



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN



UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS
DIGITALES**

TRABAJO DE TITULACIÓN

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

TEMA

**IMPLEMENTACIÓN DE AULA VIRTUAL EDUCATIVA DE LA ASIGNATURA
INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA PARA TERCERO DE BACHILLERATO DEL
COLEGIO VICENTE TRUJILLO**

Autor/es:

Ing. Jaime Merchán Millán

Econ. Ronny Carriel Pacheco

Tutor/a:

Dr. Jose Jacinto Medina Moreira

ECUADOR

2024



DEDICATORIA

A Dios, quien me ha guiado y fortalecido en cada paso de mi vida, le doy gracias por su inmenso amor y sabiduría. A mis padres Ruth y Jaime y a mi hermano Willie por su inquebrantable apoyo y sacrificio que han sido piedra angular de mi éxito; les debo todo lo que soy. A mi linda novia Blachi por su apoyo incondicional y aliento constante siendo mi mayor motivación. A cada uno de ustedes, gracias por estar siempre a mi lado inspirándome a alcanzar mis metas.

Jaime Merchán M.

Este proyecto va dedicado a Dios y a mi madre, ya que son el pilar fundamental que me ha motivado para seguir adelante a lo largo de mi carrera y sobretodo en la maestría, son mi inspiración y fortaleza que han influido en el desarrollo personal académico.

Ronny Carriel P.



AGRADECIMIENTO

Agradecemos primeramente a Dios por la oportunidad de cumplir nuestras metas con salud y en compañía del amor de nuestros seres queridos, agradecemos a la Universidad Bolivariana del Ecuador por la enseñanza dentro de este proceso académico y nuestro eterno agradecimiento a nuestros padres por el amor incondicional, apoyo y aliento dado durante todos nuestros procesos que llevamos a cabo, a ellos agradecidos siempre por su tiempo, paciencia y aliento constante en el cumplimiento de nuestras metas.

Jaime Merchán M.

Ronny Carriel P.



ÍNDICE GENERAL

FICHA SENESCYT PARA EL REPOSITORIO.....	ii
COPIA INFORME DE SIMILITUD (ANTIPLAGIO).....	iv
CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTORES	v
AVAL DEL TUTOR DE LA TESIS.....	vi
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
ÍNDICE GENERAL.....	xi
ÍNDICE DE TABLAS.....	xv
ÍNDICE DE FIGURAS	xvi
RESUMEN	i
ABSTRACT	ii
INTRODUCCIÓN	1
Justificación del problema	2
Planteamiento del problema	3
Precisión del tema.....	5
Objeto de la investigación	5
Objetivo general	6
Planteamientos hipotéticos	6
Objetivos específicos	6
Identificación de los métodos a emplear.....	6
Población y muestra.....	7
Declaración del tipo de investigación.....	8
Principales aportes	8
Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica	9



Importancia del aprendizaje del aula virtual	10
Descripción breve del contenido de los capítulos que integran el informe.	11
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO.....	13
1.1. Antecedentes	13
1.2. Estado del Arte.....	18
1.3. Bases Teóricas.....	22
1.3.1. <i>Proceso de Enseñanza-Aprendizaje</i>	22
1.3.2. <i>Aula Virtual</i>	24
1.3.3. <i>EXeLearning</i>	25
1.3.4. <i>Modelo ADDIE</i>	26
1.3.5. <i>Bases Teóricas de la Asignatura Introducción a la Economía</i>	31
1.4. Bases Normativas y Legales.....	32
1.5. Enfoque Teórico.....	32
CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO	34
2.1. Tipo de Investigación	34
2.2. Operacionalización de variables	34
2.3. Descripción del Área de Estudio.	36
2.4. Conceptualización	37
2.5. Enfoque de la investigación	38
2.6. Alcance de la investigación.....	38
2.7. Declaración y justificación del tipo de investigación.....	39
2.8. Métodos y propósitos de investigación	40
2.9. Instrumentos de la metodología.....	41
2.10. Delimitación de la población y la muestra	42



2.11.	Muestra	42
2.12.	Estrategia investigativa.....	43
2.13.	Descripción de la metodología.....	43
2.14.	Etapas de diagnóstico inicial.....	44
2.15.	Modelación de la propuesta	44
2.16.	Etapas de diagnóstico final	45
2.17.	Análisis de resultados de la etapa de diagnóstico inicial.....	45
2.17.1.	Encuesta a estudiantes	45
2.17.2.	Entrevista a docentes.....	47
2.18.	Conclusión del diagnóstico.....	48
CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA.....		50
3.1.	Propuesta	50
3.2.	Fundamentación	50
3.3.	Exigencias, requisitos, condiciones y criterios que se deben cumplir de acuerdo con su naturaleza y alcance	51
3.4.	Herramienta eXeLearning.....	54
3.5.	Modelo ADDIE (Análisis Diseño, Desarrollo y Evaluación)	57
3.6.	Pruebas De Funcionalidad.....	64
CONCLUSIONES		73
RECOMENDACIONES.....		74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		75
ANEXOS.....		84
Anexo 1. Laboratorio		84
Anexo 2. Encuesta a estudiantes (Diagnóstico Inicial).....		85
Anexo 3. Entrevista a docentes (Diagnóstico Inicial).....		86



Anexo 4. Encuesta final a expertos	87
Anexo 5. Encuesta final a docentes.....	88
Anexo 6. Encuesta final a estudiantes	89
TRIBUNAL PROYECTO DE TITULACIÓN.....	90



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cuadro de Operacionalización de Variables	35
Tabla 2 Encuesta estudiantes recursos tecnológicos	45
Tabla 3 Encuesta estudiantes dinámicas de juegos educativos	45
Tabla 4 Encuesta estudiantes Internet en su domicilio	46
Tabla 5 Encuesta estudiantes Posee computador o dispositivos	46
Tabla 6 Encuesta estudiantes gustaría recibir clases dinámicas	47
Tabla 14 Análisis de expertos	68
Tabla 15 Análisis de docentes	69
Tabla 16 Análisis de estudiantes	71



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de la unidad educativa Jose Vicente Trujillo	36
Figura 2. Fachada de la unidad educativa José Vicente Trujillo	36
Figura 3 Fórmula para cálculo de la muestra	42
Figura 4 eXeLearning	54
Figura 5 eXeLearning descargas	54
Figura 6 eXeLearning Proyect	55
Figura 7 eXeLearning somos escritores	55
Figura 8 eXeLearning Menú	56
Figura 9 eXeLearning espacios	56
Figura 10 eXeLearning Economía análisis - evaluación	58
Figura 11 eXeLearning Economía Video Interactivo	60



RESUMEN

El carente uso de las aulas virtuales educativas en el proceso de enseñanza y aprendizaje conlleva a varios problemas como la desactualización, rezago, falta de motivación y falta de desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes, quedando con escasas competencias para hacer frente a los desafíos actuales y futuros de un entorno académico y laboral. Las aulas virtuales educativas aplicadas con un modelo de aprendizaje deben ser implementadas por los docentes y estar presentes en el plan académico, por lo tanto, es necesario estos tengan experiencia en el uso de las herramientas tecnológicas. La incorporación de aulas virtuales en el ámbito educativo no se limita solo al uso de herramientas tecnológicas, sino que también requiere la creación de un marco de aprendizaje significativo basado en la tecnología, manteniendo un esquema pedagógico y didáctico riguroso.

Esta investigación que se desarrolla tiene como objetivo general implementar un aula virtual educativa de la asignatura de Introducción a la Economía del tercero bachillerato de la Unidad Educativa José Vicente Trujillo del distrito zona 8 Guayaquil – Ecuador usando un modelo de aprendizaje ADDIE. El levantamiento de información realizado en la institución fue sobre una población de 40 docentes y 436 estudiantes obteniendo información relevante sobre las condiciones, uso, complicaciones, ventajas y desventajas que sienten los encuestados con respecto al uso de plataformas digitales educativas, en este caso, se realizó un proceso de muestreo en la que se obtuvieron datos cualitativos y cuantitativos indispensables para la observación, la experimentación y el contraste documentado e investigado con otras bibliografías para el desarrollo concluyente de esta investigación y así documentar los beneficios que proporciona la implementación del aula virtual con la metodología ADDIE al docente y estudiantes en general.

Palabras Claves: Aula virtual educativa, modelo ADDIE, proceso enseñanza aprendizaje



ABSTRACT

The lack of use of educational virtual classrooms in the teaching and learning process leads to several problems such as outdatedness, lag, lack of motivation and lack of development of digital skills in students, leaving them with few skills to face current challenges. and futures of an academic and work environment. Educational virtual classrooms applied with a learning model must be implemented by teachers and be present in the academic plan, therefore, it is necessary for them to have experience in the use of technological tools. The incorporation of virtual classrooms in the educational field is not limited only to the use of technological tools, but also requires the creation of a meaningful learning framework based on technology, maintaining a rigorous pedagogical and didactic scheme. (Hernández, 2017)

The general objective of this research being developed is to implement an educational virtual classroom for the subject of Introduction to Economics of the third baccalaureate of the José Vicente Trujillo Educational Unit of the district zone 8 Guayaquil - Ecuador using an ADDIE learning model. The information gathering carried out in the institution was on a population of 40 teachers and 436 students, obtaining relevant information about the conditions, use, complications, advantages and disadvantages that the respondents feel with respect to the use of educational digital platforms, in this case, carried out a sampling process in which essential qualitative and quantitative data were obtained for observation, experimentation and documented and investigated contrast with other bibliographies for the conclusive development of this research and thus document the benefits provided by the implementation of the virtual classroom with the ADDIE methodology to teachers and students in general.

Keywords: Educational virtual classroom, ADDIE, teaching learning process.



INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo implementar un aula virtual educativa para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura introducción a la Economía del tercero de bachillerato de la Unidad Educativa José Vicente Trujillo. En los últimos años, la educación virtual ha jugado un papel significativo al superar barreras y atraer a un mayor número de estudiantes sin necesidad de presencia física. Para llevar a cabo este proyecto, se investigaron diversas plataformas digitales educativas que se han estado utilizando desde la década de los 90, con la ayuda fundamental de internet (Gros Salvat & Cano García, 2021) dentro de la historia del uso de estas plataformas se identifica que en el año 2010 se añadieron herramientas digitales interactivas para el desarrollo de aprendizaje y pedagógico debido a la demanda educativa Global, luego en el 2020 su crecimiento fue acelerado por el confinamiento pero en América latina su proceso fue lento debido a la escasez de recursos tecnológicos y por la ineficiente capacidad de la red informática que sirva como base para soportar una plataforma virtual educativa, además de la poca capacidad de los docentes para hacer frente al uso de estas herramientas por falta de conocimiento y experiencia en el uso de las mismas.

En el Ecuador se ha venido implementando las ventajas de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje, las aulas virtuales fueron de gran apoyo en la pandemia, ya que era necesario hacer uso de estas herramientas por el confinamiento pero la poca experiencia en la utilización de estas tecnologías conllevaron a hacerlas uso de manera empírica, sin validar el cumplimiento de los objetivos principales de la enseñanza, por eso es común ver que las aulas virtuales implementadas en la actualidad carezcan de; recursos multimedia, gamificación, accesibilidad y que principalmente no cuenten con una estructura pedagógica adecuada.

En la Unidad Educativa José Vicente Trujillo se identifica múltiples inconvenientes para implementar clases virtuales, se ha evidenciado que la unidad cuenta con un laboratorio de informática con los equipos en mal estado, no tienen internet, los docentes no cuentan con capacidades para el uso de las tecnologías y el proceso de enseñanza en general es anticuado, haciendo imposible la aplicación de las tecnologías al proceso de enseñanza y aprendizaje en esta institución. Por ello, la propuesta de mejorar todos estos aspectos y el de implementar una plataforma educativa eXeLearning con el modelo ADDIE que incluya una estructura sistemática específicamente para la asignatura Introducción a la Economía el cual será práctico, fácil de entender e implementar, contará con una estructura pedagógica adecuada y servirá como base



ejemplar para otras asignaturas en la institución, para esta asignatura contará con siete sesiones de clases para el tercero de bachillerato, el docente podrá mostrar su clase virtual aplicando contenidos dinámicos, foros y programar tareas, los estudiantes podrán tener acceso desde sus teléfonos móviles para visualizar e interactuar a través de la plataforma sin necesidad de que deban estar frente a un computador, sin documentos físicos y dejando un lado lo tradicional para abarcar la tendencia digital.

Justificación del problema

El modelo de enseñanza tradicional a menudo enfrenta dificultades para ofrecer una educación personalizada y adaptada a las necesidades individuales de cada estudiante. Las clases presenciales pueden limitar la capacidad de los docentes para proporcionar atención diferenciada y recursos adaptados a los diversos estilos de aprendizaje. Un aula virtual, diseñada siguiendo el modelo ADDIE, permitiría la creación de materiales y actividades interactivas que respondan a estas necesidades, ofreciendo un enfoque más flexible y centrado en el estudiante.

Es importante identificar la problemática o necesidad de mejorar algún aspecto educativo y con base a este poder conocer las posibles soluciones, plantear diferentes estrategias aplicables con las herramientas disponibles y vanguardistas que la tecnología nos ofrece. En este caso, debido al apogeo del uso de las aulas virtuales es importante establecer estrategias académicas (ADDIE) que ayuden al uso de estas tecnológicas con el fin de mejorar el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje virtual, el hecho de que se conozca una herramienta y cómo funciona no faculta que se pueda hacer uso de este para poder aplicar una docencia adecuada y guiada con las características fundamentales pedagógicas.

Gracias al acceso a las herramientas e información que se encuentra disponible en las redes se ha podido fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje, la comunicación ha mejorado, ya que se puede interactuar de manera verbal y escrita mediante el uso de mensajes, videos, archivos y todo lo que involucre la digitalización de información. La implementación del aula virtual educativa con el modelo ADDIE es una adaptación de un conjunto de buenas prácticas para poder impartir la materia de Introducción a la Economía y a su vez a otras asignaturas usando esta como un modelo ejemplar, los docentes podrán adaptar a un nuevo sistema académico que involucre destrezas que fortalezcan las habilidades en los procesos de enseñanzas y aprendizaje. El problema en sí no es solo como empezar con una implementación del aula virtual para el proceso de

enseñanza y aprendizaje en la asignatura Introducción a la Economía, también tiene el reto de integración del docente y de los alumnos para que ellos accedan a conocer y aprender de las ventajas que tienen estas herramientas y sus metodologías de estudio. La accesibilidad y la disponibilidad de recursos educativos son aspectos críticos que pueden afectar el proceso de aprendizaje. En el contexto actual, donde la digitalización es cada vez más prevalente, la falta de herramientas tecnológicas y recursos en línea puede limitar el acceso de los estudiantes a información actualizada y relevante. La implementación de un aula virtual permitiría a los estudiantes acceder a contenidos educativos en cualquier momento y desde cualquier lugar, superando las barreras físicas y temporales del aula tradicional.

Planteamiento del problema

La enseñanza tradicional a menudo no puede adaptarse a los diversos estilos de aprendizaje de los estudiantes, lo que resulta en una falta de atención diferenciada y personalizada. Esto puede llevar a una comprensión superficial de los conceptos económicos y una falta de motivación en los estudiantes. Además, la disponibilidad limitada de recursos educativos actualizados y accesibles fuera del aula física restringe la capacidad de los estudiantes para explorar y profundizar en los temas de estudio de manera autónoma y flexible. Desde la crisis del COVID-19, tanto docentes como alumnos han tenido que adaptarse al uso de dispositivos electrónicos en el ámbito educativo, ya que la tecnología se ha vuelto esencial en el proceso de enseñanza y aprendizaje debido a las exigencias del confinamiento impuesto por la pandemia (Ramírez, 2023). Se comenzó a utilizar de manera empírica las herramientas que faciliten la comunicación e interacción del docente hacia el alumno, se pudo seguir dando clases a los estudiantes, pero también es claro que debido a estos cambios acelerados se vieron expuestos al uso incorrecto de plataformas digitales. Estas nuevas tecnologías no fueron implementadas con una estructura de enseñanza apropiada, el hecho de que se conozca una herramienta y cómo funciona no faculta que se pueda hacer uso de esta para poder aplicar una docencia adecuada y organizada con características pedagógicas fundamentales, por lo tanto, se observa la escasa regularización, ningún tipo de seguimiento y total ausencia de un modelo de aprendizaje adecuado y actualizado para ejercer un correcto proceso de enseñanza y aprendizaje.

La carencia en el uso de estrategias de enseñanza didácticas e innovadoras por parte de los docentes y de que no promueven la utilización de aulas virtuales educativas hacen que la asignaturas brindadas tengan un bajo interés por parte de los estudiantes y dificulte la enseñanza,

no solo en el tercero bachillerato sino también en el resto de la Unidad Educativa, otro punto son los ordenadores en mal estado sin funcionar en el laboratorio, con una red de internet de baja capacidad y sin alcance tanto para los docentes como para los estudiantes.

La organización de las NACIONES UNIDAS para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO), establece que la adaptación de las TIC en las instituciones contribuye al acceso universal de la educación con igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza, con aprendizaje de calidad y desarrollo profesional de los docentes, así también influye de manera directa en el mejoramiento de la gestión, dirección y administración eficiente del sistema escolar. El acceso, la integración y la calidad son los problemas más significativos en la adaptación de las TIC. Por lo tanto, es fundamental establecer estrategias y actividades relacionadas con su uso (Baez, Mariño, Parra, & López, 2020).

En la revisión preliminar de la materia introducción a la Economía del tercero bachillerato en la unidad Educativa José Vicente Trujillo se encontraron otros factores problemáticos comunes de varias instituciones que cuentan con poco o nulo conocimiento en el uso de las aulas virtuales educativa y las ventajas que este ofrece. Entre estos problemas están; aislamiento del uso de las innovaciones tecnológicas aplicadas al aprendizaje, un proceso de enseñanza lineal, poco dinámico y aburrido, planificación didáctica sin diversidad en sus actividades, acceso poco flexible reflejado en tiempos complicados como el de pandemia y enseñanza con un esquema muy teórico

La presente investigación también identifica factores relevantes para la implementación y uso del aula virtual en la institución, entre estos; los aspectos técnicos que deben ser cumplidos para su desarrollo, su mantenimiento, seguridad y parametrización constante, esto acorde a los cambios que surgen en medida del tiempo y debido a que la tecnología siempre está en constante en cambio. Una implementación de un sistema acorde debe ser parametrizable con el fin de que se pueda adaptar en el tiempo a las exigencias de innovación y estrategias establecidas por los diferentes interesados académicos y desarrolladores. Esta institución se encuentra rezagada con lo que respecta en la incorporación de las tecnologías en su sistema académico. En la presente investigación con bases a la problemática establecida se encontraron las siguientes preguntas:

¿Cómo puede el modelo de aprendizaje ADDIE mejorar la personalización del proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Introducción a la Economía?

¿De qué manera la implementación de un aula virtual puede mejorar el acceso a recursos educativos actualizados y relevantes para los estudiantes?



¿Cómo puede el modelo ADDIE facilitar la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en un entorno virtual?

¿Cómo contribuye el uso de herramientas virtuales al desarrollo de competencias digitales en los estudiantes de la asignatura de Introducción a la Economía?

