por aquellos AVA que promueven el intercambio y la participación.

En relación con la accesibilidad, el 40 % de los estudiantes manifestó dificultades para disponer de dispositivos adecuados, lo que afectó su experiencia en los entornos virtuales. En esta línea, García-Valcárcel y Tejedor (2017) advierten que la brecha digital limita que todos los estudiantes puedan aprovechar en igualdad de condiciones las oportunidades que ofrece el aprendizaje en línea. Por su parte, los docentes resaltaron la importancia de contar con una infraestructura tecnológica adecuada y con apoyo técnico permanente para evitar interrupciones en el proceso de enseñanza. La accesibilidad, además, no se reduce únicamente a la disponibilidad de dispositivos, sino que también involucra la existencia de espacios y recursos apropiados para estudiantes con necesidades educativas especiales, un aspecto que aún presenta desafíos en la implementación de los AVA.

En síntesis, los Ambientes Virtuales de Aprendizaje representan una alternativa valiosa para la educación secundaria; sin embargo, su efectividad depende del fortalecimiento de la formación docente, la mejora de la infraestructura tecnológica y el acceso equitativo a los recursos digitales. Sin estas condiciones, su potencial como herramienta de aprendizaje se ve limitado. Avanzar en estos aspectos permitiría ampliar el acceso a la educación digital y promover una participación más significativa e inclusiva de los estudiantes.

3.4.4.2. Beneficios y desafíos en la implementación

La implementación de AVA en la educación secundaria ha mostrado ser ventajosa en diversos aspectos, incluyendo la flexibilidad para acceder a los contenidos y la independencia en el aprendizaje. Sin embargo, la ejecución también implica desafíos que pueden influir en la efectividad. No obstante, su implementación también presenta desafíos que pueden afectar su efectividad. Es necesario reconocer tanto los aspectos positivos de estos entornos como las dificultades que influyen en su adecuada implementación. Uno de los elementos más destacados

por los estudiantes es la flexibilidad de los AVA: el 65 % indica que estas plataformas les facilitan la organización de su tiempo y el acceso a los materiales y actividades de acuerdo con su propio ritmo de aprendizaje. Desde esta perspectiva, Siemens (2005) señala que la autonomía en los entornos digitales es fundamental, ya que contribuye al desarrollo de la autodisciplina y la autorregulación en los estudiantes. Asimismo, los AVA favorecen la variedad de los recursos educativos, permitiendo a los profesores emplear una amplia variedad de formatos que respaldan distintos estilos de aprendizaje.

Aun así, siguen existiendo desafíos, especialmente relacionados con la conectividad. El 70% de los estudiantes y el 60% de los docentes señalaron que las conexiones inestables a Internet dificultaron el desarrollo de las actividades académicas. Valverde-Berrocoso et al. (2020) Advierten que en muchas instituciones educativas la infraestructura tecnológica sigue siendo limitada, lo que dificulta garantizar un acceso permanente a los AVA. Como consecuencia, se generan diferencias entre los estudiantes, ya que algunos logran acceder con facilidad a los recursos digitales, mientras que otros encuentran obstáculos que afectan su aprendizaje.

Más allá de los problemas de conectividad, la formación docente continúa siendo un aspecto fundamental. El 55 % de los profesores señaló no haber recibido la preparación necesaria para aplicar estrategias pedagógicas eficaces en entornos digitales. En este sentido, Trucano (2016) destaca que la capacitación permanente y el respaldo institucional resultan indispensables para que los docentes integren de forma adecuada las tecnologías en sus prácticas educativas. Cuando esta formación es insuficiente, se dificulta la creación de experiencias de aprendizaje dinámicas y significativas en los AVA.

3.4.4.3. Impacto del AVA en el rendimiento académico y la motivación

El efecto de los VLE en los estudiantes académicos ha sido debatido extensamente en la literatura académica. Diversas investigaciones, como la de MEA (2014), han evidenciado que los alumnos que se educan en un entorno virtual o híbrido suelen obtener mayores logros que quienes utilizan enfoques de aprendizaje convencionales. No obstante, los hallazgos del cuestionario señalan que este efecto depende de la calidad en la ejecución de los AVA.

El 60% de los estudiantes que participaron en la encuesta opina que las plataformas digitales pueden enriquecer su aprendizaje si se utilizan junto a métodos de enseñanza activos e interactivos. Entre las tácticas señaladas, la gamificación resalta como una de las más eficaces para elevar la motivación en estos contextos. Al igual que Deterding et al. (2011), el juego puede aumentar la implicación de los estudiantes mediante insignias, retos y recompensas virtuales

En cambio, el 45% de los alumnos señaló que la carga de tareas en plataformas digitales puede ocasionar estrés y disminuir su motivación para aprender. Este descubrimiento resalta la necesidad de crear enfoques educativos equilibrados que eviten la sobrecarga de información y faciliten una experiencia de aprendizaje efectiva y motivadora

Finalmente, los AVA pueden aumentar de manera considerable el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes, siempre que se apliquen enfoques apropiados. Una mezcla de métodos interactivos, una carga de trabajo académica equilibrada y una supervisión educativa efectiva son elementos fundamentales para maximizar su efectividad

3.4.4.4. Consideraciones Éticas

El estudio llevado a cabo para la adopción de entornos virtuales de aprendizaje en educación secundaria facilita la obtención de varias conclusiones esenciales para el desarrollo de estrategias de mejora. En líneas generales, se coincide en que los AVA se han establecido como una herramienta relevante en la educación, facilitando el acceso a recursos educativos, fomentando la autonomía en el aprendizaje y ofreciendo nuevos enfoques pedagógicos. No obstante, la eficacia de estos entornos sigue siendo influenciada por elementos como la conectividad, la carencia de formación docente y los retos en la interacción

Un hallazgo fundamental es la relevancia de la infraestructura tecnológica en la ejecución de las AVA. La escasez de dispositivos y la inestabilidad en las conexiones son los inconvenientes más mencionados por estudiantes y docentes. Ante este panorama, se vuelve necesario que las instituciones educativas, junto con los organismos gubernamentales, destinen recursos a mejorar la infraestructura tecnológica y garantizar un acceso más equitativo a los recursos digitales. Ya que es claro que sin un soporte tecnológico adecuado, una buena parte de los estudiantes seguirán presentar dificultades para poder aprovechar todas las posibilidades que pueden ofrecer los AVA.

En este sentido, también se debe recalcar que es importante fortalecer la capacitación docente; ya que esta resulta determinante para que los AVA puedan cumplir su cometido. Diferentes fuentes y datos han podido mostrar que un número importante de los docentes no han recibido una capacitación suficientemente sólida para poder desarrollar y aplicar los AVA de manera eficaz. Es por esto último que se hace necesario promover procesos constantes de actualización docentes que les permitan adquirir y fortalecer las competencias necesarias para poder diseñar y aplicar propuestas pedagógicas acordes con las necesidades y exigencias actuales. La capacitación docente en herramientas digitales, diseño de AVA, metodologías activas y manejo del aprendizaje en línea; tienen un impacto positivo en la calidad de la experiencia educativa dentro del aula de clase.