Precisión del tema

La implementación de un aula virtual educativa utilizando el modelo de aprendizaje ADDIE en la asignatura de Introducción a la Economía en la Unidad Educativa José Vicente Trujillo, ubicada en el Distrito zona 8 de Guayaquil, Ecuador, tiene como finalidad mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través del uso de herramientas tecnológicas. Este proyecto se centra en abordar las limitaciones del enfoque tradicional de enseñanza mediante la creación de un entorno virtual que permita una educación más personalizada, accesible y orientada al desarrollo de competencias digitales. El modelo ADDIE, que incluye las fases de Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación, proporciona un marco metodológico estructurado para la creación y gestión del aula virtual (Molina & Ruiz, 2021). Este modelo asegura que cada etapa del desarrollo del aula virtual esté cuidadosamente planificada y ejecutada, con el fin de ofrecer un entorno educativo que responda a las necesidades específicas de los estudiantes de Introducción a la Economía.

De este modo, podrá ser utilizada como modelo de aprendizaje y enseñanza en aulas virtuales educativas, con una tendencia pedagógica sólida, relevante y adaptada a las necesidades tecnológicas, sociales y económicas actuales. El proyecto incluirá puntos de convergencia y canales de comunicación claros y abiertos, accesibles al sistema académico, con el objetivo de proporcionar un servicio de calidad a las diversas unidades educativas del país.

Objeto de la investigación

El objeto de la investigación es la implementación de un aula virtual educativa utilizando el modelo de aprendizaje ADDIE en la asignatura de Introducción a la Economía en la Unidad Educativa José Vicente Trujillo, ubicada en el Distrito zona 8 de Guayaquil, Ecuador. Esta investigación se centra en evaluar cómo el uso de herramientas tecnológicas y un enfoque metodológico estructurado pueden mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, personalizar la educación, aumentar el acceso a recursos educativos, desarrollar competencias digitales en los estudiantes y promover una evaluación continua y efectiva.

Objetivo general

Implementar un aula virtual educativa aplicando el modelo de aprendizaje ADDIE para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Introducción a la Economía de la unidad Educativa José Vicente Trujillo, Distrito zona 8, Guayaquil – Ecuador

Planteamientos hipotéticos

¿Con la implementación del aula virtual educativa utilizando el modelo de aprendizaje ADDIE en la asignatura de Introducción a la Economía mejorará significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje para los estudiantes del tercero de bachillerato en la asignatura de introducción a la economía de la Unidad Educativa José Vicente Trujillo?

¿Qué influencia tendrá la aplicación del aula virtual educativa para la asignatura introducción a la Economía en el tercero de bachillerato de la Unidad Educativa José Vicente Trujillo?

¿La integración de herramientas tecnológicas en el aula virtual contribuirá a mejorar el aprendizaje y desarrollo de competencias digitales en los estudiantes, preparándolos mejor para enfrentar los desafíos académicos y profesionales del siglo XXI?

Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes y estudiantes en la asignatura de Introducción a la Economía del tercero de bachillerato.
- Implementar el aula virtual educativa utilizando la herramienta eXeLearning, basándose en el modelo ADDIE para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Integrar herramientas tecnológicas en el aula virtual que promuevan el desarrollo de las competencias digitales para asegurar la participación y el compromiso de los estudiantes con las actividades virtuales.
- Obtener retroalimentación sobre la percepción y la satisfacción del personal docente y de los estudiantes con respecto al aula virtual e identificar áreas de mejora y ajuste basadas en las opiniones y experiencias de los usuarios.

Identificación de los métodos a emplear

En este proyecto se emplearon los siguientes métodos:

Método de análisis documental: Revisión y análisis de la literatura académica, investigaciones previas y documentos relevantes sobre la implementación de aulas virtuales y el modelo de aprendizaje ADDIE con la finalidad de identificar mejores



prácticas, teorías y enfoques metodológicos que puedan aplicarse en el diseño y desarrollo del aula virtual.

Método Cuantitativo: Mediante la aplicación de encuestas a estudiantes y docentes antes y después de la implementación del aula virtual para recolectar datos sobre su experiencia y percepción del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Método Cualitativo: Mediante entrevistas a docentes para obtener una comprensión más profunda de sus experiencias, percepciones y sugerencias sobre el aula virtual, para complementar los datos cuantitativos con insights cualitativos, permitiendo una percepción más completa y detallada de la efectividad del aula virtual.

La metodología cuantitativa y cualitativa se utiliza para comprender una realidad, ofreciendo dos enfoques que pueden incluirse o excluirse mutuamente (Cienfuegos & Cienfuegos, 2016), la cual busca información concluyente que defina las necesidades e impedimentos generales a las que se ven expuestas la institución académica al momento de querer hacer uso de los instrumentos digitales, así también, poder validar la importancia de la implementación de un aula virtual educativa con un modelo ADDIE que se estructure de buenas prácticas para el desarrollo adecuado del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para obtener esta información, se empleará un método empírico de encuestas, uno de los métodos más comunes de recolección de datos, en el cual las conclusiones se derivan exclusivamente de pruebas empíricas concretas y verificables para el procesamiento de la información, análisis e interpretación se usa el método estadístico (Weinstein, Muñoz, Sembler, & Marfan, 2019).

Población y muestra

Población: consiste en el conjunto o la totalidad de elementos de interés, considerando que estos elementos que la conforman comparten alguna característica en común (Lira & Brunett, 2021). La presente investigación será realizada de manera exploratoria en la que se ejecutará un análisis sobre encuestas realizadas a una población en la Unidad Educativa José Vicente Trujillo conformada por 40 docentes y 436 estudiantes, en la que se obtendrá información relevante sobre las condiciones, uso, complicaciones, ventajas y desventajas que sienten los entes encuestados. En este caso, se realizará un proceso de muestreo con un nivel de confianza 90% sobre el total de docentes y un margen de error del 10%, es decir una muestra de 26 docentes y 59 estudiantes de la unidad Educativa, pudiendo así estimar valores más concluyentes para definir parámetros importantes sobre las necesidades e impedimentos generales a las que se ven expuestos en el uso

de las tecnologías educativas y la importancia de implementación de estrategias que sirvan como guías de buenas prácticas, comparadas y validadas con el objetivo principal que tiene la educación, que es; crear de manera general estudiantes con características más participativas y competitivas ante la sociedad actual, que generen pensamientos propios y críticos con ideas de proyectos en función del bienestar común y que aporte a la sociedad haciéndola más justa y más equitativa..

La muestra representa una parte de la población cuyos elementos comparten características comunes o similares. Se utiliza para estudiar poblaciones de manera más factible, ya que es más fácil de contabilizar. (Mucha, Chamorro, Oseda, & Alania, 2021). En este caso, obtenida la información de los profesores ayudará a tabular en qué nivel de conocimiento de uso de las aulas virtuales se encuentran y con esto se puede establecer el uso de estrategias apropiadas y alineadas a las necesidades de la institución y de los docentes propiamente encuestados. Estos datos ayudan a comprender de manera general las falencias y necesidades propias para la implementación del aula virtual en la asignatura Introducción a la Economía del tercero de bachillerato.

Declaración del tipo de investigación

El tipo de investigación se fundamenta en la exploración de datos para analizar y estudiar conjuntos de datos con el fin de identificar patrones, detectar anomalías, probar hipótesis o validar suposiciones (Guzmán, 2021). En este caso es aplicada a la necesidad de averiguar el nivel de conocimiento que tienen en el uso de plataformas digitales y qué tipo de modelos pedagógicos para su construcción tienen los docentes y en qué estado se encuentran los recursos tecnológicos para la implementación del aula virtual en la unidad educativa José Vicente Trujillo. La investigación exploratoria se lleva a cabo cuando se busca examinar un tema o problema de investigación que ha recibido escasa atención previa o del cual existen muchas incertidumbres (Vallejo, Sabé, & Pérez, 2024). La investigación aplicada implica realizar estudios con el objetivo de solucionar o mejorar una situación específica, probando métodos o modelos mediante la aplicación innovadora y creativa de propuestas de intervención orientadas, en este caso, hacia la institución (Contreras & Díaz, 2022) para este tipo de investigación se necesita la experiencia de otros aportes semejantes al desarrollo virtual de enseñanza - aprendizaje para que sea aplicado a esta investigación.

Principales aportes

La implementación de un aula virtual educativa basada en el modelo ADDIE busca diseñar un modelo estructural que contemple un análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación

para que el docente lo aplique en sus clases y sea más práctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es crucial destacar que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se refieren al conjunto de herramientas relacionadas con la transmisión, procesamiento y almacenamiento digital de información que puede convertirse en conocimiento. Estas tecnologías son aliadas en la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades tecnológicas e intelectuales (Salcedo, López, Fuentes, & Salcedo, 2022).

El uso de las aulas virtuales y el impacto que han tenido en la educación obliga a que se tenga que innovar y usar nuevas herramientas para aprender, comunicarse, y conectarse entre estudiantes y profesores, que permita el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje, por lo que la vinculación de la tecnología con la educación la hace más entendible, práctica y dinámica. Los sistemas educativos enfrentan el desafío de utilizar tecnologías de la información y la comunicación para proporcionar a los estudiantes las herramientas y conocimientos necesarios en la actualidad. Esta investigación subraya la importancia de integrar las TIC en el sistema educativo como un medio para facilitar el desarrollo del conocimiento, incluyendo el uso de tecnologías y herramientas disponibles para mejorar el proceso de aprendizaje (Bernate & Fonseca, 2023).

Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica

Importancia: La importancia de esta investigación radica en su capacidad para modernizar y mejorar los métodos de enseñanza en la Unidad Educativa José Vicente Trujillo mediante la integración de herramientas tecnológicas avanzadas. Al implementar un aula virtual utilizando el modelo de aprendizaje ADDIE, se busca proporcionar una educación más dinámica y personalizada que responda a las necesidades individuales de los estudiantes. Este enfoque no solo facilita la comprensión y retención de conceptos, sino que también incrementa la motivación y el compromiso de los estudiantes al permitirles aprender a su propio ritmo y acceder a recursos educativos actualizados en cualquier momento y lugar. La investigación se destaca por su potencial para desarrollar competencias digitales esenciales en los estudiantes, preparándolos para enfrentar los desafíos académicos. La implementación de un aula virtual no solo mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Introducción a la Economía, sino que también proporciona una plataforma que puede ser adoptada por otras instituciones educativas. Esto contribuye a una mejora generalizada en la calidad educativa y ofrece un modelo replicable que puede guiar a otras escuelas en la adopción de tecnologías digitales en su currículo, asegurando que más estudiantes se beneficien de una educación moderna y efectiva.

Necesidad social. Con la creciente dependencia de las tecnologías de la información y la comunicación, es fundamental que los estudiantes adquieran competencias digitales desde temprana edad para estar mejor preparados para los desafíos académicos y profesionales del futuro. Además, la pandemia de COVID-19 ha subrayado la importancia de la educación en línea y la necesidad de contar con sistemas educativos resilientes y adaptables que puedan garantizar la continuidad del aprendizaje en cualquier circunstancia. Implementar esta aula virtual no solo mejora la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también contribuye a reducir la brecha digital, promoviendo la equidad y el acceso a una educación de calidad para todos los estudiantes, independientemente de su situación geográfica o socioeconómica.

Novedad y actualidad científica. Radica en la aplicación del modelo de aprendizaje ADDIE para diseñar e implementar un aula virtual específica para la asignatura de Introducción a la Economía. Este enfoque combina metodologías pedagógicas probadas con herramientas tecnológicas avanzadas, respondiendo a las demandas actuales de digitalización en la educación. Además, se alinea con las tendencias globales que enfatizan la importancia de la personalización del aprendizaje y el desarrollo de competencias digitales (Barrera & Guapi, 2018). Al integrar estos elementos, la investigación no solo ofrece una solución innovadora para mejorar la educación en un contexto local, sino que también contribuye al cuerpo de conocimiento sobre prácticas efectivas de enseñanza virtual, proporcionando un modelo replicable y adaptable a otras disciplinas y entornos educativos.

Importancia del aprendizaje del aula virtual

En los contextos educativos contemporáneos, el aprendizaje colaborativo está ganando relevancia progresivamente. Esto implica un cambio en el papel del docente, que deja de ser el foco principal en el aula, para permitir que el estudiante asuma un rol central. Esta dinámica facilita la construcción del conocimiento, la interacción entre pares y el proceso de evaluación. La educación en línea no surgió de las instituciones educativas, sino que fue impulsada principalmente por empresas que ofrecen bienes y servicios. Estas organizaciones integraron los métodos de presentación y funcionamiento de productos de ocio y entretenimiento con las demandas de capacitación y actualización de sus empleados (Rincón Soto, Rengifo Lozano, Hernández Suárez, & Prada Núñez, 2022). Actualmente existen muchas plataformas en internet que ofrecen educación en línea, pero no cuentan con una estructura pedagógica adecuada y carecen de un modelo de aprendizaje. Este proyecto propuesto del aula virtual educativa con el modelo ADDIE para la

asignatura Introducción a la economía tiene un propósito claro que es el conectar e interactuar de manera estructurada los estudiantes del tercero bachillerato a un plan académico moderno, tecnológico y completo. Teniendo en cuenta la situación mundial actual, desde la pandemia (Covid-19) y el hecho de que se viene impartiendo clases online en la mayoría de los países, el uso de plataformas virtuales educativas no solo se ha incrementado, sino que ha sido crucial para lograr todos los objetivos educativos que las escuelas y universidades se han planteado, incluso el desarrollo y la mejora de estas ha aumentado debido a la necesidad de que se mantengan en constante mejoramiento. La educación en línea surgió como una alternativa para evitar retrasos en los programas educativos durante la pandemia, a pesar de las limitaciones que persisten en la mayoría de las instituciones. Estas disparidades no solo afectan el proceso de aprendizaje, sino que también dificultan la socialización y la inclusión en general. Es crucial abordar estas desigualdades desde una perspectiva multidimensional, ya que no se reducen únicamente a diferencias en el acceso al equipamiento, sino también al conjunto de habilidades necesarias para aprovechar esta oportunidad, las cuales varían entre estudiantes y docentes. (Cepal, 2020)

La importancia de las TIC en la educación facilitan la emisión, el acceso y el tratamiento de la información de manera innovadora, facilitando un canal de comunicación que promueve la interacción de forma más autónoma, mejora los aprendizajes y favorece la adquisición de nuevas habilidades, sin ellas muchas personas no hubieran podido continuar con sus estudios, ya que entre la variedad de ventajas que otorgan en su uso, Además, añaden interactividad a los procedimientos, posibilitan la automatización de numerosas tareas y aseguran que la información esté siempre disponible de manera inmediata y sin materializarse, sin importar la ubicación física de las partes involucradas. (González, 2023).

Descripción breve del contenido de los capítulos que integran el informe.

A continuación se realiza una breve descripción de la información relevante que contienen cada una de las sesiones del documento; el capítulo 1, presenta el marco teórico, donde se detalla los antecedentes, principales teorías y todo aquello que sustenta la investigación de manera general, en el capítulo 2, se detalla la metodología para el desarrollo de la investigación y estudio diagnóstico, se especifican los pasos y las diferentes técnicas a usarse en las fases del proyecto de investigación, incluyendo la recolección de datos y sus análisis, capítulo 3, presentación y validación de la propuesta, en esta sesión se presenta la propuesta mediante la modelación del



proyecto planteado incluyendo su funcionamiento, estructura y detalles específicos con la que está construida, posterior a esto se finaliza con las recomendaciones y conclusiones en general.

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

En los últimos años nos hemos vistos inmersos a explotar las diferentes funcionalidades que nos ofrecen las aulas virtuales educativas y debido a esta aceleración que se presentó ante las necesidades que nos puso la pandemia tuvimos que comenzar a usar de manera empírica las herramientas que faciliten la comunicación e interacción del docente y alumno, de esta forma, logramos poder seguir instruyendo y educando a los estudiantes, pero también es claro que debido a estos cambios acelerados nos vimos expuestos a aulas virtuales educativas mal estructuradas o con contenido poco aportador en el proceso de enseñanza, generando que la utilización de estas tecnologías no cumplan sus objetivos, el hecho de que se conozca una herramienta y cómo funciona no faculta que se pueda hacer uso de esta para poder aplicar una docencia adecuada y guiada con las características pedagógicas fundamentales. El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades generales de los educadores y educandos ha sido sumamente significativo. Es crucial analizar el papel desempeñado por los docentes y la formación que han recibido en relación con el uso de las TIC (Parra, Gomez, & Pintor, 2015).

El papel del docente en el proceso de enseñanza consiste en formar a sus alumnos, guiarlos, mediar y acompañarlos en la construcción tanto individual como colectiva del conocimiento, entre otras responsabilidades (Tornés, Brizuela, Brizuela, & Pacheco, 2021). Su función también involucra la implementación de estrategias dinámicas que desarrollen y favorezcan la creatividad y para esto la implementación de un ambiente virtual con una estructura idónea pedagógica es la que aportaría en este proceso siempre y cuando esté bien implementada.

Los artículos científicos analizados a continuación, ofrecen una visión integral sobre la implementación de aulas virtuales educativas, destacando aspectos clave como el diseño instruccional efectivo, la integración de tecnología, y la percepción de los estudiantes. Estos estudios proporcionan evidencia empírica y teórica que respalda el uso de plataformas de e-learning, y ofrecen directrices y recomendaciones para mejorar la eficacia de los entornos educativos virtuales. La comprensión de estos elementos es crucial para el desarrollo e implementación de un aula virtual en la Unidad Educativa José Vicente Trujillo, asegurando que el entorno de aprendizaje sea efectivo, accesible y bien recibido por los estudiantes.

Los autores (Jawad & Shalash, 2020) en su estudio examinan el impacto del aprendizaje electrónico en el rendimiento académico de los estudiantes a través de un estudio de caso en

diversas instituciones educativas. Johnson y Adams descubren que la implementación de plataformas de e-learning puede llevar a una mejora significativa en el rendimiento académico de los estudiantes debido a la flexibilidad y accesibilidad que ofrecen estas plataformas. Los autores destacan que el éxito de estas plataformas depende de la calidad del diseño instruccional y de la capacitación de los docentes en el uso de las tecnologías.

Este artículo es relevante para la investigación sobre la implementación de un aula virtual educativa porque proporciona evidencia empírica sobre cómo el e-learning puede mejorar el rendimiento académico, subrayando la importancia de un diseño instruccional efectivo y del apoyo a los docentes.

Por otro lado, Mayer realiza una revisión exhaustiva de la literatura sobre el diseño de entornos de aprendizaje en línea, analizando diversas estrategias y prácticas recomendadas para la creación de aulas virtuales efectivas. El artículo enfatiza la importancia de aplicar principios basados en la ciencia del aprendizaje, como la integración de multimedia y la interactividad, para mejorar la efectividad del aprendizaje en línea (Mayer, 2021).

Los autores también discuten la importancia de la retroalimentación y la evaluación continua en el proceso de diseño. Este artículo proporciona una base sólida para el diseño del aula virtual en la Unidad Educativa José Vicente Trujillo, ofreciendo directrices específicas para asegurar que el entorno de aprendizaje sea eficaz y atractivo.

Graham explora el concepto de aprendizaje combinado (blended learning), que integra la enseñanza presencial con la instrucción en línea, y analiza cómo esta combinación puede mejorar los resultados de aprendizaje en la educación superior. El artículo presenta estudios de caso y datos que demuestran cómo el aprendizaje combinado puede aumentar la flexibilidad y el acceso a los recursos educativos, así como mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes (Graham & Halverson, 2022).

Esta fuente es relevante para la investigación porque ofrece perspectivas sobre cómo un aula virtual puede complementarse eficazmente con métodos de enseñanza tradicionales, proporcionando un modelo equilibrado que puede aplicarse en la Unidad Educativa José Vicente Trujillo

Un entorno virtual de aprendizaje es un espacio diseñado para facilitar el intercambio de conocimientos entre docentes y alumnos, respaldado por una institución educativa. Estos entornos



pueden incluir interacciones sincrónicas y asincrónicas, con el objetivo de favorecer el proceso de aprendizaje (Gómez & Almazán, 2022).

Con bases en la investigación se pudo identificar que la adaptación de un aula virtual en la institución educativa José Vicente Trujillo es escasa o casi nula, esto debido a la falta de interés, falta de planificación, una visión o misión sin compromiso, no hay soporte económico ni técnico, falta de apoyo, cuentan con una infraestructura limitada, equipos desactualizados, escasos de formación y capacitación del personal docente. Es claro que la ausencia del manejo de las TIC perjudica a los alumnos al no tener al alcance una educación adecuada y ajustada a las exigencias actuales, dado que la comunicación es esencial en el proceso educativo, cualquier medio que contribuya a este aspecto crucial mejora la eficacia del proceso de enseñanza y la implementación de las TIC cumple con todas estas funciones (Fernández, Román, Montenegro, & Fernandez C, 2021)

El aprendizaje virtual utiliza internet, redes y medios digitales. Las distintas plataformas virtuales de aprendizaje, también conocidas como Learning Management Systems (LMS), son sistemas integrados y estandarizados para el desarrollo de cursos y servicios de aprendizaje en línea. Estas plataformas se presentan como una solución para abordar varios desafíos significativos del sistema educativo actual, como la distancia geográfica entre los estudiantes y los centros de estudio, la demanda de aprendizaje continuo en la sociedad del conocimiento, así como el ahorro económico y de tiempo que representan, y la atracción de un entorno interactivo en el que nos sumergen. (Bernaschina, 2021)

Para asegurar la participación efectiva de los estudiantes en el ambiente virtual de aprendizaje, el instructor de un curso en línea debe emplear sus conocimientos sobre el entorno virtual y aprovechar las herramientas disponibles para fomentar la comunicación tanto sincrónica como asincrónica. Además, es fundamental crear oportunidades para el intercambio de ideas y debates, utilizando diversos medios como foros de discusión, salas de chat, consultas en línea, wikis y otras plataformas relevantes, las cuales desempeñan un papel crucial y no deben ser pasadas por alto en la planificación del curso.

Asimismo, el docente debe dinamizar su curso mediante la incorporación de una variedad de recursos, tales como archivos, carpetas, etiquetas, libros digitales, páginas web, paquetes de contenido IMS, vídeos, enlaces URL y otros materiales relevantes. Es esencial que el docente se familiarice con estos recursos y sea capaz de discernir cuándo y cómo utilizarlos de manera

efectiva dentro del contexto del curso y el tema específico que se esté abordando. Este enfoque integral y creativo no solo mejora la experiencia de aprendizaje en línea, sino que también fomenta la participación activa y el compromiso de los estudiantes con el contenido del curso (Bernaschina, 2021).

Las implicaciones del empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo son diversas y en ocasiones también son objeto de debate. En primer lugar, se destaca la capacidad de las TIC para llevar información y educación incluso a los lugares más remotos, lo que puede interpretarse como una democratización del acceso al conocimiento. Además, se reconoce que el uso de las TIC puede hacer que el proceso de aprendizaje sea más entretenido y estimulante para los estudiantes, promoviendo así su motivación intrínseca. Asimismo, las TIC permiten una difusión rápida del conocimiento a nivel global y ofrecen una amplia gama de programas y recursos que pueden favorecer el aprendizaje autónomo del estudiante. Sin embargo, es importante considerar también las posibles desventajas asociadas con el uso de las TIC en la educación. Entre estas desventajas se encuentra la falta de conectividad en algunas áreas, lo que limita el acceso a la educación digital. Además, el exceso de información disponible en línea puede abrumar al estudiante si no cuenta con una orientación adecuada por parte del docente.

La falta de preparación o motivación por parte de los profesores para integrar efectivamente las TIC en su práctica educativa también puede ser un obstáculo significativo. Además, existe el riesgo de que los estudiantes, especialmente los más jóvenes, accedan a contenido perjudicial o inapropiado mientras navegan por internet en busca de recursos educativos. Al considerar tanto las ventajas como las desventajas, se destaca la importancia del rol del docente en la efectiva integración de las TIC en el proceso educativo. La capacidad de utilizar estas herramientas de manera adecuada determina si las TIC se convierten en un recurso valioso para la educación (Bernaschina, 2021)

En cuanto a las ventajas y desventajas de la educación virtual, en primer lugar, se destaca la mayor comodidad que ofrece esta metodología. Al no tener que desplazarse físicamente a un lugar específico para asistir a clases, los estudiantes pueden acceder al material educativo desde la comodidad de su hogar o cualquier otro lugar con conexión a internet. Además, esta comodidad conlleva una reducción significativa de los gastos relacionados con el transporte y otros costos asociados con la educación tradicional. Otro aspecto positivo es el incremento del tiempo de

calidad que los estudiantes pueden disfrutar con sus seres queridos. Al eliminar la necesidad de trasladarse a un centro educativo, los estudiantes tienen la oportunidad de dedicar más tiempo a actividades familiares y sociales, lo que contribuye a fortalecer los lazos afectivos y la calidad de las relaciones personales. Además, la educación en línea fomenta un mayor sentido de responsabilidad en los estudiantes al depender en gran medida de su propia disciplina y motivación intrínseca para mantenerse al día con el material de estudio y cumplir con los plazos de entrega, los estudiantes desarrollan habilidades de organización y disciplina que son fundamentales para el éxito académico y profesional. Otra ventaja importante es la flexibilidad horaria que ofrece esta modalidad educativa. Los estudiantes tienen la libertad de acceder al contenido del curso en cualquier momento que les resulte conveniente, lo que les permite adaptar su horario de estudio a sus necesidades individuales y compromisos personales o laborales. Además, la educación en línea proporciona a los estudiantes la libertad de revisar el material de estudio tantas veces como sea necesario. Esto les facilita consolidar su comprensión de los conceptos y temas tratados en el curso, lo que puede mejorar considerablemente su rendimiento académico

Por otro lado, es importante reconocer que esta modalidad educativa también presenta ciertas desventajas. Por ejemplo, los estudiantes pueden enfrentarse a diferentes factores externos que pueden distraer su atención durante el estudio, como el ruido ambiental, las interrupciones familiares o las responsabilidades domésticas. Además, los problemas técnicos, como los fallos de conexión a internet o las dificultades con las herramientas digitales utilizadas para el aprendizaje en línea, pueden obstaculizar el proceso de enseñanza y aprendizaje y generar frustración en los estudiantes. Otra desventaja significativa es la reducción de oportunidades de socialización que ofrece la educación en línea en comparación con la educación presencial. Al no interactuar físicamente con sus compañeros de clase y profesores, los estudiantes pueden experimentar sentimientos de aislamiento y falta de pertenencia a una comunidad educativa. Finalmente, la educación a distancia requiere una mayor constancia y disciplina por parte de los estudiantes para mantenerse comprometidos con el proceso de aprendizaje. La ausencia de una estructura y supervisión física puede obstaculizar la motivación y el seguimiento regular del material de estudio, lo cual podría tener un impacto adverso en el rendimiento académico. (Garzozzi-Pincay, Garzozzi-Pincay, Solórzano-Méndez, & Sáenz-Ozaetta, 2020)

Por lo que se pudo investigar es evidente que los docentes no cuentan con los conocimientos adecuados para poder llevar sus clases tradicionales a una metodología en la que se

haga uso de las tecnologías de información y comunicación, por las problemáticas ya definidas el docente no adapta ni considera el uso de herramientas tecnológicas para las clases que imparte, pero los estudiante son consumidores activos de estas herramientas disponibles en el internet y para esto requieren de una guía adecuada con conocimientos pedagógicos que ayuden a desarrollar sus potenciales, crear un mayor interés en el proceso de educación y aprovechar estas ventajas tecnológicas de forma positiva con aporte de conocimiento y destrezas de calidad para los estudiantes.

La unidad educativa José Vicente Trujillo no cuenta con los recursos suficientes para capacitar a los docentes y brindar un aula virtual bien estructurado con el modelo ADDIE a los estudiantes de la unidad educativa, otro problema está en la brecha generacional; es decir, los docentes no son nativos digitales como son los estudiantes, los docentes no dominan muy bien las nuevas tecnologías y esto genera una gran inseguridad. Un importante parámetro del cual se debe partir es el diagnóstico de los estudiantes para saber dirigirse a ellos y del docente que estará frente a ellos, por ejemplo, su forma de comunicar, manejo de aulas virtuales educativas, etc. Los estudiantes que optan por la modalidad a distancia deberían considerar que: Las estrategias de aprendizaje son métodos (conjuntos de pasos, operaciones o habilidades) que un aprendiz utiliza de manera consciente, controlada e intencional como herramientas flexibles para aprender de manera significativa y resolver problemas (Moncini & Pirela, 2021).

Se tomaron en consideración una variedad de bases de datos científicas durante la búsqueda de estudios pertinentes. Entre estas plataformas se incluyen Google Académico, Scielo, Web of Science, ScienceDirect, Dialnet, repositorios académicos universitarios y todas las reconocidas por su amplia cobertura en el ámbito académico y científico.

1.2. Estado del Arte

El avance de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha transformado significativamente el panorama educativo, permitiendo la creación de aulas virtuales que facilitan el aprendizaje en línea. La implementación de estas aulas virtuales ha sido objeto de numerosos estudios y desarrollos teóricos, destacando su potencial para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este estado del arte revisa las principales investigaciones, teorías y prácticas relacionadas con la implementación de aulas virtuales educativas, con un enfoque especial en su aplicación en la enseñanza de la asignatura de Introducción a la Economía.

Rodríguez, en su investigación titulada *“Uso del modelo ADDIE, a través de herramientas TIC, para fortalecer el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas en los estudiantes de primaria de la Institución Educativa Agropecuaria la Fortuna, sede Zarzal la Gloria en el municipio de Barrancabermeja”*, desarrolló una estrategia pedagógica basada en el modelo ADDIE y utilizando herramientas de tecnologías de información y comunicación para mejorar el aprendizaje de operaciones básicas matemáticas en estudiantes de primaria en la Institución Educativa Agropecuario La Fortuna, sede Zarzal, La Gloria, en Barrancabermeja. El estudio adoptó un enfoque cualitativo con diseño fenomenológico, involucrando a cuatro (4) profesores y quince (15) estudiantes. Se llevaron a cabo dos (2) entrevistas: una inicial para identificar la situación inicial y explorar estrategias pedagógicas adecuadas, y otra al final para evaluar el impacto de la estrategia implementada. La propuesta pedagógica se desarrolló en la plataforma virtual Moodle. Los resultados indican que la mediación escolar implementada tiene un impacto positivo en el aprendizaje de las operaciones matemáticas, destacando especialmente en la enseñanza y aprendizaje de estas habilidades. (Rodríguez Pulgarín, 2022).

El estudio de Rodríguez subraya la importancia de las TIC y el modelo ADDIE en el fortalecimiento del aprendizaje matemático en estudiantes de primaria, ofreciendo un valioso precedente y guía para investigaciones futuras en la implementación de aulas virtuales y estrategias pedagógicas innovadoras. La utilización del modelo ADDIE mediante la explotación de las ventajas de las TIC en este proyecto dieron resultados positivos, el uso de las herramientas de investigación y análisis ayudaron a identificar las falencias y necesidades de los profesores y estudiantes de un grado específico. Estas estrategias, herramientas y metodologías usadas son de mucha ayuda para usar como referencia en el proyecto de investigación que se desarrolla en la presente investigación.

Por otro lado, los autores Jurado y Martos en su estudio titulado *“Diseño de un sitio web de aprendizaje de inglés mediante el modelo ADDIE”*, describen el diseño de un sitio web para la enseñanza y aprendizaje de inglés en la Universidad del Cauca, Colombia, utilizando el modelo ADDIE de diseño instruccional. El objetivo fue proporcionar alternativas académicas apoyadas por tecnologías web. El resultado incluye un prototipo de sitio web capaz de alojar cursos de inglés impartidos en modalidad virtual o mixta. Aunque el número inicial de cursos alojados y dirigidos en la plataforma fue limitado, se recopiló información valiosa que permitió mejorar la herramienta a lo largo del proceso. Este estudio contribuyó significativamente a la implementación del modelo

ADDIE para el diseño de una plataforma web destinada a la gestión de cursos de inglés en el entorno institucional de la Universidad del Cauca (Jurado Soto & Martos Eliche, 2022).

En el estudio se muestra cómo el modelo ADDIE puede ser utilizado para diseñar y desarrollar un sitio web educativo efectivo, ofreciendo una guía práctica y datos empíricos que pueden ser extremadamente útiles para la implementación y mejora continua de un aula virtual en la presente investigación.

Así también, los autores Losada y Peña en su investigación titulada “*Diseño instruccional: fortalecimiento de las competencias digitales a partir del modelo ADDIE*”, presentan un diseño instruccional para fortalecer las competencias digitales en educadores de la primera infancia, estructurado en una ruta metodológica dividida en fases y etapas. Se integraron las fases del modelo instruccional ADDIE, lo que facilitó la adaptación y flexibilidad de los contenidos propuestos, así como su evaluación posterior. El diseño surge de un diagnóstico que reveló bajos niveles de competencias digitales entre los maestros participantes en el estudio, utilizando un diseño cuasi-experimental con una muestra no probabilística de 32 maestros de básica primaria en Colombia (Losada & Peña, 2022).

Se emplearon tres instrumentos de investigación: encuestas y entrevistas para analizar variables como competencias digitales, régimen de vinculación, prácticas educativas y TIC, y un instrumento de medición de competencias digitales basado en una escala tipo Likert, utilizado para comparar los niveles de entrada y salida del plan de formación (pretest y postest). Los resultados indican la efectividad del plan de formación en mejorar las habilidades digitales de los docentes en todas las dimensiones del marco competencial DigCompEdu, destacándose especialmente en el uso de recursos digitales.

Además, la integración de la evaluación formativa en el diseño instruccional promovió la retroalimentación, estrategias colaborativas y la participación activa de los maestros en las temáticas abordadas en el plan de formación (Losada & Peña, 2022).

El estudio subraya la importancia del diseño instruccional basado en el modelo ADDIE para fortalecer competencias digitales, la metodología cuasi-experimental es una metodología que puede ser adaptada para evaluar la efectividad de tu aula virtual y los instrumentos de medición usados ejemplifica el uso de encuestas, entrevistas y escalas Likert para evaluar competencias, ofreciendo una guía práctica y datos empíricos que pueden ser extremadamente útiles para la implementación y mejora de un aula virtual en la presente investigación.

Aguado-Moralejo, por su parte en su trabajo titulado “*eXeLearning como herramienta para la virtualización de la enseñanza: el diseño de Objetos de Aprendizaje para el estudio del paisaje urbano*”, describe una iniciativa en la que se empleó la herramienta eXeLearning para diseñar un Objeto de Aprendizaje orientado al estudio del paisaje urbano. Este enfoque facilita la virtualización de la enseñanza al permitir la creación de materiales educativos personalizados o la adaptación de recursos existentes para situaciones docentes específicas. Esta capacidad es especialmente relevante cuando se necesita adaptar la enseñanza presencial a un entorno virtual o bajo enfoques pedagógicos como la clase invertida.

eXeLearning posibilita la creación de recursos educativos diversos, accesibles y fáciles de usar, lo cual ahorra tiempo a los profesores en la preparación de contenidos formativos y facilita su adaptación a diversas necesidades educativas y sociales. La iniciativa se desarrolló como parte de un Proyecto de Innovación Educativa en el grado de Geografía y Ordenación del Territorio de la UPV/EHU, pero tiene el potencial de ser adaptada para otros niveles educativos. (Aguado, 2021)

El estudio de Aguado Moralejo resalta la eficacia de eXeLearning en la creación de objetos de aprendizaje para la virtualización de la enseñanza, ofreciendo un valioso precedente y guía para el diseño y adaptación de materiales educativos en un aula virtual. Este enfoque puede ser integrado en la presente investigación para optimizar la implementación del modelo ADDIE y mejorar la calidad educativa a través de recursos accesibles y adaptables. La adaptabilidad y ahorro de tiempo muestra cómo herramientas específicas pueden facilitar la creación y adaptación de recursos educativos, optimizando el tiempo y esfuerzos del profesorado, así también la innovación educativa que proporciona un marco para la innovación en la enseñanza, que puede ser aplicado para mejorar la experiencia de aprendizaje virtual.

La autora Suarez Perdomo en su trabajo de investigación titulado “*EXeLearning como herramienta pedagógica para el fortalecimiento de la comprensión lectora en idioma inglés en estudiantes de grado sexto del colegio Colombo Ingles del Huila*”, se centra en la integración de tecnología y educación, destacando la importancia de mantenerse al día con los avances tecnológicos. Se ha demostrado que la implementación de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como estrategia pedagógica es útil para reforzar los conocimientos adquiridos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. El aprendizaje de una segunda lengua, específicamente el inglés, depende de diversos factores internos y externos, donde la motivación juega un papel crucial para involucrar a los estudiantes en el proceso.

En el Colegio Colombo Inglés del Huila, las clases de inglés se enfocan en habilidades específicas como listening, speaking, reading, grammar y writing, y la institución también se prepara para pruebas internacionales. Por lo tanto, la implementación de estrategias pedagógicas mediadas por TIC se convierte en un aliado invaluable para los docentes en su día a día.

Los resultados de este proyecto indican que la utilización de herramientas tecnológicas, como eXeLearning, ha sido beneficiosa, especialmente en el fortalecimiento de la habilidad de comprensión lectora (reading). Se observó una mejora significativa en los niveles de comprensión lectora y en los resultados de los estudiantes en la sección de reading del examen internacional KEY (Suarez Perdomo, 2022).

El estudio de Suarez Perdomo subraya la eficacia de eXeLearning como herramienta pedagógica para mejorar la comprensión lectora en inglés, ofreciendo un valioso precedente y guía para el diseño e implementación de estrategias pedagógicas en un aula virtual. Este enfoque puede ser integrado en la presente investigación utilizando el modelo ADDIE, para optimizar la creación y evaluación de materiales educativos digitales, mejorando así la calidad del aprendizaje en un entorno virtual. Un enfoque en habilidades ofrece un ejemplo de cómo estructurar actividades educativas centradas en habilidades específicas, lo cual es aplicable a la creación de contenidos en un aula virtual y la evaluación del impacto proporciona un marco para evaluar el impacto de las herramientas tecnológicas en el rendimiento estudiantil, útil para medir la efectividad del presente proyecto.

1.3. Bases Teóricas

1.3.1. Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

Para comprender y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, es fundamental apoyarse en diversas teorías y conceptos que han sido desarrollados a lo largo del tiempo. A continuación, se presentan algunos de los conceptos teóricos más relevantes que sustentan la implementación de aulas virtuales educativas y el diseño instruccional.

- **Teoría del Aprendizaje Constructivista.** El constructivismo sostiene que el aprendizaje es un proceso activo y constructivo en el que los estudiantes construyen su propio conocimiento a partir de experiencias previas y nuevas interacciones. En este enfoque, el rol del docente es el de facilitador, ayudando a los estudiantes a descubrir y construir conocimiento por sí mismos (Piaget, 2007).

Aplicación en Aulas Virtuales. Las plataformas virtuales pueden diseñarse para ser altamente interactivas, permitiendo a los estudiantes explorar, experimentar y construir su propio conocimiento. Así mismo, las herramientas de colaboración en línea, como foros de discusión y proyectos grupales, permiten a los estudiantes interactuar y aprender unos de otros, reflejando los principios constructivistas.