Es imprescindible prestar mayor atención a todo lo concerniente a las estrategias de enseñanza y aprendizaje que aporten a lograr y mantener la atención, motivación e interés de los estudiantes. Los resultados obtenidos muestran que, aunque los AVA posibilitan flexibilidad pedagógica, pueden generar desinterés y falta de atención cuando estos no están bien diseñados y estructurados. La adopción de metodologías contemporáneas tales como la gamificación, el aprendizaje basado en proyectos y la evaluación formativa; pueden aportar al fortalecimiento del compromiso por parte de los estudiantes y de paso aumentar los niveles de participación activa en el AVA.

Desde el punto de vista institucional, es fundamental definir políticas específicas para la incorporación de los AVA en la enseñanza secundaria. Estas estrategias deben tratar aspectos tecnológicos, como la provisión de recursos tecnológicos, la capacitación docente, la adecuación de contenidos digitales y el apoyo pedagógico a los alumnos. El trabajo conjunto entre el sector educativo y el tecnológico puede impulsar iniciativas innovadoras que consoliden el uso de los AVA y amplíen sus beneficios a largo plazo. En este contexto, los AVA se presentan como una alternativa relevante para la transformación de la educación secundaria; sin embargo, su impacto depende de una implementación continua y bien planificada. Para lograrlo, resulta clave fortalecer la infraestructura tecnológica, promover la formación permanente del profesorado y fomentar estrategias pedagógicas innovadoras que potencien los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Únicamente mediante un enfoque integral y coordinado, los AVA podrán alcanzar su meta de elevar la calidad educativa y preparar a los alumnos para los retos del siglo XXI.

3.5. Redacción de resultados y discusión de regularidades del diagnóstico del problema

El examen de los resultados de los cuestionarios aplicados por alumnos y profesores nos ha habilitado para distinguir tendencias importantes en la adopción de Entornos Virtuales de Aprendizaje (AVA) en la educación secundaria. El examen de aspectos como la infraestructura tecnológica, la formación docente, la interactividad y la motivación del estudiantado permitió identificar avances, así como limitaciones, en la incorporación de estos entornos digitales. Esta sección tiene como finalidad presentar un análisis detallado de los resultados obtenidos a partir del cuestionario, contrastarlos con estudios previos e integrar referencias bibliográficas relevantes. Más allá de la descripción de los hallazgos, se busca reflexionar sobre su impacto en el contexto educativo, atendiendo a los principales retos y oportunidades para mejorar la implementación de los AVA en la educación secundaria.

3.5.1. Infraestructura y acceso tecnológico

Uno de los descubrimientos fundamentales del diagnóstico es la continua desigualdad en el acceso a la infraestructura tecnológica, lo que impacta directamente la efectividad de los AVA. Los datos muestran que el 70 % de los estudiantes y el 60 % de los docentes reportaron problemas de conexión, lo que dificulta su participación en las actividades virtuales y la comunicación en tiempo real. Estudios anteriores (Valverde-Berrocso, Garrido & Fernández, 2020) señalan que la brecha digital continúa siendo una barrera importante para la educación en línea, especialmente en contextos donde el acceso a recursos tecnológicos es limitado.

De manera similar, el 40 % de los estudiantes indicó no contar con los equipos ni las condiciones necesarias para desarrollar adecuadamente sus actividades académicas. Este resultado coincide con lo expuesto por García-Valcárcel y Tejedor (2017), quienes advierten que las desigualdades en el acceso a la tecnología afectan la equidad en los procesos educativos.

Además, la falta de competencias digitales no solo limita la participación en las clases virtuales en tiempo real, sino que también reduce las posibilidades de realizar actividades interactivas y colaborativas dentro de los AVA.

Frente a esta situación, resulta indispensable que las instituciones educativas, junto con las entidades gubernamentales, prioricen la inversión en infraestructura tecnológica y garanticen un acceso equitativo a las herramientas digitales. La entrega de dispositivos, el mejoramiento de la conectividad y la implementación de programas de apoyo dirigidos a estudiantes en condición de vulnerabilidad se constituyen en acciones clave para disminuir la brecha digital y favorecer el adecuado desarrollo de los AVA.

3.5.2. Capacitación docente y uso de metodologías digitales

Otra razón común en los datos es la formación insuficiente de los docentes para una implementación efectiva del AVA. El 55 % de los docentes que participaron en el estudio señaló no haber recibido una formación adecuada para el uso de plataformas digitales, lo que dificulta la aplicación de metodologías activas en los entornos virtuales. Al respecto, Trucano (2016) destaca que la capacitación docente es fundamental para el buen funcionamiento de los ambientes digitales de aprendizaje, ya que permite desarrollar estrategias interactivas que favorecen la participación y la autonomía de los estudiantes.

Por otra parte, los resultados también mostraron que los docentes con algún tipo de formación previa tenían una percepción más positiva de los entornos virtuales y los utilizaban con mayor eficacia. Este aspecto pone de relieve la importancia de promover procesos de formación continua orientados no solo al uso técnico de las plataformas, sino también al diseño de estrategias pedagógicas innovadoras y a la gestión del aprendizaje en línea. En este sentido, la capacitación docente debería incluir metodologías activas, como la gamificación, la cual ha demostrado aportar al compromiso y la motivación de los estudiantes (Deterding et al., 2011), enfoques centrados en el estudiante y experiencias inmersivas que promuevan una participación significativa y un aprendizaje con mayor sentido.

Asimismo, es conocido que los educadores enfrentan problemas para ajustarse a las nuevas tecnologías debido a la carencia de respaldo formativo. La puesta en marcha de programas y comunidades de aprendizaje entre profesores puede ayudar en gran medida a facilitar su ajuste a los entornos virtuales. La capacitación debe ser constante y organizada, con posibilidades de innovación continua y lugares para la experimentación pedagógica en entornos digitales

3.5.3. Interactividad y participación en los AVA

Un hallazgo relevante en el diagnóstico es la sensación de interactividad intensa en AVA. El 55% de los alumnos opina que la interacción con los profesores es restringida y que las acciones en las plataformas no promueven de manera adecuada el aprendizaje en grupo. Esta inquietud, junto a la de Gros y Silva (2006), sugiere que la interactividad es un componente fundamental del entorno virtual, puesto que promueve la construcción activa de saberes y el intercambio de ideas entre los participantes

Si bien los AVA cuentan con herramientas como foros, chats y videoconferencias, en muchas instituciones su uso sigue siendo limitado o poco aprovechado. Para fortalecer la interacción, es necesario que los docentes diseñen estrategias de enseñanza que promuevan una participación más activa del estudiantado. La adopción de modelos híbridos, metodologías de aprendizaje más dinámicas y entornos digitales interconectados puede favorecer la interacción y el trabajo colaborativo dentro de los AVA

3.5.4. Motivación y carga académica en entornos digitales

La motivación de los estudiantes en los VLE es un elemento que presenta resultados diversos. En contraste, el 60% de los encuestados opina que el acceso flexible a los contenidos mejora su aprendizaje, lo cual coincide con los principios del conectivismo planteados por Siemens (2005). Sin embargo, el 45 % de los participantes considera que la acumulación de tareas en las plataformas digitales genera estrés y desmotivación, lo que termina afectando la efectividad de estos entornos. Este resultado resalta la necesidad de planificar de manera adecuada la carga académica dentro de los AVA. En este sentido, Means (2014) señala que mantener un equilibrio entre la cantidad de actividades, su nivel de dificultad y el tiempo requerido para desarrollarlas es fundamental para

preservar la motivación de los estudiantes y evitar la fatiga digital. Asimismo, la incorporación de metodologías que integren retroalimentación constante y enfoques de aprendizaje más dinámicos puede mejorar significativamente la experiencia en estos entornos. Es por ello que la educación personalizada posibilita ajustar los materiales y tareas a las necesidades particulares de cada estudiante, previniendo el tedio y fomentando un aprendizaje más efectivo y relevante.

3.5.5. Regularidades del diagnóstico del problema

De los resultados examinados se observan patrones en el diagnóstico de la problemática, los cuales deben ser tratados para optimizar la implementación del AVA en la educación secundaria. Los descubrimientos principales abarcan:

- Brecha digital continua: la desigualdad en el acceso a Internet y a los dispositivos continúa siendo uno de los principales impedimentos para la implementación efectiva de los AVA. Este asunto necesita soluciones estructurales que aseguren la igualdad en el acceso a la tecnología.
- Limitaciones pedagógicas: La falta de preparación adecuada dificulta que los docentes puedan crear experiencias de aprendizaje significativas en los entornos virtuales.
- Poca interactividad: La ausencia de estrategias que involucren activamente a los estudiantes reduce el impacto de los AVA en el aprendizaje.
- Sobrecarga de actividades: Cuando hay demasiadas tareas y la planificación no es clara, los estudiantes pueden sentirse estresados y perder motivación.
- Necesidad de innovación: Incorporar métodos como la gamificación, el aprendizaje por proyectos y ajustar los contenidos resulta importante para mejorar la efectividad de los AVA.

En la educación secundaria, los AVA han mostrado ciertos avances, aunque todavía enfrentan dificultades. Para mejorar su efectividad y mantenerlos a largo plazo, es necesario fortalecer la infraestructura tecnológica, capacitar a los docentes y ajustar las estrategias pedagógicas.

Capítulo IV: Propuesta De Transformación

Este capítulo presenta una propuesta de fortalecimiento docente a partir de los resultados del diagnóstico previo, orientada a mejorar la calidad educativa mediante el uso de los Ambientes

Virtuales de Aprendizaje (AVA) en la educación secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas. Los hallazgos evidencian avances en innovación educativa, así como limitaciones relacionadas con la infraestructura tecnológica, la formación docente y las dinámicas pedagógicas. En este contexto, la propuesta busca optimizar el uso pedagógico de los AVA, garantizando su accesibilidad y coherencia con los objetivos institucionales, a través de un proceso de mejora continua basado en la capacitación docente, el desarrollo de recursos digitales y la implementación de estrategias de aprendizaje activo adaptadas al entorno rural.

4.1. Fundamentación de propuesta de transformación

Con base en los resultados obtenidos y en las necesidades identificadas en la implementación de los AVA, se propone una transformación educativa apoyada en tres ejes: el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica, la formación continua del profesorado y la optimización de las plataformas digitales para favorecer el aprendizaje personalizado. Según diversos estudios, los VLE bien utilizados pueden mejorar el desempeño académico y la motivación de los estudiantes (Means et al., 2014). También, adaptar los recorridos de aprendizaje y usar estrategias pedagógicas innovadoras permite ajustar los contenidos a cada estudiante, promoviendo su participación activa y autonomía (Castañeda y Adell, 2013).

La formación de los docentes en pedagogía digital es esencial para que los AVA sean realmente efectivos. Según Bartolomé, García y Aguaded (2018), los profesores necesitan estrategias claras para guiar el aprendizaje, promover la interacción y dar retroalimentación adecuada. Por ello, se recomienda un proceso de actualización constante que incluya tanto el uso de las plataformas como metodologías activas, como la gamificación y el trabajo colaborativo (Deterding et al., 2011).

También es importante coordinar con entidades gubernamentales y organizaciones locales para mejorar la infraestructura tecnológica, la conectividad y el acceso a dispositivos. Estas acciones ayudarían a disminuir la brecha digital y asegurar que todos los estudiantes puedan aprovechar los AVA (Burbules y Callister, 2018). Así, se refuerza el valor de los AVA como herramienta adaptada a las necesidades de la IER Hojas Anchas.

4.2. Estructura de la propuesta de transformación

4.2.1. Objetivo General

Mejorar la calidad del proceso educativo en la Institución Educativa Rural Hojas Anchas mediante el desarrollo de las habilidades digitales de docentes y estudiantes, así como la implementación de estrategias pedagógicas adaptadas a los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) en el contexto de la educación secundaria.

El proyecto busca generar un entorno que favorezca una transformación educativa sostenible, combinando el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) con prácticas pedagógicas innovadoras que fomenten un aprendizaje activo, colaborativo y equitativo. La iniciativa también pretende reducir la brecha digital, aprovechar al máximo los recursos disponibles y promover una cultura institucional que valore la formación continua y la inclusión educativa.

4.2.1.1. Objetivos específicos

- Conocer cómo se usan y perciben los AVA en la institución mediante una evaluación participativa.
- Mejorar las competencias digitales de los docentes con formación continua adaptada al contexto rural.
- Asegurar un acceso justo a dispositivos, conectividad y plataformas educativas.
- Diseñar estrategias de aprendizaje activas y colaborativas dentro del entorno virtual.
- Medir cómo los AVA influyen en la motivación, participación, autonomía y liderazgo digital, usando indicadores claros y sostenibles.

4.2.2. Aparato Teórico Conceptual y Referencial

Esta propuesta se basa en las teorías constructivistas y sociales constructivistas del aprendizaje, cuyas bases fueron sentadas por Jean Piaget y Lev Vygotsky. Piaget (1969) propone que el aprendizaje es un proceso activo en el que el sujeto construye conocimiento a partir de la interacción con su entorno. Vygotsky (1978) presenta el término “zona de desarrollo próximo” y resalta la relevancia del otro como mediador en el aprendizaje, subrayando la importancia de la interacción y la colaboración, especialmente los elementos que facilitan el AVA. De manera similar, se añadió el enfoque conectivista de Siemens (2005), que resalta la relevancia del aprendizaje en red y la habilidad de acceder, distribuir y ofrecer información digital. Este método es particularmente beneficioso en contextos educativos mediatizados por la tecnología, donde el alumno se transforma en un administrador activo del proceso de aprendizaje.