- **Teoría del Aprendizaje Social.** La teoría del aprendizaje social enfatiza la importancia de la observación, la imitación y el modelado en el aprendizaje. Según esta teoría, las personas aprenden a través de la observación de los comportamientos de otros y las consecuencias de esos comportamientos (Bandura, 2017).

Aplicación en Aulas Virtuales. Los recursos multimedia, como videos educativos y simulaciones, permiten a los estudiantes observar y aprender de ejemplos prácticos y modelados de comportamiento. Las plataformas de aprendizaje en línea pueden facilitar la observación de las contribuciones y actividades de otros estudiantes, promoviendo el aprendizaje social.

- **Teoría del Procesamiento de la Información.** Esta teoría compara la mente humana con una computadora, sugiriendo que el aprendizaje implica la recepción, procesamiento, almacenamiento y recuperación de información. La teoría destaca la importancia de las estrategias de codificación y recuperación de información (Atkinson & Shiffrin, 2003).

Aplicación en Aulas Virtuales. Las plataformas de aprendizaje en línea pueden estructurar la información de manera lógica y coherente, facilitando el procesamiento y almacenamiento de la información. Así mismo, la implementación de cuestionarios y pruebas en línea permite a los estudiantes practicar la recuperación de información, reforzando su memoria y comprensión.

- **Teoría del Aprendizaje Multimedial.** Esta teoría sostiene que las personas aprenden mejor cuando la información se presenta simultáneamente en formatos visuales y auditivos. Esta teoría se basa en el principio del procesamiento dual, que sugiere que la mente humana procesa la información visual y auditiva por separado pero de manera complementaria (Mayer R. , 2020).

Aplicación en Aulas Virtuales. La inclusión de videos, gráficos, animaciones y narraciones en las lecciones en línea puede mejorar la comprensión y retención de información. Las actividades interactivas que combinan texto, audio y visuales ayudan a mantener el interés de los estudiantes y facilitan un aprendizaje más profundo.

- **Teoría del Conectivismo.** Es una teoría del aprendizaje para la era digital, que sostiene que el conocimiento se distribuye a través de una red de conexiones y que el aprendizaje consiste en la capacidad de construir y atravesar estas redes. Esta teoría enfatiza la importancia de la tecnología y las redes sociales en el proceso de aprendizaje (Siemens, 2005).

Aplicación en Aulas Virtuales. Las plataformas virtuales permiten la creación de redes de aprendizaje donde los estudiantes pueden conectar con otros, compartir recursos y colaborar en proyectos. La disponibilidad de una amplia gama de recursos en línea facilita el acceso a diversas fuentes de información, reflejando el enfoque conectivista de la distribución del conocimiento.

1.3.2. Aula Virtual

Un aula virtual es un espacio de aprendizaje digital que facilita la interacción y colaboración entre estudiantes y profesores a través de internet. A diferencia de las clases presenciales tradicionales, las aulas virtuales permiten a los alumnos acceder a recursos educativos, participar en actividades prácticas, debatir y recibir retroalimentación de los docentes de manera flexible y remota, independientemente de su ubicación geográfica o el horario del día. Este enfoque innovador en la enseñanza y el aprendizaje ofrece numerosos beneficios tanto para los estudiantes como para los educadores, al proporcionar un acceso ampliado a la educación y fomentar la colaboración y el intercambio de ideas en un entorno digital dinámico (Savio, 2020).

Un aula virtual representa una transformación significativa en la enseñanza y el aprendizaje al ofrecer un entorno interactivo y colaborativo en línea, respaldado por una variedad de herramientas digitales. Esta plataforma se adapta a las necesidades y horarios tanto de estudiantes como de docentes, sin importar su ubicación geográfica. Dentro de este entorno tecnológico, los estudiantes pueden acceder a recursos educativos como materiales de estudio, ejercicios prácticos, interacciones con sus compañeros y docentes, así como evaluaciones formativas y sumativas, enriqueciendo su experiencia de aprendizaje y fomentando la autonomía en el estudio.

Los foros de discusión son fundamentales en el aula virtual, proporcionando espacios donde los estudiantes pueden debatir temas, compartir opiniones y resolver dudas de manera colaborativa. Esta herramienta estimula el pensamiento crítico y la participación activa, permitiendo a los estudiantes expresar sus ideas de manera detallada y reflexiva.

Además, las videoconferencias juegan un papel clave al permitir la comunicación en tiempo real entre profesores y estudiantes, replicando la experiencia de una clase presencial. Esto

facilita la explicación de conceptos complejos, fomenta la interacción a través de preguntas y respuestas en directo, y ofrece la posibilidad de grabar sesiones para su revisión posterior, aumentando así la accesibilidad al contenido educativo.

La función de compartir archivos y documentos en el aula virtual simplifica la distribución de materiales de estudio, presentaciones y tareas, permitiendo a los estudiantes acceder a estos recursos desde cualquier dispositivo y en cualquier momento. Esto promueve la autonomía en el aprendizaje y reduce la dependencia de un espacio físico específico para acceder a la información.

Por último, la mensajería interna facilita la comunicación directa entre profesores y estudiantes dentro de la plataforma de aprendizaje, agilizando la resolución de dudas y la coordinación de actividades académicas (Coronel, Herrera, Álvarez, & Zurita, 2020).

Además, las herramientas de calendario y planificación de tareas contribuyen a una gestión eficiente del tiempo y los recursos, permitiendo a los estudiantes visualizar claramente sus responsabilidades y plazos de entrega, lo cual facilita la organización y el cumplimiento de los objetivos académicos.

Finalmente, los cuestionarios y las evaluaciones en línea ofrecen una manera rápida y eficaz de monitorear el progreso del aprendizaje de los estudiantes, proporcionando retroalimentación inmediata y ayudando a identificar áreas de mejora. Estas herramientas fomentan la evaluación continua y formativa, aspecto fundamental para el desarrollo académico y el éxito estudiantil en un entorno virtual de aprendizaje (García, Ponce, Baque, & Ponce, 2023).

1.3.3. EXeLearning

Es una herramienta que facilita la creación de contenidos educativos digitales accesibles desde navegadores web, lectores de libros electrónicos e incluso imprimibles. Su interfaz es sencilla e intuitiva, diseñada para un entorno de trabajo amigable que asegura un proceso de producción sin complicaciones. Además, es compatible con la mayoría de navegadores web, sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) y plataformas administrativas de aprendizaje. (Sánchez, Gómez, G., & Vera, 2023)

Como mencionamos anteriormente, eXeLearning es una herramienta de código abierto que se hizo popular debido a su facilidad de uso. Es conocida como una herramienta de autor que permite generar contenidos educativos digitales. Aunque es fundamental tener conocimientos sobre el tema de los contenidos que se están creando, lo que no ha cambiado es la necesidad de esta comprensión. Antes de la aparición de eXeLearning, era necesario ser experto en tecnologías

como HTML, XML y estándares educativos para crear contenidos educativos digitales. eXeLearning simplifica este proceso al permitirnos centrarnos únicamente en los contenidos, encargándose él mismo de las tecnologías subyacentes. La herramienta facilita la creación de contenidos y maneja la exportación a diferentes formatos según nuestra elección, permitiéndonos despreocuparnos del proceso técnico (López, 2021). Entre las principales funciones se encuentran:

- **Estructura y navegación.** Permite crear una estructura organizada para los contenidos, facilitando la navegación de los usuarios y la ubicación de la información relevante.
- **Edición de contenido.** Esta opción presenta varias funcionalidades, que permiten elaborar el texto de manera amigable y dinámica y consta de:

Editor de texto: Facilita la escritura y el formateo del texto, permitiendo la integración de contenido original o proveniente de otras fuentes.

Multimedia. Permite la integración de imágenes, sonidos y vídeos para enriquecer los materiales educativos y hacerlos más atractivos.

Actividades interactivas. Permite diseñar cuestionarios tipo test, verdadero/falso y espacios en blanco para evaluar el conocimiento de los estudiantes.

Integración de recursos. Facilita la incorporación de elementos multimedia creados con otras herramientas, como presentaciones o animaciones.

- **Flexibilidad y compatibilidad.** Estas características del modelo ADDIE lo convierten en una herramienta poderosa para el diseño instruccional. Su capacidad de adaptación a diversos contextos, su compatibilidad con múltiples teorías y tecnologías, y su estructura iterativa y escalable aseguran que pueda ser utilizado efectivamente en una amplia gama de situaciones educativas y formativas.

Formatos de exportación: Permite exportar materiales en diversos formatos como HTML, SCORM e IMS, adaptándolos así a diferentes plataformas educativas.

Accesibilidad: Se asegura de crear contenidos accesibles para todos los usuarios, considerando las necesidades específicas de aquellos con discapacidades.

1.3.4. Modelo ADDIE

El modelo ADDIE es un marco estructurado utilizado en el diseño instruccional para desarrollar programas de formación y educativos. Este modelo proporciona una guía sistemática para crear materiales y experiencias de aprendizaje efectivas. Este modelo se compone de cinco fases principales: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación (Morales, 2022).

Al seguir este modelo, los diseñadores pueden asegurarse de que el curso sigue una metodología sistemática que cumple con los objetivos de aprendizaje establecidos. Este marco de trabajo es confiable para los docentes, ya que ha demostrado históricamente su éxito en una amplia gama de estrategias de aprendizaje.

El modelo ADDIE fue desarrollado por la Universidad Estatal de Florida como parte de un proyecto para diseñar programas de capacitación para el Ejército de Estados Unidos (Muñoz, Letechi, & Zamora, 2024)

- **Características del Modelo ADDIE.** A continuación, se destacan algunos elementos que hacen que el modelo ADDIE de diseño instruccional sea tan efectivo según (Losada & Peña, 2022):

Flexible: y adaptable para distintos tipos de programas de capacitación, entornos de aprendizaje y enfoques de diseño instruccional.

Reiterativo: sigue un proceso reiterativo, lo que significa que comprende un ciclo continuo de retroalimentación y mejora. Esto les permite a los diseñadores realizar cambios al programa de formación con base en lo que dicen los estudiantes y los participantes.

Centrado en las necesidades: Esta metodología se enfoca en las necesidades y objetivos específicos de los estudiantes y de la organización. Esto garantiza que el programa formativo sea relevante, efectivo y que genere los resultados deseados.

Colaborativo: El proceso involucra la participación de distintas partes, que incluyen expertos en la materia, docentes, estudiantes y otros actores clave. Este esfuerzo conjunto potencia las capacidades de esta metodología.

Orientado a las metas: La métrica que determina el éxito de un programa formativo basado en el modelo ADDIE es si el objetivo propuesto se cumplió y si se obtuvieron los resultados deseados.

En términos generales, el modelo ADDIE es un proceso de diseño instruccional completo y efectivo que puede servir a todo tipo de instituciones en la creación de programas de capacitación exitosos y con resultados reales.

- **Fases del modelo ADDIE.** A continuación se muestran todas las fases que constituyen este modelo a más profundidad. Todas ellas tienen son fundamentales y tienen el mismo nivel de importancia, de hecho, debido a que son secuenciales, no se puede pasar a la siguiente etapa sin antes concluir la anterior.



Fase de análisis. En esta fase inicial se procede a identificar las necesidades de aprendizaje y los objetivos educativos. Para ello, se recopila información sobre la audiencia destinataria del programa, sus requisitos de aprendizaje y el contexto educativo, se examinan aspectos como las características de los docentes y estudiantes, sus conocimientos previos, y los recursos disponibles, además de describir el entorno de aprendizaje, todo esto previo a la fase de diseño (Jurado Soto & Martos Eliche, 2022)

En esta fase también se definen de manera general los temas y contenidos, y se asignan responsabilidades a los miembros del equipo según las habilidades necesarias para cada tarea. Además, se plantean preguntas cruciales relacionadas con las herramientas a utilizar: ¿Es imprescindible reservar un aula para la realización del curso? ¿Se trata de un programa totalmente en línea respaldado por herramientas digitales como un LMS o software de aprendizaje? Todas estas variables deben ser clarificadas antes de avanzar a la siguiente etapa del proceso.

Fase de diseño. En la segunda fase del proceso, se utilizan los aprendizajes recogidos previamente para tomar decisiones prácticas. Esto incluye establecer una estrategia, métodos de entrega, estructura, duración, evaluación y retroalimentación, así como la creación de un guion gráfico y un prototipo. Se deben considerar enfoques pedagógicos que no solo faciliten la transmisión del conocimiento, sino que también promuevan un aprendizaje significativo y duradero. Esto implica integrar estrategias didácticas que favorezcan la comprensión, la aplicación práctica de los conocimientos y el desarrollo de habilidades críticas en los estudiantes (Muñoz, Castillo, J., & Borja, 2023).

Fase de desarrollo. En la tercera fase, conocida como la fase de creación, se desarrolla todo el material y contenido que se utilizará en el curso respectivo. Es crucial tomar decisiones respecto a los derechos de autor para materiales de terceros, así como establecer el proceso para cargar contenidos en la página web o en el LMS. Durante esta etapa, los diseñadores colaboran estrechamente con expertos en la materia, docentes y otros participantes para crear contenido y materiales destinados al programa de capacitación (Eraso, Vela, Sai, Evangelina, & Sánchez, 2017).

El objetivo principal en esta fase es crear materiales educativos de alta calidad y recursos que sean atractivos, efectivos y que cumplan con los objetivos establecidos en las etapas previas. Para lograrlo, los diseñadores tienen acceso a diversas herramientas y a una infraestructura tecnológica que facilita el desarrollo de los programas. Entre estas herramientas se incluyen

software de autoría, herramientas de diseño gráfico, programas para la creación de contenido multimedia y sistemas de gestión del aprendizaje (LMS).

Es crucial que los diseñadores colaboren estrechamente con los expertos para garantizar que el contenido de los materiales sea preciso, actualizado y relevante para los estudiantes. Esta colaboración resalta el espíritu colaborativo del método, donde se combinan los esfuerzos y habilidades de diversos individuos para alcanzar resultados de enseñanza óptimos.

Fase de implementación. En la cuarta fase, la implementación, se pone en marcha el programa de instrucción. Los materiales y recursos desarrollados se utilizan para enseñar a los estudiantes, proporcionándoles apoyo y orientación durante su proceso de aprendizaje. Además, se recopila información sobre la efectividad de la instrucción y se realizan ajustes según sea necesario (Fernández, Garnica, Acosta, & Delgado, 2021)

El principal objetivo de la fase de implementación es llevar a cabo el curso o programa de manera que motive el interés, la participación y el compromiso de los estudiantes. Para lograr esto, los facilitadores pueden emplear diversas estrategias educativas como dinámicas, ejercicios interactivos, grupos de discusión y elementos multimedia, con el fin de ofrecer una experiencia de usuario mejorada para todos los participantes.

Además, los instructores tienen a su disposición todos los materiales y recursos producidos en las fases previas para utilizarlos de la manera más apropiada. Como se mencionó anteriormente, este modelo se distingue por su gran flexibilidad. Aunque se establece un camino, el educador tiene la capacidad de ajustar los contenidos o utilizarlos de manera diferente según su criterio y las necesidades que identifique en los participantes.

Fase de evaluación. En la última fase del modelo ADDIE, los comentarios de los alumnos son una herramienta invaluable. Ellos ofrecen una perspectiva única sobre el curso, evaluando su calidad y efectividad. Aunque tradicionalmente esta fase se realiza al final del proceso, también puede implementarse en cada etapa para asegurar mejores resultados. Las encuestas son una forma efectiva de recoger estos comentarios, ya sea mediante preguntas de opción múltiple o espacios para comentarios abiertos donde los alumnos puedan expresar sus impresiones libremente. (Quispe, 2024)

El objetivo principal de esta etapa es determinar si el programa ha alcanzado las metas y objetivos establecidos, así como evaluar su impacto positivo en los estudiantes y en la organización. Para lograrlo, los formadores pueden emplear diversos métodos de evaluación para

recopilar datos y retroalimentación de estudiantes, capacitadores y demás personas involucradas en el proceso.

Esta fase completa el ciclo del método y facilita la toma de decisiones informadas respecto a los ajustes necesarios para futuras versiones del programa. Esto permite una evaluación continua de las estrategias de aprendizaje en cualquier organización.

- **Fortalezas del modelo ADDIE.** El modelo ADDIE presenta diversas fortalezas que lo han consolidado como un marco ampliamente utilizado en el diseño instruccional y la creación de programas educativos. A continuación, se detallan algunas de sus principales fortalezas:

Enfoque estructurado. Brinda un marco organizado y sistemático para la creación de cursos, guiando paso a paso a los desarrolladores educativos.

Personalizable. Se adapta a las necesidades específicas de cada proyecto educativo, permitiendo ajustarlo a diferentes contextos, públicos y objetivos.

Efectivo y eficaz. Promueve la creación de cursos de alta calidad que logran los objetivos de aprendizaje de manera eficiente.

Centrado en los objetivos. Define claramente los resultados esperados del curso, asegurando que todo el proceso esté dirigido a su cumplimiento.

Mejorable en el tiempo. Facilita la revisión y actualización constante de los materiales educativos, permitiendo su adaptación a nuevas necesidades o avances.

Metodología comprobada. Su amplia trayectoria y uso extendido avalan su efectividad, convirtiéndolo en una herramienta confiable para el diseño de cursos.

Aprovecha la tecnología de aprendizaje: Integra de manera natural las herramientas tecnológicas disponibles para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- **Debilidades del modelo ADDIE.** Aunque el modelo ADDIE es ampliamente reconocido y utilizado en el diseño instruccional debido a sus muchas fortalezas, también presenta ciertas debilidades y limitaciones que es importante considerar:

Toma tiempo. Su implementación requiere una inversión de tiempo considerable, especialmente en proyectos complejos o de gran envergadura.

Puede llegar a ser costoso. La implementación del modelo ADDIE, dependiendo del alcance del proyecto y las herramientas tecnológicas utilizadas, puede implicar costos adicionales.

Énfasis en los objetivos. Su enfoque en la definición previa de objetivos puede limitar la flexibilidad y la adaptación a necesidades emergentes durante el proceso de desarrollo.

Requiere participación activa. El éxito del modelo ADDIE depende en gran medida de la participación activa y comprometida de todos los involucrados en el proyecto.

1.3.5. *Bases Teóricas de la Asignatura Introducción a la Economía*

La economía busca explicar tanto el comportamiento económico individual y colectivo, como las interacciones económicas entre personas y grupos. La palabra economía deriva del griego *oikonomia*, que significa administración del hogar. Inicialmente, se refería a la administración de los recursos de un hogar o familia, pero con el tiempo se amplió para abarcar la gestión de recursos a nivel nacional o regional.

Conforme las civilizaciones progresaban, también lo hacía la manera en que las personas obtenían bienes y servicios. Algunas de las primeras teorías económicas surgieron en el 380 a.C., cuando Platón delineó su estado ideal con propiedad privada accesible para todos y una división del trabajo. No obstante, a lo largo de los siglos, los pensadores han explorado la toma de decisiones económicas principalmente como un tema filosófico y moral (Quispe, Guillermo, Ynjante, Ignacio, & Tenazoa, 2022).

Agentes Económicos. Los agentes económicos se refieren a personas físicas o jurídicas que participan en una economía, que abarca todas las actividades económicas. Estas entidades pueden tener influencias diversas en la economía y operar en ámbitos más o menos limitados, pero su participación les otorga el estatus de agentes económicos según la definición estricta. En cualquier economía, se identifican tres agentes económicos primarios: las familias, las empresas y el Estado, aunque algunas teorías económicas contemporáneas sugieren incluir un cuarto agente: los bancos, debido a su creciente impacto en la intervención económica (García & Rofman, 2020).