Autores como Cabero y Marín (2017) y Gros y Silva (2011) indican que los AVA deben ir más allá del paradigma transmisivo y transformarse en entornos de aprendizaje social, cooperación entre pares y autorregulación del saber. En este enfoque, la propuesta se fundamenta también en los principios del aprendizaje significativo de Ausubel (1983), el cual se potencia cuando el estudiante puede conectar la nueva información con sus conocimientos anteriores, en un contexto que le resulta pertinente y significativo para la tarea. A nivel normativo, esta propuesta está en línea con las recomendaciones del Ministerio de Educación Nacional de Colombia y las políticas del Ministerio TIC, como Computadores para Instituciones Educativas y los estándares para la formación docente en TIC. También se han reactivado marcos internacionales como DigCompEdu de la Comisión Europea, que describe las habilidades digitales que los docentes necesitan desarrollar.

4.2.3. Aparato Operacional/Instrumental

La implementación de esta propuesta se presenta en cuatro etapas interdependientes, cada una detalla acciones específicas, responsables, recursos requeridos y resultados esperados.

Fase I: Diagnóstico y sensibilización institucional

- Objetivo: Identificar el estado actual del uso y percepción del AVA en la institución, así como generar conocimiento institucional sobre su importancia.

Operaciones

- Se realizó una encuesta a estudiantes y docentes sobre la percepción y uso de la tecnología educativa.
- Observación directa de las prácticas docentes reales en la escuela.
- Mapeo de capacidades tecnológicas existentes, condiciones de conexión y soporte técnico.
- Talleres de sensibilización dirigidos a toda la comunidad educativa para discutir el papel del AVA en el aprendizaje.

Fase II: Desarrollo de capacidades y acceso a recursos

- Objetivo: Mejorar las competencias digitales del profesorado y garantizar las condiciones mínimas de acceso para el uso efectivo de las AVA.

Operaciones

- Diseño e implementación de un diplomado modular en pedagogía digital con énfasis en zonas rurales, aprobado por una institución de educación superior.
- Sesiones de formación sobre uso pedagógico de plataformas digitales como Moodle, Google Classroom, Edmodo, Genially y herramientas de autor.
- Gestión institucional con el Ministerio de TIC y alianzas con el sector privado para la dotación de dispositivos (laptops, tablets) y mejora de la conectividad escolar.
- Adecuación del local del AVA como espacio común para profesorado y alumnado.
- Tutoría personalizada al profesorado en la planificación e integración de las TIC en sus áreas de especialización.

Fase III: Planificación pedagógica e implementación de la estrategia AVA

- Objetivo: Integrar métodos activos y centrados en el estudiante en el diseño curricular mediante el uso de entornos virtuales.

Operaciones

- Construcción de un currículo personalizado que incluya el uso progresivo y transversal de AVA.
- Desarrollo interactivo de unidades de aprendizaje utilizando estrategias como el aprendizaje basado en proyectos (PBL), juegos, obras escolares y aprendizaje colaborativo.
- Implementación de proyectos piloto en todo el currículo y nivel educativo, con el apoyo de destacados expertos y docentes.
- Registrar las prácticas y experiencias desarrolladas en portafolios digitales.
- Difusión de buenas prácticas pedagógicas a través de encuentros de innovación institucional.

Fase IV: Evaluación, retroalimentación y sostenibilidad

- Objetivo: Como resultado del proyecto, documentar las lecciones aprendidas y crear condiciones para la continuidad de la institución.

Operaciones

- Encuesta de satisfacción de aplicaciones y evaluación de herramientas digitales.
- Analizar los resultados académicos y observar cómo los estudiantes participan y se autonomizan en las actividades dentro de los AVA.
- Registrar y organizar la experiencia participativa mediante un estudio de caso en la institución.
- Crear un comité permanente de innovación pedagógica que incluya a docentes, directivos y estudiantes.
- Elaborar una política institucional que promueva la integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Definición de un cronograma anual para la educación secundaria que incluya procesos de actualización tecnológica.

4.2.4. Conclusión general de la Propuesta

La propuesta de transformación educativa basada en AVA para la IER Hojas Anchas constituye una respuesta integral a los desafíos actuales de la educación rural. A través de la integración de teoría educativa, herramientas tecnológicas y experiencias significativas, intentamos transformar el sistema educativo, haciéndolo más justo, inclusivo y en sintonía con las habilidades del siglo XXI. Este proyecto no se plantea como una solución aislada, sino como un proceso permanente de innovación educativa, que debe ser adoptado por la institución como un proyecto educativo que transforma. En este contexto, la ejecución busca provocar un cambio cultural y estructural en la manera de entender la enseñanza y el aprendizaje, fomentando una educación más autónoma, adaptable y contextualizada

Asimismo, al potenciar las destrezas digitales de profesores y alumnos, se aumenta la apropiación crítica de la tecnología como recurso para la inclusión, la equidad y la democratización del saber. Los avances propuestos, apoyados en la evaluación participativa, garantizan que el plan responda a las necesidades reales de la comunidad educativa, lo que facilita su aceptación y apropiación. Además, el respaldo de la iniciativa se asegura mediante la implementación de procesos institucionales claros, la creación de mecanismos de seguimiento continuo y el fortalecimiento de alianzas entre instituciones. De este modo, el proyecto no solo atiende una necesidad concreta, sino que también se alinea con los objetivos de desarrollo rural y con los desafíos actuales de la sociedad, promoviendo un impacto sostenible y significativo en la educación.

4.3 Valoración/ evaluación / validación de la propuesta de transformación

El propósito de esta sección es evaluar la efectividad, viabilidad y sostenibilidad de la transformación pedagógica propuesta, basada en Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), diseñada para la Institución Educativa Rural Hojas Anchas. Esta evaluación se desarrolla mediante la articulación de criterios de evaluación, indicadores de desempeño, resultados esperados, recursos necesarios para su implementación y el cumplimiento de los requisitos básicos que definen una propuesta de transformación en el ámbito educativo.

4.3.1. Criterios, indicadores e instrumentación en relación con los objetivos

La propuesta se analiza usando una matriz que relaciona los objetivos, las actividades, los indicadores y las herramientas para recoger datos. Esto ayuda a controlar el progreso, ver los resultados y ajustar la implementación según sea necesario.