Oferta y Demanda. La oferta y la demanda son conceptos fundamentales en economía. El mercado se define como el conjunto de compradores y vendedores (o demandantes y oferentes) de un bien o servicio específico, dispuestos a negociar para intercambiar productos.

La oferta se refiere a la cantidad de bienes y servicios disponibles para la venta, mientras que la demanda indica la cantidad de esos bienes y servicios que los consumidores desean adquirir. La demanda representa el valor global del mercado y expresa las intenciones de compra de los consumidores. La curva de demanda muestra cuánto de un bien específico están dispuestos a

adquirir los consumidores según su precio y su disponibilidad de ingresos (Asqui, Zumba, Jácome, Véliz, & Lino, 2024).

Factores de producción dentro del sistema económico. Los factores de producción son los recursos que un país utiliza en su proceso productivo, clasificados principalmente en cuatro categorías:

Capital. Son los bienes duraderos empleados en la producción de bienes y servicios finales. Ejemplos incluyen maquinaria, computadoras e infraestructura como carreteras.

Trabajo. Se refiere al tiempo y esfuerzo humano dedicado al proceso productivo. Por ejemplo, las horas de trabajo de un investigador en el desarrollo de un producto.

Tierra. Incluye los recursos naturales del país utilizados en la producción, como minerales, tierras para cultivo y recursos energéticos como gas natural, agua y petróleo.

Tecnología: Se refiere al conocimiento y las técnicas empleadas para resolver problemas, modificar el entorno y adaptarse al medio ambiente, facilitando así la producción y la eficiencia económica (Macias, Zambrano, & Garabiza, 2020).

1.4. Bases Normativas y Legales

Para el soporte y sustentación del presente proyecto se mencionan algunas bases legales y normativas declaradas en la constitución de la república del Ecuador firmada y aprobada en el 2008. En la Constitución de la República del Ecuador, el derecho a la educación está garantizado y se establece que es un derecho fundamental de las personas, enfatiza la educación como un proceso integral que busca el desarrollo pleno de la persona y su participación activa en la sociedad.

Artículo 27. La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar (Ministerio de Educación, 2013)

1.5. Enfoque Teórico

La investigación propone iniciar un proceso de instrucción, formación y capacitación dirigido a los docentes para el uso y adaptación de tecnologías de información y comunicación en

la enseñanza. Dado que los docentes son fundamentales en la educación, se enfatiza la importancia de involucrarlos desde el inicio en este proceso. Se establecen objetivos educativos que contribuyan al progreso académico y social, y se documentan guías para preparar programas de formación, propuestas de cursos y/o capacitaciones. El modelo de aprendizaje ADDIE se emplea para formar, adaptar, estructurar y clarificar las ideas de los docentes en cuanto al uso de estas tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje, particularmente en la implementación de un aula virtual educativa.

Una sociedad educada y participativa en la innovación, desarrollo y educación juega un papel crucial en el avance integral de un país. Mejora la economía, la gobernanza, la cultura, la participación social, la salud familiar y la conservación del medio ambiente, gracias al progreso y crecimiento de las entidades involucradas. Acceder a una educación moderna y competitiva de calidad, adaptando los planes de estudio al uso de las TIC, ayuda a mejorar las competencias intelectuales tanto en docentes como en estudiantes. Esto genera valor añadido mediante habilidades para resolver problemas, innovación e investigación, beneficiando directamente a la sociedad en general. Además, contribuye a formar una fuerza laboral más competente y a mejorar la calidad de vida en el país.

Este tipo de investigación será como ejemplo a otras asignaturas de la unidad Educativa Vicente Trujillo para que pueda aplicar los docentes. La materia de introducción a la Economía va a estar organizado y levantado en una plataforma virtual educativa llamado eXeLearning, guiada con el modelo Eddie que permitirá estructurar de manera pedagógica para que los estudiantes puedan aprender de manera eficaz, práctica y dinámica las sesiones del capítulo que describe la definición y alcance de la Economía de la unidad uno de la asignatura Introducción a la Economía. Estas sesiones contarán con gamificación una técnica de aprendizaje donde el estudiante obtendrá una mecánica de juegos al ámbito educativo, podrá visualizar videos que corresponden a la asignatura, descargar libros digitales de Economía, foros donde podrán discutir, debatir, sobre el tema de las sesiones, tareas, cuestionarios, clases grabadas con el fin de tener mejores resultados en la enseñanza y aprendizaje.

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

2.1. Tipo de Investigación

La metodología que se aplicó en esta investigación usó los métodos exploratorios como las encuestas, utilizando como herramientas un enfoque mixto cuantitativo y cualitativo. El diagnóstico se realizó mediante estas técnicas donde se observará y se analizó el nivel de desarrollo de uso de herramientas tecnológicas de aprendizaje -enseñanza que tienen los docentes y en qué situación se encontraba la infraestructura tecnológica la unidad Educativa José Vicente Trujillo para brindar una guía adecuada de estos recursos tecnológicos. El estudio se focalizó en un grupo específico de docentes y estudiantes con el fin de profundizar en la comprensión de cómo la integración de herramientas tecnológicas en la evaluación formativa puede influir positivamente en el rendimiento académico. Para alcanzar este objetivo, se implementaron una serie de ejercicios prácticos diseñados para permitir la modificación de las metodologías de enseñanza tradicionales. Estos ejercicios exploraron de manera exhaustiva las diversas ventajas y alternativas que las herramientas tecnológicas pueden ofrecer en la evaluación de diferentes temáticas a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este contexto, el uso de las TIC se convirtió en un componente crucial, proporcionando una plataforma para el diseño y la aplicación de estrategias didácticas innovadoras dentro de un aula virtual. Esta metodología no solo facilitó la evaluación continua y formativa de los estudiantes, sino que también fomentó un entorno de aprendizaje más interactivo y dinámico, donde los estudiantes podían recibir retroalimentación constante y ajustada a sus necesidades individuales. Adicionalmente, el enfoque de investigación adoptado fue el de investigación participativa que se caracteriza por la colaboración activa entre los investigadores y los participantes del estudio, en este caso, los docentes y estudiantes. Juntos, trabajaron con el objetivo común de transformar y mejorar la realidad educativa. La participación de todos los involucrados y la utilización de los recursos disponibles permitieron una intervención más efectiva y adaptada a las necesidades específicas del grupo, asegurando así que los resultados del estudio sean aplicables y beneficiosos en la práctica educativa cotidiana.

2.2. Operacionalización de variables

La operacionalización de variables en este proyecto de implementación de un aula virtual educativa se refiere al proceso de definir con precisión cómo se medirán y observarán las variables

de interés en el estudio, esto implica convertir conceptos abstractos en medidas concretas y observables que puedan ser cuantificadas y analizadas. En el contexto específico de este proyecto de implementación de un aula virtual educativa en la asignatura de Introducción a la Economía para tercer año de bachillerato. A continuación, se presenta un esquema para la operacionalización de estas variables:

Especificar qué aspectos exactos de la implementación del aula virtual (variable independiente) y la mejora del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje (variable dependiente) serán medidos y evaluados, desglosar cada variable en dimensiones o componentes específicos que se pueden observar y medir, definir los indicadores concretos que se utilizarán para medir cada dimensión o componente de las variables y determinar los métodos y herramientas específicas que se utilizarán para recolectar datos sobre los indicadores identificados.

Tabla 1
Cuadro de Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Indicadores	Instrumentos de Medición
Implementación del Aula Virtual	Uso de una plataforma de aprendizaje en línea	Disponibilidad de la plataforma, acceso a recursos, funcionalidades interactivas, soporte técnico	Registro de uso de la plataforma, encuestas a estudiantes y docentes, análisis de actividad en la plataforma
Mejora del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje	Impacto de la plataforma en la calidad y efectividad educativa	Satisfacción de estudiantes, percepción de docentes, rendimiento académico, participación y compromiso	Encuestas de satisfacción, entrevistas a docentes, análisis de resultados académicos, registro de participación

Elaborado por: Autores

2.3. Descripción del Área de Estudio.

Respecto a la zona de investigación la Unidad Educativa José Vicente Trujillo está situado en la provincia del Guayas en la ciudad de Guayaquil, parroquia Ximena en la dirección Pradera uno Av.1era calle 2da, adjunto en el mapa de la figura 1. El tipo de educación es regular, con idioma hispano. Mantiene tres jornadas: Matutina, vespertina y nocturna. Su modalidad educativa es presencial con forma de acceso terrestre.

Figura 1.

Ubicación de la unidad educativa Jose Vicente Trujillo



Elaborado por: Google Maps

La unidad educativa actualmente presenta un laboratorio de computación lo cual posee herramientas tecnológicas con 31 monitores 20 CPU ,25 mouses, 30 teclados, 4 reguladores, cuenta con internet sin alcance total para los docentes y los estudiantes, estos recursos no se encuentran con el mantenimiento correcto lo cual impide y ralentiza el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Figura 2.

Fachada de la unidad educativa José Vicente Trujillo



Elaborado por: Google Maps

2.4. Conceptualización

TIC las llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación son el conjunto de recursos y herramientas que se utilizan para el proceso, administración y distribución de la información a través de elementos tecnológicos, como: ordenadores, teléfonos, televisores, etc.

La Educación Virtual, también conocida como enseñanza en línea, se refiere al proceso de enseñanza-aprendizaje que se lleva a cabo de manera virtual. En este formato educativo, docentes y estudiantes interactúan en un entorno digital, distinto al espacio presencial tradicional (Urday Cáceres & Deroncele Acosta, 2022).

Enseñanza y aprendizaje, ambas van unidas una se encarga de construir, brindar conocimientos informativos y formativos a los estudiantes mientras el aprendizaje como dice la palabra aprendes o adquieres los conocimientos de la enseñanza informativa y formativa.

La Educación Híbrida es un enfoque pedagógico centrado en el estudiante y basado en competencias, que combina la instrucción e interacción cara a cara con la instrucción mediada por computadora. En este modelo educativo, los estudiantes participan tanto en actividades presenciales como en actividades virtuales, utilizando recursos digitales y tecnológicos para complementar su aprendizaje en el aula física (Caballero, Arango, & Vaca, 2024).

El modelo ADDIE para el e-learning es un marco de trabajo ampliamente utilizado en el diseño instruccional para facilitar el desarrollo de programas de formación efectivos. Este método proporciona a los diseñadores instruccionales y a los capacitadores la estructura necesaria para crear programas de formación de manera sistemática y paso a paso (Jurado Soto & Martos Eliche, 2022).

EXeLearning es una herramienta que facilita la creación de contenidos educativos digitales que pueden ser visualizados en un navegador, en un lector de libros electrónicos e incluso impresos. Permite desarrollar un árbol de navegación básico para facilitar la navegación por los contenidos. Incluye la integración de diversos elementos multimedia como videos, imágenes, animaciones y sonidos, los cuales enriquecen la interacción con el estudiante, fortaleciendo así el proceso de enseñanza y aprendizaje (Vera, Terán, Ramírez, & Caballero, 2023).

La Pedagogía es una ciencia social que se centra en la investigación y reflexión sobre la educación. Su objetivo principal es sistematizar y optimizar los procesos educativos mediante la recopilación de datos sobre el hecho educativo, su clasificación, estudio, sistematización y la

derivación de principios normativos. En resumen, la función de la Pedagogía es mejorar continuamente los procesos educativos (Cortés-González & Royero-Pérez, 2020).

Un aula virtual es un entorno educativo en línea que facilita la interacción entre estudiantes y profesores en tiempo real, sin importar su ubicación geográfica. Estas plataformas simulan la configuración tradicional de un aula física y permiten actividades como aprendizaje en grupo, conferencias y debates utilizando herramientas multimedia como conferencias de audio/vídeo y chat en tiempo real. Esto posibilita un aprendizaje colaborativo y flexible, adaptado a las necesidades contemporáneas de educación a distancia (Jurado Enríquez, 2022).

2.5. Enfoque de la investigación

El enfoque mixto en esta investigación ofrece una comprensión más rica y detallada del impacto de la implementación del aula virtual educativa. Al combinar métodos cuantitativos y cualitativos, se puede abordar el problema desde múltiples perspectivas, asegurando que los resultados sean sólidos, relevantes y aplicables a la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Unidad Educativa José Vicente Trujillo.

El enfoque cualitativo se caracteriza por un proceso inductivo contextualizado en un ambiente natural, en este método, la recolección de datos se centra en establecer una estrecha relación con los participantes de la investigación para extraer sus experiencias e ideologías. Esto contrasta con el uso de instrumentos de medición predeterminados, ya que se enfoca en comprender a fondo el contexto y las perspectivas individuales de los participantes.

El enfoque cuantitativo se caracteriza por utilizar la recolección y el análisis de datos para responder preguntas de investigación y probar hipótesis previamente establecidas. Este método confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para identificar patrones de comportamiento en una población con precisión. En la investigación cuantitativa, las hipótesis se plantean antes del proceso metodológico, basadas en un problema específico y preguntas concretas, lo que guía la recolección de datos y el análisis subsiguiente (Faneite, 2023).

2.6. Alcance de la investigación

La investigación sobre la implementación de un aula virtual educativa en la asignatura de Introducción a la Economía en la Unidad Educativa José Vicente Trujillo está situado en el País de Ecuador en la provincia del Guayas en la ciudad de Guayaquil en la zona 8, parroquia Ximena en la dirección Pradera uno Av. 1era calle 2da., abarca un periodo académico completo, incluyendo

fases de preparación, implementación y evaluación. Se centrará en los estudiantes y en los docentes responsables, permitiendo una evaluación detallada del impacto en el rendimiento académico, la satisfacción y la percepción de los usuarios. La investigación se llevará a cabo en el contexto específico de esta institución educativa, permitiendo capturar tanto los efectos inmediatos como los duraderos de la implementación del aula virtual.

El alcance de esta investigación es para el tercero de bachillerato en la materia introducción a la Economía con el fin de que obtengan sesiones más dinámicas e interactivas aplicando herramientas tecnológicas con amplia gamificación a través de un aula virtual educativa implementado una estructura de aprendizaje con el modelo ADDIE con el fin de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El estudio analizará diversos aspectos del uso del aula virtual, tales como la efectividad pedagógica, la interacción y participación de los estudiantes, y las percepciones y satisfacción de los docentes y estudiantes. Utilizando una plataforma de aprendizaje en línea accesible y funcional, se evaluarán materiales didácticos, actividades de aprendizaje y herramientas interactivas. Este enfoque permitirá identificar mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje y proporcionará recomendaciones basadas en evidencia para optimizar el uso de tecnologías educativas en contextos similares.

2.7. Declaración y justificación del tipo de investigación

La presente investigación se enmarca dentro de un enfoque mixto, que combina métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una visión integral y profunda del impacto de la implementación de un aula virtual educativa en la asignatura de Introducción a la Economía en la Unidad Educativa José Vicente Trujillo. Este tipo de investigación es adecuado para abordar la complejidad del fenómeno estudiado, ya que permite cuantificar los cambios en el rendimiento académico y la satisfacción de los estudiantes, al mismo tiempo que explora en profundidad las experiencias y percepciones de los participantes.

La investigación cuantitativa se justifica porque proporciona datos objetivos y medibles sobre el impacto del aula virtual en términos de rendimiento académico, frecuencia de uso de la plataforma y niveles de satisfacción de los estudiantes y docentes. Estos datos permiten realizar análisis estadísticos que pueden generalizarse a otras situaciones similares. Por otro lado, la

investigación cualitativa es fundamental para captar las experiencias subjetivas de los usuarios, sus percepciones y las dificultades que puedan encontrar. Esto es esencial para comprender el contexto y la dinámica de uso del aula virtual, y para identificar áreas de mejora que no serían evidentes únicamente a través de datos cuantitativos. En conjunto, el enfoque mixto proporciona una comprensión holística del problema, combinando la robustez de los datos numéricos con la riqueza de la información contextual y experiencial.

2.8. Métodos y propósitos de investigación

Para este proyecto se implementa un enfoque cuali-cuantitativo no experimental que combina métodos cualitativos y cuantitativos en una investigación sin manipular variables independientes. Para la obtención de información relevante a la investigación se hará uso de un método encuesta empírico, el cual es uno de los métodos más comunes de recopilación de datos donde las conclusiones se extraen estrictamente de pruebas empíricas concretas y verificables. Adicional se hará uso de la metodología de investigación estadística que es fundamental para analizar los datos que se obtienen y así poder asegurar que las conclusiones de una investigación estén basadas en datos sólidos y con análisis rigurosos. El análisis estadístico proporciona herramientas que permiten la evaluación sistemática y eficiente de una muestra representativa de la población que se desea estudiar, estas herramientas ayudan a los investigadores a interpretar los datos recogidos, identificar patrones significativos, y generalizar los resultados a la población más amplia de la cual se extrajo la muestra. (Veiga, Otero, & Torres, 2020).

Como parte de la recolección de datos se hace uso del método documental que es una técnica de investigación que se basa en la recolección, análisis e interpretación de documentos escritos que ya existen. El método deductivo parte de hechos generales para llegar a conclusiones particulares que son aceptadas como válidas. Inicia con el estudio individual de los hechos y formula conclusiones universales que se postulan como leyes, fundamentos o principios de una teoría. Este método implica el razonamiento lógico a partir de premisas generales hacia conclusiones específicas.

El siguiente método de gran utilidad que aporta a la investigación es el inductivo que parte de un hecho preciso y concreto para llevarlo de manera general. La inducción es una forma de razonamiento en la que se parte del conocimiento de casos particulares para llegar a un conocimiento más general. Este proceso busca identificar y generalizar lo que es común en los

fenómenos individuales observados, permitiendo así establecer principios o regularidades que se aplican a una población más amplia (Jiménez, 2021).

El siguiente procedimiento permitirá tener una síntesis y análisis del proyecto estas se funcionan como unidad dialéctica, es decir, que la síntesis se realiza sobre la base de los resultados del análisis en la investigación, la estadística y la muestra de los datos servirá de mucha importancia para identificar las falencias académicas y el uso de recursos tecnológicos con fines educativos de la zona de estudio (Unidad Educativa José Vicente Trujillo). El análisis es un procedimiento lógico que permite descomponer mentalmente un todo en sus partes y cualidades. Este proceso implica estudiar las múltiples relaciones, propiedades y componentes de cada parte del todo, con el fin de entender y estudiar el comportamiento de cada elemento de manera individual y en conjunto (Jiménez, 2021).

2.9. Instrumentos de la metodología

Respecto al contenido mencionado se va a elaborar cuadros que ayuden a identificar, desarrollar y evaluar los instrumentos de enseñanza y aprendizaje de la Unidad Educativa José Vicente Trujillo a los docentes que imparten clases y del tercer bachillerato de la jornada matutina, con los gráficos tabulados podremos medir y entender en qué nivel académico y pedagógico tecnológico se encuentran. Con la adaptación de una propuesta de aula virtual educativa EXeLearning, anexando el modelo estructurado ADDIE, para el caso de una materia asignada que se incluye en este proyecto Introducción a la Economía, reflejará como ejemplo a seguir para otras asignaturas.

Desarrollar y potenciar las competencias de los docentes en razón de la pedagogía, la cooperación, la participación y el liderazgo escolar innovador con la implementación del aula virtual educativa EXeLearning y con el modelo ADDIE (Buitrago-Bohórquez & Sánchez, 2021).

El uso de la plataforma virtual ayudará a mejorar las competencias intelectuales en los docentes, capacidades de solución de problemas, innovaciones e investigaciones de manera directa para la sociedad en general. En el uso de esta aula virtual los estudiantes podrán acceder a cualquier lugar y a cualquier hora sin necesidad de estar en el laboratorio de informática, podrán prepararse visualizar las clases grabadas, las bibliotecas de forma gratuita (respetando los derechos de propiedad intelectual), realizar tareas, juegos didácticos. Así también brindará diversos recursos que estarán en la plataforma para mayor interacción y comunicación del estudiante al docente.