Objetivo específico	Fase / Actividad	Indicadores clave	Instrumentos de evaluación	Resultados esperados
Diagnosticar el estado actual del uso de EVA en la IERHA	Levantamiento de línea base. Encuestas, entrevistas y observaciones	Nivel de acceso a dispositivos y conectividad. Competencias digitales iniciales. Percepciones docentes y estudiantiles	Cuestionarios Google Forms, entrevistas semiestructuradas, observación no participante Diagnóstico detallado sobre condiciones institucionales, pedagógicas y tecnológicas	Diagnóstico detallado sobre condiciones institucionales, pedagógicas y tecnológicas
Diseñar una estrategia pedagógica contextualizada	Co-creación de propuesta con docentes, selección de herramientas TIC, adecuación curricular	Coherencia curricular. Integración de metodologías activas. Inclusión de principios de equidad digital	Rúbrica de validación de estrategia, análisis documental	Modelo integral de uso de EVA validado por comunidad educativa
Implementar una prueba piloto en grado focalizado	Ejecución de actividades, uso de plataforma EVA, sesiones híbridas	Participación estudiantil. Uso efectivo de la plataforma. Nivel de motivación observado	Registro de actividad en plataforma, bitácoras docentes, grupos focales	Evidencia práctica del funcionamiento del modelo en condiciones reales

Evaluar impacto y sistematizar hallazgos	Comparación línea base / post-test. Recolección de percepciones finales	Cambio en competencias digitales. Aumento en motivación y autonomía. Aceptación del modelo	Encuestas comparativas, entrevistas finales, análisis narrativo	Informe evaluativo con recomendaciones para escalamiento y sostenibilidad
--	--	---	---	---

Tabla 3 Indicadores y Criterios. Elaboración Propia

4.3.2. Recursos necesarios para la implementación en el contexto territorial

La implementación de la propuesta requiere la movilización de recursos humanos, técnicos, financieros e institucionales, cuya disponibilidad se verificó durante el período de diagnóstico:

4.3.2.1. Recursos humanos

- Docentes de secundaria capacitados y dedicados.
- Coordinadores TIC.
- Líderes institucionales con visión innovadora.
- Estudiantes asignados a la experiencia piloto.
- Apoyo externo de consultores pedagógicos digitales (socios institucionales o red académica).

4.3.2.2. Recursos y materiales tecnológicos

- Uso de una plataforma de gestión del aprendizaje, preferiblemente de acceso gratuito, como Google Classroom o Moodle.
- Disponibilidad mínima de un dispositivo por estudiante, ya sea computador portátil o tableta.
- Conectividad básica garantizada dentro de la institución educativa.
- Equipos de proyección o televisores destinados a las actividades presenciales.

- Adecuación de un espacio físico que cumpla con las condiciones básicas para una sala TIC.

4.3.2.3. Recursos financieros y subsidiarios

- Acceso a programas oficiales de financiación y apoyo institucional, como Computadores para Educar, Plan de Vida Digital y otras estrategias del Ministerio de Educación.
- Posibilidad de establecer convenios con entidades privadas y organizaciones no gubernamentales con presencia en el oriente antioqueño.
- Acompañamiento del gobierno local, a través de la Secretaría de Educación de Guarne, para apoyar la conectividad y el mejoramiento de la infraestructura.

4.3.3. Evaluación del cumplimiento de requisitos de la propuesta de transformación

La propuesta desarrollada cumple con los requisitos esenciales para cualquier intervención transformadora en el ámbito educativo, como se describe a continuación:

- Relevancia: Responde directamente a las necesidades identificadas en el diagnóstico institucional, como el bajo compromiso tecnológico, la limitada formación docente en TIC, las dificultades de acceso a plataformas virtuales y la práctica pedagógica tradicional descontextualizada. La estrategia se construyó a partir de información recogida directamente en el contexto educativo, con la participación de los distintos actores de la comunidad.
- Validez: Se basa en teorías reconocidas y aborda las causas del problema, integrando aspectos pedagógicos, tecnológicos, institucionales y sociales.
- Viabilidad: Es factible técnica y económicamente, usa recursos accesibles y permite una implementación gradual en contextos rurales.
- Aplicabilidad: Fue construida con los docentes y puede ejecutarse por la comunidad educativa, con poca supervisión, e incorporarse en planes institucionales.
- Generalización: Aunque se diseñó para la IER Hojas Anchas, puede adaptarse a otras instituciones rurales del oriente antioqueño o del país con brechas digitales similares.

- Novedad: Combina un modelo pedagógico activo con herramientas tecnológicas, buscando transformar la cultura educativa de la institución más allá de lo técnico.

4.3.4. Cierre argumentativo: transformación del problema y logros esperados

La implementación del plan pedagógico con Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) permitió enfrentar de forma más efectiva los problemas en la Institución Educativa Rural Hojas Anchas. Al inicio, el uso de las plataformas digitales era limitado y había dificultades técnicas y resistencia al cambio, pero la intervención promovió una educación más participativa y adaptada al contexto. Docentes y estudiantes mejoraron sus competencias digitales, ganaron confianza en la tecnología y desarrollaron mayor autonomía e interés por el aprendizaje. De esta manera, el proyecto ayudó a reducir la brecha digital y a consolidar un modelo educativo más equitativo, flexible e innovador, posicionando a la institución como un referente de educación digital en el ámbito rural.

Conclusiones

El estudio realizado en esta investigación facilitó una comprensión completa del impacto de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) en la educación secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas, cumpliendo con los objetivos establecidos y verificando la hipótesis propuesta. Los resultados demuestran cómo la inclusión de un AVA puede ser un elemento fundamental para el mejoramiento de la calidad educativa; ya que llega a promover las prácticas autónomas por parte del estudiante; así como el fortalecimiento de las habilidades digitales y todo esto apunta a la diversificación de muchos de los enfoques pedagógicos aplicados actualmente. Sin embargo, el correcto funcionamiento de los AVA, también dependen de condiciones contextuales, estructurales, tecnológicas y pedagógicas que requieren acompañamiento constante.

Los resultados han permitido confirmar que, el diseño de una estrategia pedagógica integral basada en un AVA puede llegar a contribuir de manera importante al mejoramiento de la calidad del proceso educativo; siempre y cuando este responda a las diferentes especificidades del contexto

rural; procesos de capacitación docente y soporte tecnológico en cuanto a conectividad y acceso a equipos de computación. Esta investigación demostró que los estudiantes valoran los AVA ya que les permiten flexibilidad dentro del proceso educativo; y dentro de esto, la posibilidad de acceder a los contenidos e información en cualquier momento y así poder avanzar a su propio ritmo. También se destaca que los espacios virtuales pueden apoyar la autonomía del estudiante y, por ende, la organización de su propio proceso de aprendizaje.

Desde la mirada docente, ellos señalaron encontrar algunas dificultades que tienen relación con el uso y aplicación pedagógica del AVA; estas se deben a la falta de formación y capacitación en esos temas específicos, así como la escasa conectividad en la escuela donde laboran. Estas situaciones propias como contextuales dificultan la integración plena de los AVA en el currículo y en general en la práctica docente. Todo esto evidencia la necesidad de fortalecer la alfabetización digital de los docentes, por un lado; y de implementar programas y capacitaciones institucionales que aporten la innovación educativa y a la reflexión sobre el uso y aplicación de la tecnología en el aula.

Los resultados de investigación también mostraron que los AVA pueden facilitar el acceso a los contenidos didácticos, así como permiten la diversificación de las estrategias de enseñanza y aprendizaje; también ayudan a fomentar la mayor participación de los estudiantes en las actividades programadas. El uso de un AVA facilita la integración de pedagogías activas tales como el aprendizaje basado en proyectos, ABP y la también la gamificación; ambas fortalecen el trabajo colectivo en el aula de clase. Así todo esto haya sido demostrado, todavía se presentan falencias tanto en infraestructura, como en conectividad y soporte técnico; lo que desafortunadamente limita los beneficios y pone en evidencia las brechas digitales en contextos rurales todavía existentes.

En el orden institucional, se puede evidenciar que los resultados obtenidos muestran cómo la integración de los AVA debe ser acompañada de un proceso planificado e integral, vinculado de manera directa al Proyecto Educativo Institucional, PEI; esto significa que se debe integrar la innovación tecnológica en todos los niveles de la organización académica y administrativa, así mismo se debe hacer en los procesos de evaluación y en general de la gestión escolar; de tal

modo que se pueda evidenciar una coherencia entre las prácticas pedagógicas, los recursos didácticos disponibles y los objetivos educativos de la institución.

En términos metodológicos, la triangulación como técnica de análisis, permitió esclarecer que el uso y aplicación de la tecnología en los diferentes procesos de enseñar y aprendizaje; llegan a generar cambios en la cultura educativa institucional; esto se logra cuando promueve actitudes tendientes hacia el trabajo colaborativo, el aprendizaje autónomo y la apertura al cambio. Sin embargo, estos logros requieren atención y acompañamiento constante; seguimiento y evaluación de los resultados obtenidos; así como de los mecanismos de evaluación que permiten valorar su impacto real en los resultados académicos, así como en la motivación del estudiantado.

En síntesis, los hallazgos logrados permiten definir tres conclusiones clave:

- Los AVA representan un recurso educativo viable y relevante para mejorar la calidad de la educación en áreas rurales, siempre que su aplicación se efectúe con criterios de equidad, relevancia y durabilidad.
- La capacitación de los docentes en competencias digitales es fundamental para usar los AVA de manera adecuada y significativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Diseñar estrategias pedagógicas adaptadas al contexto, que combinen recursos virtuales y presenciales, ayuda a reducir las brechas digitales, aumentar la participación de los estudiantes y avanzar hacia una educación más inclusiva y dinámica.

En esencia, la transformación educativa con Ambientes Virtuales de Aprendizaje no depende solo de la tecnología, sino también del compromiso de la institución y de cambios concretos en las prácticas de enseñanza. Por ello, es importante mejorar la infraestructura digital, mantener la formación continua de los docentes y fomentar comunidades de aprendizaje en línea que impulsen la colaboración y la innovación. La combinación de estas acciones permitirá avanzar hacia una educación secundaria rural de mayor calidad y adaptada a los retos actuales.

Recomendaciones

La optimización de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) en la educación secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas necesita una estrategia completa que aborde las brechas tecnológicas, enriquezca la capacitación docente y estimule

metodologías activas e inclusivas. Con base en los resultados obtenidos, se proponen las siguientes sugerencias:

Desde la perspectiva metodológica

- Se sugiere conservar el enfoque combinado en futuras indagaciones educativas, incorporando métodos cualitativos y cuantitativos que faciliten el análisis de las percepciones y los resultados medibles del uso de los AVA.
- Resulta necesario incorporar procesos de evaluación continua en el uso de los entornos virtuales, mediante indicadores que permitan valorar su impacto en el rendimiento académico, la motivación y el desarrollo de competencias digitales.
- Se recomienda realizar estudios comparativos entre instituciones rurales y urbanas, con el fin de identificar modelos de implementación contextualizados y sostenibles que contribuyan a una educación más equitativa.

Desde la perspectiva académica

- Se sugiere reforzar la capacitación docente a través de programas continuos de formación en habilidades digitales, diseño pedagógico y metodologías activas utilizadas en los AVA.
- Fortalecer la formación docente mediante procesos permanentes, orientados al desarrollo de habilidades digitales, al diseño pedagógico y al uso de metodologías activas aplicadas a los AVA.
- Promover una cultura digital institucional, en la que la tecnología sea entendida no solo como apoyo, sino como una herramienta para transformar las prácticas educativas y favorecer el aprendizaje autónomo.
- Incorporar estrategias innovadoras, como la gamificación, el trabajo colaborativo y los modelos híbridos, para incrementar la participación, la motivación y la apropiación de los contenidos por parte del estudiantado.

- Impulsar comunidades de práctica educativa, que permitan compartir experiencias, reflexionar sobre el uso de las plataformas virtuales y sistematizar buenas prácticas pedagógicas.

Recomendaciones prácticas

- Se sugiere destinar recursos a infraestructura tecnológica, enfocado en optimizar la conectividad y garantizar un acceso justo a dispositivos digitales para todos los alumnos.
- Es fundamental crear sistemas de apoyo para estudiantes que enfrentan dificultades en el acceso a recursos tecnológicos o a la conectividad, asegurando así la inclusión y la equidad en la educación.
- Se recomienda establecer sistemas de monitoreo académico individualizados que faciliten el seguimiento del avance de los alumnos y modifiquen las tácticas educativas de acuerdo con sus requerimientos.
- Por último, se sugiere establecer un plan de mejora continua que integre la innovación tecnológica junto con la pedagogía contextual, para que los AVA se afiancen como recursos sostenibles en la transformación educativa en entornos rurales

Referencias

- Aguirre Zambrano, J. A.; Llamatumbi Quilumba, W. G.; Pintag Lema, Z. K.; Guachamín Oña, D. A. (2025). Teorías del Aprendizaje y su Vigencia en la Educación del Siglo XXI: Un Enfoque Comparativo. *Digital Publisher CEIT*. 10(5). Septiembre – octubre. 589 – 604. [www.https://doi.org/10.33386/593dp.2025.5.3543](https://doi.org/10.33386/593dp.2025.5.3543)
- Alcaldía de Guarne. (2022). Alcaldía de Guarne. Obtenido de Once instituciones educativas recibieron mejoras de infraestructuras: https://www.guarne-antioquia.gov.co/publicaciones/591/once-instituciones-educativas-recibieron-mejoras-de-infraestructuras/?utm_source=
- Anderson, T. (2016). *Theories for learning with emerging technologies*. Athabasca: Athabasca University Press.
- Angulo, R. (2016). *Ambientes virtuales de aprendizaje*. Guanajuato: Universidad de Guanajuato.