2.10. Delimitación de la población y la muestra

La investigación se llevará a cabo en el Colegio Unidad Educativa José Vicente Trujillo, que cuenta con 436 estudiantes y 40 docentes. Se aplicará un cuestionario de cinco preguntas a cada grupo para evaluar su conocimiento sobre los recursos digitales académicos. Es importante destacar que este enfoque metodológico cuenta con respaldo de la comunidad científica. Según los autores, la población se define como el conjunto de todos los casos que cumplen con ciertas especificaciones. Según otro autor, la población se describe como un conjunto, ya sea finito o infinito, de elementos que comparten características comunes, sobre los cuales las conclusiones de la investigación serán aplicables de manera extensiva (Mucha-Hospinal, Chamorro-Mejía, Oseda-Lazo, & Alania-Contreras, 2021).

2.11. Muestra

La muestra se define como el conjunto de procedimientos empleados para estudiar la distribución de ciertos atributos en toda una población, universo o grupo, partiendo de la observación de una fracción representativa de dicha población.

Usando metodología aplicada de levantamiento de información sobre la unidad educativa José Vicente Trujillo con una población 436 estudiantes y 40 docentes, lo que se obtendrá información relevante sobre las condiciones, uso, complicaciones y estado de conocimiento que sienten los entes encuestados, en este caso, utilizará la fórmula de intervalo de confianza la cual se realizará un proceso de muestreo con un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 10% ya que el tamaño es muy grande a nivel estadístico nos arrojaría una muestra de 26 docentes y 59 estudiantes de la unidad Educativa. Para este cálculo se usó la siguiente fórmula:

Figura 3

Fórmula para cálculo de la muestra

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

N = tamaño de la población,

e = margen de error (porcentaje expresado con decimales)

z = puntuación z (cantidad de desviaciones estándar 1.65 que corresponde al 90% del nivel de confianza deseado)

Se obtuvieron datos cualitativos y cuantitativos descritos en el apartado 2.17. indispensables para la observación, la experimentación y el contraste documentado e investigado con otras bibliografías para el desarrollo concluyente de esta investigación.

2.12. Estrategia investigativa

Usando la técnica de recopilación de datos con la ayuda de la investigación de campo respalda a la metodología para identificar el comportamiento de las variables dependientes del tercero de bachillerato de la unidad educativa con este levantamiento de información podemos identificar a detalle la vulnerabilidad del proceso de aprendizaje de los estudiantes, también es importante el conocimiento de los docentes ya que estos son los que imparten la materia. Las estrategias didácticas investigativas son los métodos que los docentes emplean para estimular a los estudiantes a explorar, observar y plantear preguntas acerca de su entorno, necesidades y problemas, siguiendo procesos estructurados de indagación (Gordillo, 2020).

2.13. Descripción de la metodología

Orientación de las variables. En esta etapa de la investigación se logra identificar las variables que vamos a estudiar dentro de la unidad educativa Vicente Trujillo y estas se representan de la siguiente manera: Variables independientes; Diseño del aula virtual educativa EXeLearning y aplicación de un modelo instruccional ADDIE. Variables dependientes; Enseñanza - aprendizaje y rendimiento académico.

EXeLearning es una plataforma de código abierto que facilita la creación de materiales educativos de manera accesible y con alta calidad. Permite integrar diversos tipos de contenido como textos, imágenes, vídeos y objetos digitales, así como actividades interactivas. Estos materiales pueden ser visualizados en navegadores web, lectores de libros electrónicos e incluso pueden ser impresos. (Cango, y otros, 2023).

Por otro lado, el modelo ADDIE para el e-learning es un marco de trabajo utilizado comúnmente en el diseño instruccional para guiar el desarrollo de programas de formación efectivos. Están actúan como variables independientes y están en función con las otras variables dependientes. Enseñanza y aprendizaje ambas van unidas una se encarga de construir, brindar conocimientos informativos y formativos a los estudiantes mientras el aprendizaje como dice la palabra aprendes o adquieres los conocimientos de la enseñanza informativa y formativa. Se considera un excelente modelo para aplicar en e-learning tomando tres puntos importantes; Resulta más productiva su implementación en grandes empresas y con un número mediano de estudiantes,

reduciendo así sus costos de operación por alumno, se centra en un enfoque conductista de la enseñanza y no tanto constructivista. Entonces, el enfoque se centra principalmente en la fase de desarrollo e implementación del material educativo, sin destacar tanto la interacción entre el alumno y el instructor. Sin embargo, resulta muy atractivo debido a su capacidad para estructurar y planificar detalladamente las tareas y el contenido de cada tema que se va a enseñar (Almelhi, 2021).

2.14. Etapas de diagnóstico inicial

El diagnóstico fue realizado en diferentes etapas, la obtención y tabulación de toda la información arrojaron resultados importante que permitieron realizar un diagnóstico actual del proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes y docentes en la unidad educativa José Vicente Trujillo, la valoración de la información es muy fiable ya que son datos recogidos mediante un cuestionario y se logró observar la condiciones generales tecnológicas en que se encuentra la zona de la investigación. Así también, se pudo diagnosticar las capacidades de adaptación curricular de la unidad educativa para que los nuevos procesos de aprendizaje sean implementados con un aula virtual en eXeLearning con un modelo instruccional ADDIE en la asignatura Introducción a la Economía tomada como alcance y referencia.

2.15. Modelación de la propuesta

La aplicación de la metodología planteada permitió escudriñar información importante del diagnóstico cuantitativo y cualitativo, lo cual, se pudo definir y estructurar una propuesta para la mejora de la enseñanza y aprendizaje. El escaso conocimiento en uso de recursos digitales y la baja motivación por parte de los estudiantes debido a una educación muy tradicional obliga a que se gestione este proyecto que implementa un aula virtual educativa en eXeLearning que conllevará contenido interactivo para que el estudiante pueda motivarse en aprender la asignatura y reforzar sus conocimientos. El docente es una pieza importante ya que brindará la materia a través de un aula virtual educativa y deberá estar capacitado para hacer uso de las herramientas digitales y las diferentes características que estas ofrecen, añadiendo también capacidades metodológicas de uso del modelo instruccional ADDIE y sus cinco fases en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En los ambientes virtuales, los procesos de enseñanza- aprendizaje requieren que el sistema educativo sea gestionado desde un enfoque pedagógico más que tecnológico. Es esencial tener definidos los objetivos de aprendizaje, la planificación, las actividades, así como los roles del

docente y del estudiante. Además, se deben realizar evaluaciones continuas de los diferentes componentes del proceso educativo implementado. (Noriega Frontado & Torres Duran, 2011)

2.16. Etapas de diagnóstico final

Durante proceso de investigación se logró determinar que la enseñanza-aprendizaje depende como directamente las herramientas utilizadas durante la clase, en este caso, una sesión desarrollada con el aula virtual educativa con un ecosistema digital agradable, hacen que sea más útil y práctico para que el estudiante aprenda todas las actividades que se implementen en el aula virtual educativa.

2.17. Análisis de resultados de la etapa de diagnóstico inicial

2.17.1. Encuesta a estudiantes

Pregunta 1. ¿Estudiante, actualmente usted se siente motivado recibir clases de manera tradicional (Con cuadernos, bolígrafos) sin ningún recurso tecnológico?

Tabla 2

Encuesta estudiantes recursos tecnológicos

DESCRIPCIÓN	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	9	15%
NO	50	85%
TOTAL	59	100%

Elaborado por: Autores

Podemos observar en la tabla 2 que el mayor porcentaje representa en un 85% que los estudiantes no se siente motivados recibir clases, ya que actualmente predomina la digitalización y prefieren aprender de esa manera y solo el 15% desea la educación tradicional. Este bajo porcentaje se le mostrará que la nueva tendencia viene con interacción digital (Videos, juegos educativos) en que puedan aprender fácil la asignatura.

Pregunta 2. ¿Estudiante, usted ha recibido algún tipo de dinámica de juegos educativos para que lo hagan competir entre sí durante las clases?

Tabla 3

Encuesta estudiantes dinámicas de juegos educativos

DESCRIPCIÓN	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Muchas veces	0	0%
Pocas veces	12	20%



Ninguna	47	80%
Total	59	100%

Elaborado por: Autores

De los 59 estudiantes encuestado un 80% dijo que no había recibido este tipo de actividad y solo un 20% han recibido, por este motivo se debe fomentar las aulas virtuales educativas que el estudiante se sienta motivado para recibir esta modalidad.

Pregunta 3. ¿Usted tiene acceso internet en su domicilio para recibir las clases virtuales?

Tabla 4

Encuesta estudiantes Internet en su domicilio

DESCRIPCIÓN	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	58	98%
NO	1	2%
TOTAL	59	100%

Elaborado por: Autores

Respecto a la tabla 4 la mayoría de los estudiantes posee servicio de internet con un 98% de estudiantes, esto ayudaría a acceder al aula virtual desde sus dispositivos y ordenadores, ya que es indispensable tener estos equipos para que puedan aprender, respecto al grupo minoritario podrán conectarse desde la red de la unidad educativa y el laboratorio de informática.

Pregunta 4. ¿Estudiante, posee computador o dispositivo móvil donde pueda conectarse a las clases virtuales?

Tabla 5

Encuesta estudiantes Posee computador o dispositivos

DESCRIPCIÓN	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	55	93%
NO	4	7%
TOTAL	59	100%

Elaborado por: Autores

Tal como se muestra en la tabla 5, es indispensable contar con estos equipos para trabajar en el aula virtual, lleva una ventaja estudiante que poseen dispositivos móviles y computadoras. Actualmente tenemos un ecosistema digital en la red que van a percibir una variedad de juegos

interactivos y tendrán otras maneras de contestar las respuestas de la asignatura que brinda el docente.

Pregunta 5. ¿Estudiante, te gustaría recibir clases de manera más dinámicas, interactivas con juegos educativos donde aprenderás más rápido y ser muy competitivo a nivel académico?

Tabla 6

Encuesta estudiantes gustaría recibir clases dinámicas

DESCRIPCIÓN	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	59	100%
NO	0	0%
TOTAL	59	100%

Elaborado por: Autores

En la encuesta realizada los estudiantes de la muestra el total de los estudiantes están interesados en recibir clases interactivas, prácticas con juegos dinámicos educativos, cabe indicar que estamos en una era digital y son de una generación que entró a esta tendencia tecnológica por lo cual están más predispuestos a recibir este tipo educación vanguardista.

2.17.2. Entrevista a docentes

Las respuestas de los docentes a la entrevista proporcionaron una visión profunda y matizada del estado actual de la enseñanza de la asignatura de Introducción a la Economía y las expectativas respecto a la implementación de un aula virtual. La experiencia general de los docentes en la enseñanza de esta asignatura expresan desafíos relacionados con el compromiso y la motivación de los estudiantes. Algunos docentes destacaron una satisfacción general con la interacción en clase y el rendimiento de los estudiantes, mientras que otros señalaron la necesidad de innovar en las metodologías para captar mejor el interés de los alumnos.

En términos de métodos y estrategias de enseñanza, los docentes utilizan una combinación de técnicas tradicionales y modernas, incluyendo lecturas, discusiones en clase, presentaciones y ocasionalmente recursos multimedia. Sin embargo, la efectividad de estas estrategias son percibidas como limitada por algunos docentes, quienes notan una brecha entre la teoría económica y la aplicación práctica que encaje a los estudiantes de manera significativa. Este diagnóstico sugiere la necesidad de integrar más recursos interactivos y prácticos, lo cual un aula virtual podría facilitar al ofrecer simulaciones, videos explicativos y otras herramientas digitales.

Los retos y desafíos mencionados por los docentes incluyen la falta de recursos adecuados, la variabilidad en el nivel de preparación de los estudiantes, y dificultades en mantener la atención y participación activa de los alumnos. Algunos docentes también enfrentan resistencias personales o tecnológicas al integrar nuevas herramientas digitales en su enseñanza. La percepción de estos desafíos destaca la importancia de un apoyo técnico y pedagógico sólido para la implementación del aula virtual, asegurando que los docentes se sientan capacitados y respaldados en el uso de estas tecnologías.

Las expectativas y necesidades de apoyo formativo reveladas por los docentes son cruciales para el éxito de la implementación del aula virtual. Los docentes esperan mejoras en el rendimiento académico de los estudiantes, mayor interacción y participación, y una enseñanza más dinámica y adaptativa. Sin embargo, para lograr estos objetivos, los docentes necesitarán formación específica en el uso de la plataforma, así como acceso a recursos didácticos de calidad y soporte continuo. Este análisis subraya que la implementación efectiva de un aula virtual no solo depende de la tecnología en sí, sino también del entorno de apoyo y formación que se proporcione a los docentes para maximizar su potencial educativo.

2.18. Conclusión del diagnóstico

Se realizó una encuesta a los estudiantes y una entrevista a los docentes para identificar y validar el estado de sus conocimientos sobre plataformas educativas interactivas y si poseen recursos tecnológicos acordes a las exigencias académicas actuales. Con base de los resultados podemos brindar un análisis y dar la mejora proponiendo un aula virtual educativa para la asignatura de introducción a la economía con una estructura pedagógica innovadora, vanguardista para las exigencias académicas actuales. De la población de la unidad Educativa José Vicente Trujillo se extrajo la muestra con un nivel de confianza de 90% sobre el total de docentes y un margen de error del 10%, ya que el tamaño es muy grande a nivel estadístico nos arroja una muestra de 26 docentes y 59 estudiantes de la unidad Educativa, pudiendo así estimar valores más concluyentes para definir parámetros importantes sobre las necesidades e impedimentos generales a las que se ven expuestos en el uso de las tecnologías educativas y la importancia de la implementación de un aula virtual en la asignatura de introducción a la economía.

Se aplicaron las entrevistas a los docentes enfocadas en las estrategias de los procesos de enseñanza y aprendizaje que usa actualmente la institución, métodos de estudio, calidad de



aprendizaje y enseñanza, evaluación de la infraestructura tecnológica y los objetivos educativos. La mayoría de los docentes cuentan con competencias tecnológicas básicas y no conocen del uso de las herramientas tecnológicas educativas, así también, en los estudiantes su mayor problemática u obstáculos considerables son los accesos limitados a dispositivos digitales e internet, en muchos casos, la disponibilidad de los dispositivos adecuados y la conectividad a internet resultan insuficientes tanto para los docentes como para los estudiantes, siendo un desafío significativo para garantizar un acceso equitativo a la educación digital. Por lo tanto, se requiere de una atención continua y acciones concretas para abordar esta brecha tecnológica y asegurar que todos los docentes y estudiantes tengan igualdad de oportunidades los procesos de enseñanza y aprendizaje. A medida que se va presentando el proyecto del aula virtual se nota en los estudiantes mucha motivación y deseo de hacer uso de estas metodologías de enseñanza, mientras que en los docentes se presenta renuencia al cambio en la parte inicial.

CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

El aula virtual integra los objetivos pedagógicos esenciales, su contenido en sí potencia el aprendizaje, fomenta el desarrollo de cualidades de los estudiantes, despierta el interés por aprender y en los docentes mejora la creatividad, la competencia tecnológica, la empatía digital, la autonomía y la organización, ya que implica planificar y estructurar el contenido del curso de manera efectiva, establecer y cumplir fechas límite, y gestionar de manera eficiente las interacciones con los estudiantes.

Para la preparación de la propuesta se ha hecho un diagnóstico de la problemática escolar tecnológica que presenta la unidad educativa José Vicente Trujillo, de las cuales tenemos; el escaso equipo tecnológico por falta de mantenimiento, la desmotivación de los estudiantes al recibir clases con metodologías tradicionales, la escasa capacitación de los docentes en los nuevos estándares pedagógicos y tecnológicos. Por tal motivo, se brindará la capacitación e instrucción respectiva a los docentes en la plataforma virtual educativa eXeLearning, con un modelo instruccional ADDIE y así el alumnado tome importancia e interés en cada participación de clases o actividades que se envíen. Para presentar las acciones a implementar para este proyecto se revisa y analiza al detalle la recolección de datos obtenida de los docentes y estudiantes

3.1.Propuesta

Los resultados tabulados dan un respaldo suficiente para poder implementar este proyecto que sirve de gran aporte pedagógico para los docentes. Claro está que se requiere de los permisos pertinentes de las autoridades del plantel para que autorice la charla y capacitación de la plataforma educativa. El total de los estudiantes encuestados y docentes entrevistados estarían interesados de recibir este tipo de actividad en sus clases, ya que recibirán las sesiones diferentes a lo tradicional, los estudiantes podrán abrirlo desde su computadora o a través de los dispositivos móviles donde encontrarán: Sesiones que incluyen videos interactivos y juegos didácticos, actividades, consultas, evaluaciones, links de bibliografías, y sus calificaciones para la materia introducción a la Economía del tercer bachillerato del Colegio Vicente Trujillo.

3.2.Fundamentación

Es fundamental examinar las características específicas de un entorno virtual de aprendizaje sin estar constantemente comparándolo con la enseñanza tradicional en persona. De hecho, este tipo de enseñanza requiere un enfoque pedagógico distinto al de la modalidad presencial, y las investigaciones sobre el aprendizaje en línea resaltan la importancia de desarrollar

habilidades de autorregulación del aprendizaje en este contexto. Explorar más allá del entorno del aula virtual implica el uso de diversas herramientas y aplicaciones digitales que implican compartir datos e información sobre los estudiantes.

La necesidad de Implementar un aula virtual educativa aplicando el modelo de aprendizaje ADDIE para la enseñanza y aprendizaje de la asignatura Introducción a la Economía de la unidad Educativa José Vicente Trujillo, Distrito zona 8, Guayaquil – Ecuador infiere en el:

- ***Desarrollo de Competencias Digitales:*** En el entorno actual, es esencial que tanto estudiantes como docentes adquieran habilidades digitales que los preparen para el futuro laboral y académico.
- ***Modernización Educativa.*** Implementar aulas virtuales responde a la necesidad de actualizar las prácticas educativas y adaptarse a las tecnologías emergentes.
- ***Continuidad del Aprendizaje.*** En situaciones de emergencia, como la pandemia de COVID-19, las aulas virtuales garantizan que la educación no se vea interrumpida.
- ***Solución para las clases no presenciales.*** Ofrecen una alternativa práctica en caso de problemas logísticos que impidan la asistencia presencial a la escuela.
- ***Aprendizaje Personalizado.*** Permiten la creación de planes de estudio adaptados a las necesidades individuales de cada estudiante.
- ***Metodologías Activas.*** Fomentan métodos de aprendizaje activo, donde los estudiantes se convierten en los principales agentes de su propio proceso educativo.
- ***Reducción de Costos.*** Disminuyen la necesidad de materiales impresos y otros recursos físicos, optimizando el uso de los recursos disponibles.
- ***Acceso a Recursos Globales.*** Facilitan el acceso a una amplia gama de recursos educativos en línea, enriqueciendo el proceso de aprendizaje.

3.3.Exigencias, requisitos, condiciones y criterios que se deben cumplir de acuerdo con su naturaleza y alcance

Implementar un aula virtual educativa con eXeLearning y el modelo ADDIE para la asignatura Introducción a la Economía en la Unidad Educativa José Vicente Trujillo implica cumplir con una serie de exigencias, requisitos, condiciones y criterios que aseguren una educación de calidad, accesible y efectiva, adaptada a las necesidades del entorno digital. Entre estos está:

- Hay que asegurar que todos los contenidos del aula virtual estén alineados con el currículo oficial de la asignatura Introducción a la Economía.