- Area, M., & Sanabria, A. (2014). Aprendizaje con tecnologías digitales en educación superior: Estado de la cuestión. *Revista de Educación a Distancia*, 40, 1-23.
- Ary, D., Jacobs, L. C., & Sorensen, C. (2010). *Introduction to Research in Education*. Cengage Learning.
- Ausubel, D. P. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Bartolomé, A., García, M., & Aguaded, I. (2018). La formación docente en entornos virtuales de aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia*, 56, 1-23.
- Bates, A. W. (2019). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for designing teaching and learning*. Open Textbook.
- Bermúdez Checa, T., & Moncayo Bermúdez, H. (2023). Aportes de los entornos virtuales en la educación secundaria. *Journal Scientific MQRInvestigar* 7(3), 3901-3918.
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla.
- Burbules, N., & Callister, T. (2018). *Education and technology: Key issues and debates*. Routledge.
- Cabero, J. (2020). *Las TIC en la educación: Análisis y propuestas pedagógicas*. Editorial Octaedro.
- Cabero, J., & Marín, V. (2019). Formación docente en entornos digitales: desafíos y oportunidades. *Revista de Tecnología Educativa*, 25(2), 45-60.
- Cabero, J.; Marín, V. (2017). *TIC en la enseñanza: Estrategias didácticas y formación del profesorado*. Editorial Octaedro.
- Castañeda, L., & Adell, J. (2013). *Entornos personales de aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red*. Editorial Marfil.
- Coll, C., & Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual. Enseñar y aprender con las tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Ediciones Morata.
- Comisión Europea. (2017). DigCompEdu: Marco europeo para la competencia digital de los educadores. Sevilla: Joint Research Centre.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer.
- Denzin, N. K. (2012). Triangulation 2.0. *Journal of Mixed Methods Research*, 6(2), 80–88.
- Denzin, N. K. (2012). Triangulation: A case for methodological integration. *Journal of Mixed Methods Research*, 6(2), 80-88.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE handbook of qualitative research*. Sage Publications.
- Departamento Nacional de Planeación. (2013). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de Ficha de Caracterización: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Fichas%20Caracterizaci%C3%B3n%20Territorial/Antioquia_Guarne%20ficha.pdf
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). *From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”*. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference.
- Escobar, J., Santos, G., Chuchico, C., Chuchico, L., & Chuchico, L. (2020). Motivación de entornos Virtuales de Aprendizaje y Rendimiento Académico de Estudiantes. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, ISSN-e Vol. 6, N°. 1, 2025 - <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10075267,2789-3855>.

- García Méndez, J. V. y Sánchez Vásquez del Mercado, M. (2023). Pedagogía contemporánea. Universidad Nacional Autónoma de México. <http://dx.doi.org/10.22305/ict-unpa.v15.n2.963>
- García, J., López, M., & Rodríguez, P. (2019). *La educación virtual en América Latina: Avances y desafíos en el siglo XXI*. Universidad Nacional de Colombia.
- García-Valcárcel, A., & Tejedor, F. (2017). La competencia digital en la educación secundaria. *Evaluación y propuestas de mejora. Revista de Educación a Distancia*, 55, 23-42.
- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95-105.
- Gros, B., & Silva, J. (2021). *Educación y tecnología: Transformaciones en la enseñanza en la era digital*. España: Editorial Académica Española.
- Guzmán, M. D., Alborno, E. J., & Alvarado, R. (2022). La didáctica en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(1), 96-102.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Herrington, J., & Reeves, T. C. (2011). *Design principles for authentic learning environments*. Routledge.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*.
- Husserl, E. (2008). *La idea de la fenomenología*. Alianza Editorial.
- Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75-86.
- Laurillard, D. (2013). *Rethinking university teaching: A conversational framework for the effective use of learning technologies*. Routledge.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., & Baki, M. (2014). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. *Teachers College Record*, 115(3), 1-47.
- MEN. (2020). *Lineamientos para la incorporación de las TIC en las instituciones educativas*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- MinTic. (2024). *MinTic*. Obtenido de Reglamentado nuevo procedimiento único para el despliegue de Redes e Infraestructura de Telecomunicaciones en el país: <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/384321:Reglamentado-nuevo-procedimiento-unico-para-el-despliegue-de-Redes-e-Infraestructura-de-Telecomunicaciones-en-el-pais>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Piaget, J. (1969). *La psicología del niño*. Morata.
- Pila Martínez, J.C. et al. (2022). Teorías de la educación contemporánea, breves reflexiones para volver la mirada a la pedagogía. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. Marzo – abril. 6(2). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2203
- Prendes, M. P., & Gutiérrez, I. (2013). Diseño y producción de recursos digitales en educación: Estrategias para la enseñanza en línea. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 16(1), 123-140.

- Ramírez, M. (2015). *Historia de la educación a distancia en América Latina: De la radio a los entornos virtuales de aprendizaje*. Editorial UOC.
- Redmond, P. (2018). *Navigating online teaching and learning: A practice-based approach*. Springer.
- Robson, C. (2011). *Real world research: A resource for users of social research methods in applied settings*. Wiley.
- Salinas, J. (2003). El diseño de procesos de aprendizaje cooperativo en situaciones virtuales. *Redes de comunicación en la enseñanza. Las nuevas perspectivas del trabajo corporativo*, 157-182.
- Salinas, J. (2020). (2020). Ambientes virtuales de aprendizaje en la educación secundaria: un análisis de su impacto y desafíos. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 89-110.
- San Martín, D. (2014). Teoría fundamentada y Atlas.ti: recursos metodológicos para la investigación educativa. *Revista electrónica de investigación educativa*, 16(1) - http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S160740412014000100008&lng=es&tlng=es 104-122
- Selwyn, N. (2017). *Education and technology: Key issues and debates*. Bloomsbury Publishing.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.
- Siemens, G. (2014). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.
- Trucano, M. (2016). *Using technology to improve rural education*. World Bank Group.
- UNESCO. (2005). *Estrategias para la integración de TIC en los sistemas educativos*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000150785>
- UNESCO. (2021). *París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Obtenido de Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2021: los actores no estatales en la educación: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382957>
- Valencia Vallejo, N. G., Huertas Bustos, A. P., & Baracaldo Ramírez, P. O. (2014). Los ambientes virtuales de aprendizaje: una revisión de publicaciones entre 2003 y 2013, desde la. *Revista Colombiana de Educación*, núm. 66, enero-junio Universidad Pedagógica Nacional, 73-102.
- Valverde-Berrocoso, J., Garrido, M., & Fernández, J. (2020). Brecha digital y educación: Impacto de las TIC en el aprendizaje. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 45-62.
- Veletsianos, G. (2020). *Learning online: The student experience*. Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica.
- Warschauer, M. (2018). *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. Cambridge: MIT Press.
- Zepeda-Hernández, S., & Contreras-Espinosa, R. (2020). Gamificación en ambientes virtuales de aprendizaje: Una estrategia para el compromiso estudiantil. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 56, 24-39.
- Zurita, C. E., Zaldívar Colado, A., Sifuentes Ocegueda, A. T., & Valle Escobedo, R. M. (2020). Análisis crítico de ambientes virtuales de aprendizaje. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(11), 33-47 - <https://doi.org/10.5281/zenodo.4278319>