- Garantizar que los recursos y contenidos sean accesibles para todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades.
- Incorporar elementos interactivos que faciliten el aprendizaje activo y la participación de los estudiantes.
- Tener instalado eXeLearning en los equipos de los docentes.
- Hay que asegurar que los estudiantes y docentes cuenten con computadoras y acceso a internet de alta velocidad.
- Formación y capacitación de docentes en el uso de eXeLearning y en metodologías de enseñanza en línea.
- Capacitación básica para estudiantes en el uso de la plataforma y navegación de contenidos virtuales.
- Disponer de un equipo de soporte técnico que pueda asistir en la resolución de problemas tecnológicos.
- Selección de una plataforma de gestión de aprendizaje (LMS) compatible con los contenidos creados en eXeLearning.
- Configuración del aula virtual en el LMS, asegurando una estructura clara y navegable.
- Definir criterios claros de evaluación y seguimiento del progreso de los estudiantes.
- Establecer mecanismos para la retroalimentación continua.
- Implementar medidas de seguridad para proteger los datos personales de estudiantes y docentes.
- Asegurar la privacidad de la información compartida en el aula virtual.
- Aplicar el modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación, Evaluación) para garantizar un enfoque estructurado y efectivo en la creación del aula virtual.
- Definir objetivos de aprendizaje claros y medibles para cada módulo y actividad.
- Hay que asegurar que los materiales educativos sean de alta calidad, relevantes y actualizados.
- Integrar recursos multimedia y actividades interactivas que enriquezcan la experiencia de aprendizaje.
- Realizar evaluaciones formativas y sumativas para medir el rendimiento y la comprensión de los estudiantes.

- Usar los resultados de las evaluaciones para mejorar continuamente los contenidos y la metodología de enseñanza.

Para la implementación del aula virtual con el Modelo ADDIE se debe tener claro las exigencias, requisitos, condiciones y criterios según la metodología, entre estos:

- **Análisis**
 - Evaluar las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y los objetivos del curso.
 - Analizar los recursos tecnológicos y humanos disponibles.
- **Diseño**
 - Definir objetivos claros y específicos.
 - Planificar la estructura del curso, incluyendo módulos, lecciones y actividades.
- **Desarrollo**
 - Usar eXeLearning para desarrollar materiales didácticos, recursos multimedia y actividades interactivas.
 - Probar los contenidos creados y revisarlos para asegurar su calidad y efectividad.
- **Implementación**
 - Subir los contenidos al LMS seleccionado y configurar el aula virtual.
 - Proporcionar capacitación a docentes y estudiantes sobre el uso de la plataforma y los contenidos.
- **Evaluación**
 - Recoger feedback de estudiantes y docentes sobre el aula virtual.
 - Usar la retroalimentación para realizar mejoras continuas en los contenidos y la metodología.

Para la implementación del aula virtual se hará uso de la herramienta eXeLearning y para aquello es necesario que el docente conozca cómo se instala y cómo funciona la aplicación.

Conocer cómo instalar y utilizar eXeLearning es esencial para aprovechar al máximo sus capacidades en la creación y gestión de aulas virtuales, desarrolla la autonomía en la creación de contenidos, permite la innovación pedagógica, mejora la eficiencia del proceso educativo y la

calidad del aprendizaje y para aquello se describe los siguientes puntos esenciales que debe conocer y seguir el docente:

- Instalación de eXeLearning
 - Descarga del Software
 - Instalación
- Funcionamiento de un Aula Virtual con eXeLearning
 - Creación de Contenidos
 - Organización del Aula Virtual
 - Publicación del Aula Virtual
 - Gestión y Evaluación

3.4.Herramienta eXeLearning

Implementación del aula virtual mediante eXeLearning

Figura 4

eXeLearning



Elaborado por: Codec

El docente no necesita ser un experto en programación para crear contenidos solo tendrá que buscar en la web el programa y descargarlo, como se muestra su ícono en la figura 4. A continuación, encontraremos en la siguiente figura donde podrás descargar la plataforma EXeLearning

Figura 5

eXeLearning descargas



Elaborado por: eXeLearning

Una vez descargado podrás visualizar el entorno básico de la herramienta en la figura 6

Figura 6

eXeLearning Project



Elaborado por: eXeLearning

El siguiente paso damos clic en la etiqueta de la plataforma. elp, somos escritores, para descargar el formato (eXeLearning Project)

Figura 7

eXeLearning somos escritores

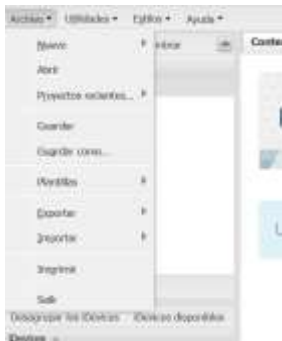


Elaborado por: eXeLearning

Una vez abierto damos clic en archivo y en abrir para visualizar el proyecto que se va a realizar o proyecto descargado

Figura 8

eXeLearning Menú



Elaborado por: eXeLearning

Dentro de proyecto podemos distinguir 3 grandes espacios:

Estructura: Es el esquema en el que se organizan los contenidos del recurso didáctico, también se denomina árbol de contenidos.

Contenidos: Es la ventana en la que se visualizan los contenidos de cada epígrafe de la estructura.

Ideices: Es el conjunto de paneles que integra las herramientas para la creación de actividades. Adjunto figura 9 para su entendimiento

Figura 9

eXeLearning espacios



Elaborado por: eXeLearning

La plataforma eXeLearning permite exportar los recursos en varios formatos: sitio web, Ims, Scorn, Common Cartridge. El docente le brindará tener mayor destreza al capacitarse y manejar el programa, le ayudará a minimizar el tiempo en buscar y seleccionar contenidos para la clase. eXeLearning conjuntamente con el modelo ADDIE se aplica en el desarrollo de la solución del proyecto para la asignatura Introducción a la Economía y al momento de implementar esta aula

virtual educativa eXeLearning deberá tener una estructura pedagógica para tener coherencia y funcionamiento que cumplan con las exigencias académicas.

La implementación de un aula virtual educativa utilizando eXeLearning y el modelo ADDIE en la asignatura Introducción a la Economía no solo responde a la necesidad de modernizar la educación, sino que también ofrece múltiples ventajas que mejoran significativamente la calidad del aprendizaje y la gestión educativa. A continuación, se describe como se acopló y desarrolló el aula virtual con la metodología ADDIE y la plataforma eXeLearning

3.5. Modelo ADDIE (Análisis Diseño, Desarrollo y Evaluación)

El modelo Instruccional ADDIE brindará una guía para que el programa en desarrollo sea más efectivo, por esto se contemplan en cinco fases en el cual deberá alinearse con el objetivo del proyecto.

Análisis

En esta fase conlleva una serie de preguntas para comprender la situación actual del proyecto, el objetivo es indagar cuáles son los factores relevantes para tener un mayor análisis y toma de decisiones para la implementación del aula virtual educativa. Se realizó dos encuestas a través de Google form tal como se muestra en la figura 10; una para estudiantes, conformado por cinco preguntas y la otra para los docentes conformada por siete preguntas. A continuación, las preguntas:

Estudiantes

- ¿Estudiante, actualmente usted se siente motivado recibir clases de manera tradicional (Con cuadernos, bolígrafos) sin ningún recurso tecnológico?
- ¿Estudiante, usted ha recibido algún tipo de dinámica de juegos educativos para que lo hagan competir entre sí durante las clases?
- ¿Usted tiene acceso internet en su domicilio para recibir las clases virtuales?
- ¿Estudiante, posee computador o dispositivo móvil donde pueda conectarse a las clases virtuales?
- ¿Estudiante, te gustaría recibir clases de manera más dinámicas, interactivas con juegos educativos donde aprenderás más rápido y ser muy competitivo a nivel académico?

Docentes

- ¿Docente, actualmente posee los equipos tecnológicos necesarios como computador, internet para brindar clases virtuales?
- ¿Docente, usted conoce la plataforma EXeLearning?
- ¿Docente, implementa usted alguna herramienta tecnológica, ¿Como Quizizz, Kahoot y otras herramientas interactivas que ayuden a la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes?
- ¿Docente, usted tiene acceso a una conexión de internet en la institución?
- ¿Docente, le facilitan a usted el uso de recursos tecnológicos en la institución para brindar las clases a través del aula virtual (laboratorio de computación)?
- ¿Docente, usted tiene conocimiento del diseño instruccional ADDIE que ayuda a mejorar la enseñanza y aprendizaje para los estudiantes?
- ¿Docente, le gustaría tener una capacitación que pueda aprender sobre el aula virtual eXeLearning con recursos didácticos adicional acompañado con el modelo instruccional ADDIE que contiene fases para el diseño de un curso?

La obtención de la información fue analizadas y tabuladas para gestionar puntos relevantes en la implementación del aula virtual educativa en la asignatura Introducción a la Economía

Figura 10

eXeLearning Economía análisis - evaluación

UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR

Estudiantes	Docentes
<p>Mostrar en: Educación con mención en Pedagogía en Informática Digital</p> <p>Curso: *</p> <p>Carrera: *</p> <p>Con Permiso de Acceso de Usuario: Cambiar configuración</p> <hr/> <p>Implementación de aula virtual educativa de la asignatura Introducción a la Economía para terceros de bachilleres del colegio Vicente Trujillo</p> <p>Elemento dirigido a los estudiantes:</p> <hr/> <p>Estudiante, actualmente usted se puede motivar viendo clases de manera tradicional (con contenido interactivo) con algunos recursos tecnológicos</p> <p>1. Si</p> <p>2. No</p> <hr/> <p>Estudiante, usted ha recibido alguna clase de formación de preguntas interactivas para que lo hagan cuando están en el aula virtual</p> <p>1. SIEMPRE</p> <p>2. TODAS VECES</p> <p>3. NUNCA</p>	<p>Mostrar en: Educación con mención en Pedagogía en Informática Digital</p> <p>Curso: *</p> <p>Carrera: *</p> <p>Con Permiso de Acceso de Usuario: Cambiar configuración</p> <hr/> <p>Implementación de aula virtual educativa de la asignatura Introducción a la Economía para terceros de bachilleres del colegio Vicente Trujillo</p> <p>Elemento dirigido a los docentes:</p> <hr/> <p>Docente, actualmente posee los equipos tecnológicos necesarios como computador, "Internet" para brindar clases virtuales</p> <p><input type="radio"/> SI</p> <p><input type="radio"/> NO</p> <hr/> <p>Docente, ¿usted conoce la plataforma eXe Learning?</p> <p><input type="radio"/> SI</p> <p><input type="radio"/> NUNCA HE ESCUCHADO</p>

Elaborado por: eXeLearning - Autores

Diseño

Una vez realizado el análisis se bosqueja un diseño para la implementación del aula virtual educativa, se comienza a estructurar y a crear un guion de ideas que deben estar reflejadas en la plataforma virtual. Dentro de la estructura establecida se definen los siguientes apartados importantes con las que debe estar conformada el aula virtual, tal como se muestra en la figura 11:

- Inicio. - Dentro del aula virtual aparecerá la bienvenida, objetivos de la clase y un video de la importancia del uso de la Tic
- Prerrequisitos. - Aparecerá un video breve sobre las Tic, Tac, y Tep con su contenido teórico y el registro de usuario para tener acceso a los foros y tareas asignadas. Se necesita una cuenta de correo
- Sesiones. - Se desplegará las siete sesiones de clases interactivas y demostrativas que explicarán de manera dinámica los conceptos básicos y fundamentales de la Economía
- Subir actividades. – Aquí subirán todas las actividades en la carpeta correspondiente de cada grupo, también podrán subir la actividad final que es calificado individual y contestar los foros de la asignatura
- Actividad final. – Se encontrará la tarea final, donde el estudiante realizará un video de aplicado a las siete sesiones, luego compartir por drive el link.
- Consultas. - Aquí el estudiante se mantendrá informado y despejará sus dudas de las actividades asignadas en la asignatura, adicional podrán integrarse al grupo de WhatsApp
- Evaluaciones. – Se realizarán la evaluación final de la asignatura Introducción a la Economía, además, podrán evaluar la página web, el aula virtual educativa.
- Links. - Aquí encontrarán información que tienen mucha utilidad en el aporte del entendimiento de la asignatura
- Calificaciones. -En este apartado estará las notas de las evaluaciones y de las tareas ejecutadas por los estudiantes.

Figura 11

eXeLearning Economía Video Interactivo



Elaborado por: eXeLearning - Autores

Desarrollo

La siguiente fase es el desarrollo donde el docente incluirá todo el contenido de la asignatura Introducción a la Economía en la plataforma EXeLearning y su estructura:

- Inicio. Se describe una bienvenida y los Objetivos del sitio y la asignatura:
- Prerrequisitos. Se describe los materiales necesarios para acceder a la página web y para el desarrollo de las actividades de la misma; Las actividades pueden ser desarrolladas de manera presencial y fuera del aula con el uso de las TIC, entre estos celulares, PC, laptops y demás dispositivos electrónicos, así también deben contar con accesos a INTERNET, YouTube, Facebook, Tik Tok, demás aplicaciones de navegación o cualquiera de las redes sociales de preferencias. Adicional, muestra un apartado para poder realizar el registro del usuario con el que se va a trabajar, en este caso una cuenta de correo activa del propietario o estudiante.
- Sesiones. - Se crean siete sesiones de clases, cada sesión contiene una descripción de los objetivos de la asignatura y del tema a estudiar, seguido describe un breve resumen del tema que va acompañado de un video interactivo que permite ir resolviendo preguntas a medida que va avanzando el video, en esta parte el estudiante tiene la oportunidad de leer,

visualizar y oír la clase acompañado de preguntas sencillas que ayudan a mantener su atención.

- Sesión 1. La economía y sus orígenes
 - Objetivo de la sesión
 - ¿Qué es la Economía?
 - Los orígenes de la Economía
 - La economía como ciencia social
 - Vídeo interactivo
- Sesión 2. Agentes económicos
 - Objetivo de la sesión
 - Agentes Económicos
 - ¿Qué características comunes tienen los agentes económicos?
 - Relaciones entre los agentes económicos
 - Vídeo interactivo
- Sesión 3. Oferta y demanda.
 - Objetivo de la sesión
 - Oferta y demanda
 - Equilibrio del mercado
 - Movimientos y desplazamientos
 - Vídeo interactivo
- Sesión 4. Sistemas económicos
 - Objetivo de la sesión
 - Sistemas Económicos
 - Tipos de sistemas económicos
 - Vídeo interactivo
- Sesión 5. Factores de producción
 - Objetivo de la sesión
 - Factores de producción dentro del sistema económico
 - Ejemplo de cómo funcionan los factores de producción
 - Importancia de los factores de producción
 - Vídeo interactivo

- Sesión 6. Economía positiva y normativa
 - Objetivo de la sesión
 - Economía positiva y normativa
 - Ejemplos de declaraciones normativas pueden ser
 - Declaraciones positivas, por otro lado, podrían ser
 - Vídeo interactivo
- Sesión 7. Microeconomía y Macroeconomía.
 - Objetivo de la sesión
 - Microeconomía y Macroeconomía
 - Vídeo interactivo
- Subir actividades. Se definen las actividades, trabajos y desarrollos a ejecutar, se comparte los links para subir los trabajos y para acceder a los foros.
- Actividad final. Se describe la tarea final, en que consiste y los materiales a usarse. Tarea final:
 - Investigar ejemplos reales asociados a cualquiera de las 7 sesiones de clases.
 - Funcionalidad y aplicabilidad de los ejemplos en la vida real
 - Usar un ejemplo que más le guste
 - Hacer una breve grabación explicando sobre cómo funciona la economía en el ejemplo real, su uso, su implementación y niveles de complejidad. (máximo 8 minutos).
 - Subir el video a cualquier plataforma web social de su preferencia.
 - Compartir por Drive el link con numero de grupo e integrantes para ver el video desarrollado.
 - Subido los videos debemos generar comentarios, preguntas o dudas respecto a los videos subidos de los demás compañeros (Tipo foro)

Se harán uso de las TIC como la ofimática (Word, Excel, Power Point, etc.), las plataformas para subir los videos y la interacción del aprendizaje y participación (TAC - TEP) serán YouTube, Facebook, TIKTOK, etc. Para la edición de los videos pueden usar cualquiera de las herramientas gratuitas disponibles e internet. También compartirán todos los desarrollos en los grupos compartidos en el Drive.



- Consultas. Para mantener informado y despejar dudas de las actividades asignadas en la asignatura se comparte un foro interactivo y un grupo de chat en WhatsApp.
- Evaluaciones. Se comparte dos tipos de evaluaciones, una evalúa los nuevos conocimientos adquiridos de los estudiantes sobre la asignatura y la otra evaluación obtiene la opinión de los estudiantes acerca de la plataforma eXeLearning y el dinamismo que contiene para así poder hacer mejoras en la página web por parte del desarrollador
- Links. Se comparte de manera resumida los links de información que tienen mucha utilidad en el aporte del entendimiento de la asignatura como:
 - Cómo iniciar sesión en Google:
<https://www.youtube.com/watch?v=Apu218xHOGQ>
 - Cómo subir archivos al drive de Hotmail:
https://www.youtube.com/watch?v=N_Vz02D-ILc
 - Como crear un CANAL de YouTube:
<https://www.youtube.com/watch?v=mhOzo3juCPE>
 - Link de acceso para registro del alumno en la clase virtual de la clase:
<https://classroom.google.com/c/NTUzMjY5MTU1ODI3?cjc=pfaxxhp>
 - ¿Cómo contestar mis exámenes en FORMS?:
<https://www.youtube.com/watch?v=heIyGdvYfrc>
 - Aprender a EDITAR VIDEOS con CAPCUT:
<https://www.youtube.com/watch?v=CBJYzUDwb8M>
 - Clase de introducción a la economía:
<https://www.youtube.com/watch?v=5RHDQZ4mHYM>
 - Cómo Funciona La Máquina De La Economía:
<https://www.youtube.com/watch?v=r9K3vXMyyrE>
- Calificaciones. Las notas son subidas en formato Excel, adicional podrán ingresar al siguiente link: <https://classroom.google.com/c/NTUzMjY5MTU1ODI3?cjc=pfaxxhp> para visualizar las calificaciones. Google Classroom es una plataforma educativa gratuita que ofrece herramientas diseñadas para facilitar los procesos de enseñanza virtual, manteniendo las dinámicas similares a las clases presenciales pero en un formato digital. (Otero-Mayer, Velaz-de-Medrano, & Exposito-Casas, 2021)

Implementación

Una vez desarrollada la solución es necesario presentar el producto, por lo tanto, en esta fase de implementación consiste en publicar al mundo la página web, una vez completado toda estructura académica y las sesiones de la asignatura introducción a la Economía, tanto los estudiantes como los docentes tendrán acceso a la página a través de un link donde puede visualizar el aula virtual educativa, el acceso será para hacer uso de las diferentes propiedades de la aplicación y para el correcto desarrollo del proceso del aprendizaje mientras que solo el desarrollador (docente) tendrá acceso de administración en EXeLearning para poder ejecutar cambios estructurales de la página:

https://rm6nncdygps9fcowqrzjeg.on.driv.tw/TesisJM_RC/

En esta fase se considera también un proceso de capacitación hacia los docentes, mismos obtienen la documentación y las instrucciones mediante clases en línea grabadas, en las que se explica el paso a paso del análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación del proyecto en general implementado.