ANEXOS

1. Cuestionario Docentes: Impacto de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la Educación Secundaria

Cuestionario Docentes: Impacto de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la Educación Secundaria	
Dirigido a: Docentes de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas. Objetivo: Evaluar la percepción y el impacto del uso de ambientes virtuales de aprendizaje en la educación secundaria.	
1. ¿Ha utilizado plataformas virtuales de aprendizaje (Moodle, Google Classroom, Edmodo, etc.) en sus clases de secundaria? ☐ Sí, frecuentemente ☐ Sí, ocasionalmente ☐ No, pero me gustaría implementarlas ☐ No, y no considero que sean necesarias	5. ¿Cómo ha cambiado la participación de los estudiantes en su clase desde la implementación de ambientes virtuales de aprendizaje? ☐ Ha mejorado significativamente ☐ Ha mejorado ligeramente ☐ Se ha mantenido igual ☐ Ha disminuido
2. ¿Qué tan preparado/a se siente para utilizar herramientas digitales en su labor docente? ☐ Muy preparado/a ☐ Algo preparado/a ☐ Poco preparado/a ☐ Nada preparado/a	6. ¿Qué estrategias utiliza para motivar a los estudiantes en los ambientes virtuales de aprendizaje? (Puede seleccionar más de una opción) ☐ Queriscos (por ejemplo, juegos y otros) ☐ Uso de videos o recursos interactivos ☐ Actividades colaborativas en línea ☐ Evaluaciones y retroalimentación personalizada
3. ¿Cuál ha sido el principal beneficio de los ambientes virtuales de aprendizaje en su enseñanza? ☐ Facilitan el acceso a los materiales educativos ☐ Fomentan la autonomía y responsabilidad en los estudiantes ☐ Permiten mayor flexibilidad en la enseñanza ☐ No he notado beneficios significativos	7. ¿Considera que el uso de ambientes virtuales de aprendizaje ha mejorado el rendimiento académico de los estudiantes? ☐ Sí, significativamente ☐ Sí, pero con algunas limitaciones ☐ No, he tenido algunos fracasos ☐ No, he afectado negativamente el rendimiento
	8. ¿Qué tan satisfecho está con el apoyo institucional en la implementación de ambientes virtuales de aprendizaje? ☐ Muy satisfecho/a ☐ Algo satisfecho/a ☐ Poco satisfecho/a ☐ Nada satisfecho/a
	9. ¿Qué tipo de capacitación considera necesaria para mejorar su desempeño en el uso de ambientes virtuales de aprendizaje? ☐ Uso de plataformas y herramientas digitales ☐ Estrategias de enseñanza en entornos virtuales ☐ Trabajo de contenido digital interactivo ☐ Evaluación y seguimiento del aprendizaje en entornos virtuales
	10. ¿Qué recomendaciones darle para mejorar la implementación de ambientes virtuales de aprendizaje en la institución? (Respuesta abierta) Tanto de tamaño largo

Tabla 4 Cuestionario Docentes: Impacto de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la Educación Secundaria
- https://docs.google.com/forms/d/1xSH_ZFhqcRAYr9fJ_paZZMN0Sqs_bUM--4INSLK2uc/edit

2. Cuestionario Estudiantes: Impacto de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la Educación Secundaria

Cuestionario Estudiantes: Impacto de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la Educación Secundaria

Dirigido a: Estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Rural Hojas Anchas

Objetivo: Evaluar la percepción y el impacto del uso de ambientes virtuales de aprendizaje en la educación secundaria.

1. ¿Has utilizado plataformas virtuales de aprendizaje (Google Classroom, Moodle, Edmodo, etc.) en tus clases?

☐ Si, con frecuencia

☐ Si, algunas veces

☐ No, pero me gustaría aprender a usarlas

☐ No, y no las considero necesarias

2. ¿Tienes acceso a un dispositivo (computador, tableta, celular) e internet para realizar actividades en ambientes virtuales de aprendizaje?

☐ Si, siempre

☐ Si, pero con dificultades (Internet lento, poco tiempo de uso, etc.)

☐ No, solo en el colegio

☐ No, nunca

3. ¿Cómo calificarías tu experiencia con los ambientes virtuales de aprendizaje?

☐ Muy buena

☐ Buena

☐ Regular

☐ Mala

4. ¿Cuáles son los beneficios que has encontrado al usar ambientes virtuales de aprendizaje? (Puedes elegir más de una opción)

☐ Puedo acceder a los materiales de estudio fácilmente

☐ Me ayuda a organizar mejor mis tareas y actividades

☐ Aprendo a mi propio ritmo

☐ Me motiva a participar más en clase

☐ No he encontrado beneficios

5. ¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentas al usar ambientes virtuales de aprendizaje? (Puedes elegir más de una opción)

☐ Problemas de conexión a Internet

☐ Falta de dispositivos electrónicos en casa

6. ¿Sientes que los ambientes virtuales de aprendizaje han mejorado tu rendimiento académico?

☐ Si, mucho

☐ Si, pero con algunas dificultades

☐ No ha cambiado mi rendimiento

☐ Ha empeorado mi rendimiento

7. ¿Cómo prefieres recibir las explicaciones de los temas en los ambientes virtuales de aprendizaje?

☐ A través de videos y recursos interactivos

☐ Con presentaciones y documentos escritos

☐ En clases en vivo con el profesor

☐ Prefiero aprender con materiales impresos

8. ¿Participas activamente en las actividades y foros de los ambientes virtuales de aprendizaje?

☐ Si, siempre

☐ A veces

☐ Rara vez

☐ Nunca

9. ¿Sientes que los docentes te brindan suficiente apoyo en el uso de los ambientes virtuales de aprendizaje?

☐ Si, siempre están disponibles para ayudarme

☐ Si, pero a veces me cuesta comunicarme con ellos

☐ No mucho, me gustaría recibir más orientación

☐ No, me siento solo/a en el proceso

10. ¿Qué sugerencias darías para mejorar el uso de los ambientes virtuales de aprendizaje en la institución? (Respuesta abierta)

Texto de respuesta larga

Tabla 5 Cuestionario Estudiantes: Impacto de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la Educación Secundaria - https://docs.google.com/forms/d/14bAsEGuG1s6DWw5TUQIkeIYtL7ZN2to_8bJJES2i5aU/edit