Evaluación

ADDIE ha proporcionado un método estructurado sistemático dentro de la implementación del programa EXeLearning que incluye contenido académico, dinámico, además, que es una excelente herramienta para que los estudiantes y docentes puedan fortalecer la enseñanza y aprendizaje con buenas prácticas. Para esto se desarrollaron dos tipos de evaluaciones, una evalúa los nuevos conocimientos adquiridos de los estudiantes sobre la asignatura y la otra evaluación obtiene la opinión de los estudiantes acerca de la plataforma EXeLearning y el dinamismo que contiene, para obtener esta información se creó preguntas específicas dentro del aula virtual y una vez obtenidas las respuestas se podrá refinar y crear mejores herramientas didácticas que cumplan con las exigencias académicas

3.6.Pruebas De Funcionalidad

Las pruebas de funcionalidad son requeridas para la mejora continua de un aula virtual, es esencial para garantizar su efectividad, relevancia y capacidad para satisfacer las necesidades cambiantes de los estudiantes y educadores en el entorno educativo digital actual. En este caso, mediante los diferentes criterios definidos debe darse una ponderación (porcentaje) de valoración a cada ítem, entre el 0 y 20%, y la suma de ellos dará un porcentaje total sobre el funcionamiento

del aula virtual en general, permitiendo valorar y pulir de manera puntual aspectos que consideren como mejora en el desarrollo e implementación de esta herramienta online. Para aquello, se plantean los siguientes rangos con respecto a los resultados de las pruebas:

Escala a usarse para medir los resultados de la valoración:

- Aula virtual DEFICIENTE, rango comprendido entre 10% - 30%
- Aula virtual BAJA, rango comprendido entre 31% - 50%
- Aula virtual REGULAR, rango comprendido entre 51% - 70%
- Aula virtual BUENA, rango comprendido entre 71% - 85%
- Aula virtual MUY BUENA, rango comprendido entre 86% - 100%

Para realizar pruebas de funcionalidad en el aula virtual educativa se siguen los siguientes pasos:

Definición de los casos de prueba

- Asegurarse de que todos los objetivos educativos definidos se puedan alcanzar con los recursos y actividades proporcionados.
- Identificar las funcionalidades clave que necesitan ser probadas, como la navegación, la accesibilidad de los contenidos, la realización de actividades interactivas y la evaluación.

Preparación del entorno de pruebas

- Asegurar que la plataforma de gestión de aprendizaje esté correctamente configurada y los contenidos de eXeLearning estén subidos y accesibles.
- Crear cuentas de prueba para docentes y estudiantes que se usarán durante las pruebas.

Ejecutar las Pruebas

Mediante un cuadro de Excel se plantea calificar las funcionalidades con base a los criterios definidos para los expertos, docentes y estudiantes, la ponderación a realizarse se describe de manera clara previo a la ejecución de las pruebas, entre estos se incluyen:

- Verificar que todos los módulos, lecciones y recursos sean accesibles y que la navegación sea intuitiva y sin errores.
- Probar todas las actividades interactivas (ejercicios, foros de discusión) para asegurar que funcionen correctamente.
- Confirmar que todos los recursos multimedia (videos, audios, imágenes) se carguen y reproduzcan correctamente.

- Asegurarse de que los mecanismos de evaluación funcionen correctamente
- Probar que el aula virtual sea accesible para todos los estudiantes

Recoger y Analizar Resultados

- Documentar cualquier error o problema encontrado durante las pruebas.
- Analizar los resultados para identificar áreas de mejora y garantizar que todos los problemas sean resueltos antes de la implementación final.

Realizar Pruebas de Regresión

- Después de corregir cualquier error, ejecutar pruebas adicionales para asegurarse de que los cambios no hayan introducido nuevos problemas.

Validación de expertos

La validación de expertos es un proceso crucial en el diseño de esta aula virtual educativa, ya que ayuda a garantizar la calidad, relevancia y credibilidad del proyecto, al obtener una retroalimentación y evaluación por parte de las personas con experiencia y conocimientos especializados en el tema de la economía. En este caso se realizó una encuesta a 5 expertos economistas para que evalúen el aula virtual educativa de la asignatura introducción a la economía, tabla 14.

(EX1)

- EDITH JAJAIRA CORREA CÁRDENAS,
- Correo: yaji_correa@hotmail.com
- Celular: 1(201) 4287666
- MSc en Economía con mención en desarrollo económico y políticas públicas de la Universidad Tecnológica Ecotec, con más de 5 años trabajando en el sector público (INEC), manejando plataformas de presupuesto, financiero y proyectos.

(EX2)

- VANESSA LISSETTE DELGADO ROSALES
- Correo: vanelis1992@gmail.com
- Celular: 0981280033
- MSc en Economía con mención en desarrollo económico y políticas públicas en la Universidad Tecnológica Ecotec, con más de 5 años trabajando en instituciones públicas manejando plataformas estadísticas.



(EX3)

- ANDRÉS ALEJANDRO SANTOS LÉRTORA
- Correo: andres_santos_13@hotmail.com.ec
- Celular: 0993886877
- MSc en Economía con mención en desarrollo económico y políticas públicas en la Universidad Tecnológica Ecotec, con más de 3 años de experiencia en docencia, catedrático en la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil UTEG; impartiendo clases en aulas virtuales las asignaturas de Introducción a la Economía y Microeconomía

(EX4)

- MARIA EMILIA VERA
- Correo: verabanegas@gmail.com
- Celular: 0989765497
- MSc en Economía con mención en desarrollo económico y políticas públicas en la Universidad Tecnológica Ecotec, con más de 8 años de experiencia en docencia, catedrático en el instituto Superior Tecnológico Guayaquil, impartiendo clases en aulas virtuales en la asignatura técnicas de negocios internacionales.

(EX5)

- CHRISTIAN ALEXANDER CHIRIGUAYA RODRIGUEZ
- Correo: ec_chiriguaya@outlook.com
- Celular: 0963232109
- Economista con más de 10 años de experiencia en análisis de datos, creación y aplicación de modelos estadísticos y econométricos, experto en herramientas de inteligencia empresariales (Business Intelligence)

Tabla 7
Análisis de expertos

Criterio	Descripción	EX1	EX2	EX3	EX4	EX5
Presentación general	Revisión general de la presentación, es entendible para el estudiante y el docente, es práctico, es atractivo visualmente con la variedad de videos e imágenes que posee el aula virtual educativa.	18%	19%	20%	18%	19%
Estructura del contenido	Se evalúa la estructura del contenido desde el inicio con los conceptos básicos y con argumentación clara de cada sesión, va de acuerdo para el nivel de estudio tercer bachillerato.	20%	18%	20%	20%	20%
Análisis del contenido	Se evalúa el contenido, va está de acuerdo a la enseñanza y aprendizaje para el nivel de los estudiantes, se encuentra esquematizado, práctico, dinámico con temas de mucha relevancia de la asignatura.	20%	20%	20%	20%	20%
Método de evaluación	Se verifica el método de evaluación, va acorde al contenido de cada sesión que dispone incluyendo la evaluación final que tiene una prueba para calificar el aprendizaje del contenido.	20%	20%	20%	20%	20%
Viabilidad y pertinencia	Se evalúa la plataforma virtual educativa, es de fácil acceso, puede conectarse en cualquier lugar, tiene los recursos necesarios para brindar la clase, respecto al contenido es muy congruente y dinámico.	18%	19%	18%	20%	20%
TOTAL % DEL ANALISIS DE EXPERTOS		96%	96%	98%	98%	99%

Elaborado por: Autores

Análisis

Como promedio entre los 5 expertos tenemos un resultado 97,4 %, valor que está dentro del rango de un aula virtual MUY BUENA, rango comprendido entre 86% - 100%. Según el criterio de los expertos la presentación, la estructura, el contenido, la metodología de evaluación y la viabilidad para su uso es excelente y cumple con los objetivos generales y específicos del proyecto, así como también va acorde a un currículo académico de la asignatura de introducción a la economía dirigido a un curso de tercero de bachillerato.

Validación de los docentes

La validación del aula virtual implementada por parte de los docentes permite comprender la perspectiva de los profesores con respecto al proceso de enseñanza, basándose en su amplia experiencia en el ámbito educativo y en las diferentes asignaturas que ellos imparten, con el objetivo primordial de reconocer los desafíos y obstáculos presentes, así como también diseñar y aplicar estrategias efectivas para el mejoramiento continuo del aula virtual implementada. En este caso la validación fue realizada por 5 docentes (DC), tabla 15:

Tabla 8

Análisis de docentes

Criterio	Descripción	DC1	DC2	DC3	DC4	DC5
Presentación general del aula virtual	Revisión general de la presentación; es entendible, es práctico, es atractivo, los procesos de evaluación manejan un esquema correcto de pedagogía para la enseñanza.	20%	19%	20%	18%	19%
Estructura del contenido	Se evalúa la estructura del contenido con los conceptos necesarios y con la argumentación clara de cada sesión, va de acuerdo al nivel de estudio del tercero de bachillerato.	20%	20%	20%	20%	20%
		20%	20%	20%	20%	20%

Utilidad de eXeLearning	Revisión del uso de la herramienta eXeLearning; Es de fácil uso, es intuitivo, practico y más fácil de programar las clases a diferencia de un esquema tradicional.					
Metodología ADDIE en el aula virtual	Revisión de la metodología aplicada ADDIE; las 5 fases de esta metodología se ajustan al proceso de enseñanza mediante el aula virtual implementada.	20%	20%	19%	20%	20%
Viabilidad y pertinencia	Se evalúa la plataforma virtual y la viabilidad de usar y recomendar el uso de esta aula virtual en la asignatura impartida e incluso en las demás asignaturas de la unidad educativa.	18%	19%	20%	20%	20%
TOTAL % DEL ANALISIS DE DOCENTES		98%	98%	99%	98%	99%

Elaborado por: Autores

Análisis

Como promedio entre los 5 docentes de la unidad educativa Jose Vicente Trujillo tenemos un resultado 98,4 %, valor que está dentro del rango de un aula virtual MUY BUENA, rango comprendido entre 86% - 100%. Según el criterio de los docentes la presentación, la estructura, el contenido, la metodología de evaluación, la utilidad, ventajas de eXeLearning, la metodología ADDIE implementada y la viabilidad para su uso es excelente, recomendada y cumple con los objetivos generales y específicos del proyecto, así como también va acorde a un currículo académico de la asignatura de introducción a la economía dirigido a un curso de tercero de bachillerato. Se hace énfasis en la aceptación y recomendación del uso de esta herramienta y metodología en línea para las demás asignaturas e instituciones de la región.

Validación de los estudiantes

La validación del aula virtual implementada por parte de los estudiantes sobre las funcionalidades aplicadas no solo proporciona una medida objetiva del aprendizaje, sino que también contribuye a mejorar la experiencia de aprendizaje en línea y a preparar a los estudiantes para el uso efectivo de la tecnología en diversos contextos, en este caso, su validación y comentarios ayuda a que los docentes puedan acoger estas críticas constructivas para mejorar

constantemente la metodología de enseñanza aplicada mediante estas herramientas online. En este caso la validación fue realizada por 5 estudiantes; 2 con mejores calificaciones y 3 con calificaciones medias-bajas en la asignatura de introducción a la economía del tercero de bachillerato (ET), tabla 16:

Tabla 9
Análisis de estudiantes

Criterio	Descripción	ET1	ET2	ET3	ET4	ET5
Presentación general del aula virtual	Revisión general de la presentación; es entendible, es práctico, es atractivo y los esquemas de evaluación son interesantes y prácticos.	20%	19%	20%	18%	19%
Motivación y experiencia	En la interacción con el aula virtual implementada se siente motivado y atraído por esta metodología de aprendizaje.	20%	20%	20%	20%	20%
Utilidad de eXeLearning	Revisión del uso de la herramienta eXeLearning; Es de fácil uso, es intuitivo, practico y más fácil de cumplir con las clases a diferencia de un esquema tradicional.	19%	20%	19%	20%	18%
Metodología ADDIE en el aula virtual	Revisión de la metodología aplicada ADDIE; las 5 fases de esta metodología son interesantes, dinámicos y se siente que aporta en el proceso de aprendizaje.	18%	18%	18%	18%	18%
Viabilidad y pertinencia	Se evalúa la plataforma virtual y la viabilidad de usar y recomendar el uso de esta aula virtual en la asignatura impartida e incluso en las demás asignaturas de la unidad educativa.	20%	19%	20%	20%	20%
TOTAL % DEL ANALISIS DE ESTUDIANTES		97%	96%	97%	96%	95%

Elaborado por: Autores



Análisis

Como promedio entre los 5 estudiantes de la unidad educativa Jose Vicente Trujillo tenemos un resultado de 96,2 %, valor que está dentro del rango de un aula virtual MUY BUENA, rango comprendido entre 86% - 100%. Según el criterio de los estudiantes la presentación, la estructura, el contenido, la metodología de evaluación, la utilidad, ventajas de eXeLearning, la metodología ADDIE implementada y la viabilidad para su uso es excelente, recomendada, motivadora, experimental y cumple con los objetivos generales y específicos del proyecto en el aprendizaje. Se hace énfasis en la aceptación y recomendación del uso de esta herramienta y metodología en línea para las demás asignaturas e instituciones de la región.



CONCLUSIONES

La implementación de este proyecto aporta de manera directa y activa al proceso de enseñanza y aprendizaje, la incursión y desarrollo de un aula virtual educativa con exeLeraning aplicando el modelo de aprendizaje ADDIE en la asignatura Introducción a la Economía mejoró estos procesos, en la que, tanto los docentes como los estudiantes carentes de conocimientos y de herramientas tecnológicas pudieron adaptarse e incursionar en este gran reto de mejoramiento de capacidades para fortalecer el sistema académico interno de la institución, es importante reconocer que los docentes están dispuestos a prepararse con nuevas herramientas didácticas para fortalecer sus conocimientos y así poder educar o educarse de una forma más didáctica y vanguardista.

El presente proyecto da solución a los inconvenientes identificados en el levantamiento de información realizada al inicio de la investigación, la solución es aplicada a una materia específica; introducción a la economía, pero también pretende ser un ejemplo y guía para otras asignaturas que se imparten en la institución, por ello, las capacitaciones a los docentes es aplicada a los 40 colaboradores que trabajan en la unidad educativa y se espera que en un futuro la mayor cantidad de ellos o en mejor de los casos todos implementen estas estrategias de educación modernas y alineadas a las exigencias académicas tecnológicas actuales. Entre estos propósitos también se evidencia la mejora de la interacción, accesibilidad, interés, flexibilidad, mejoramiento de habilidades digitales, desarrollo de capacidades como la investigación, sincronización, sentido de comunidad y calidad de estudio obtenida por parte de los alumnos.



RECOMENDACIONES

Posterior a la implementación de esta solución se deja abierta la posibilidad para que otros estudios aborden temas parecidos empleando metodologías o instrumentos diferentes, así como también usar asignaturas que aún se siguen impartiendo con las metodologías tradicionales.

El proyecto del aula virtual implementado debe ser socializado a las demás docentes de las diferentes materias de instituciones aleadas o de la región para que sigan el ejemplo de hacer las clases más dinámicas, interesantes, organizadas y tecnológicas, esto ayudará a que el estudiante se sienta más motivado en aprender y el docente más competitivo con el uso de estas metodologías pedagógica modernas.

Se sugiere comenzar con el aula virtual existente como punto de partida y luego incorporar módulos adicionales que introduzcan nuevas sesiones de la asignatura para otros paralelos o cursos, ampliando así el alcance y la profundidad del contenido educativo disponible para los estudiantes.

Se recomienda contar con programadores de sistemas que colaboren en el desarrollo de aplicaciones web y móviles más sofisticadas y completas, las cuales posean una estructura robusta y no dependan de otras aplicaciones externas ni de proveedores diversos. Esto garantizará una mayor autonomía y funcionalidad integrada dentro del sistema educativo, mejorando así la experiencia tanto para los usuarios como para los administradores.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguado, I. (2021). eXeLearning como herramienta para la virtualización de la enseñanza: el diseño de Objetos de Aprendizaje para el estudio del paisaje urbano. *Ikastorratza. E-Revista de Didáctica*, 26, 1-20. doi:10.37261/26_alea/1
- Almelhi, A. M. (2021). Effectiveness of the ADDIE model within an E-learning environment in developing creative writing in EFL students. *English Language Teaching*, 14(2), 20-30. Obtenido de <https://eric.ed.gov/?id=EJ1284437>
- Asqui, M., Zumba, P., Jácome, G., Véliz, M., & Lino, Y. (2024). Oferta y Demanda: Conceptos Básicos para la enseñanza y Modelo Matemático. En C. -C. Desarrollo (Ed.). Editorial Ciencia Latina Internacional. doi:https://doi.org/10.37811/cli_w1066
- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (2003). Essential Sources in the Scientific Study of Consciousness. En B. N. Baars, *The Control of Short-Term Memory*. The MIT Press. doi:<https://doi.org/10.7551/mitpress/2834.003.0030>
- Baez, D., Mariño, J., Parra, C., & López, L. (2020). Capacidades estratégicas en instituciones de educación para. *Revista Espacios*, 41(50). doi:DOI: 10.48082/espacios-a20v41n50p13
- Bandura, A. (2017). *Teoría Social Cognitiva* (Vol. 1). Artmed - Mercado de Letras.
- Barrera, V., & Guapi, A. (2018). La importancia del uso de las plataformas virtuales en la educación superior. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Obtenido de eumed.
- Bernaschina, D. (2021). Interacción pedagógica en las TIC: mediación inclusiva en el aula virtual. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 21(1), 171-192.
- Bernate, J., & Fonseca, I. (2023). La importancia de la educación económica en el bachillerato. *Revista de ciencias sociales*, 29(1), 227-242. Obtenido de Dialnet- Revista de ciencias sociales,.

Buitrago-Bohórquez, B., & Sánchez, H. (2021). Competencias pedagógicas y tecnológicas del docente para el diseño instruccional en educación virtual universitaria. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 6(2), 82-100.

doi:<https://doi.org/10.25214/27114406.1054>

Caballero, G. R., Arango, E. S., & Vaca, G. E. (2024). Modelo Híbrido de Educación: RETOS PARA LA FORMACIÓN Y SUPERACIÓN DE DOCENTES. *Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, 12(1), 26-34. Obtenido de <http://ojs.formacion.edu.ec/index.php/rif/article/view/339>

Cango, P. F., Ramos, E. R., Shakai, I. M., Gallardo, L. R., Shakai, E. S., Japa, S. E., & Frías, E. V. (2023). Uso de exelarning para mejorar el aprendizaje en los estudiantes de educación superior. *Dominio de las Ciencias*, 9(4), 61. doi:

<https://doi.org/10.23857/dc.v9i4.3613>

Cepal. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Cepal. Obtenido de CEPAL-UNESCO: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c29b3843-bd8f-4796-8c6d-5fcb9c139449/content>

Cienfuegos, M. d., & Cienfuegos, A. (2016). Lo cuantitativo y cualitativo en la investigación. Un apoyo a su enseñanza. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(9). Obtenido de scielo:

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672016000200015

Contreras, D. M., & Díaz, L. S. (2022). Propuesta didáctica de un EVA para la enseñanza de los números racionales a estudiantes con discalculia, en una Aula Hospitalaria. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa 2.0*, 26(3), 344-365.

Coronel, P. C., Herrera, D. G., Álvarez, J. C., & Zurita, I. N. (2020). (2020). Las TIC como mediadoras en el proceso enseñanza–aprendizaje durante la pandemia del COVID-19. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 121-142.

- Cortés-González, S. E., & Royero-Pérez, M. (2020). Aprendizaje cooperativo como estrategia metodológica para el estudio de las Ciencias Sociales. *Revista Unimar*, 38(2), 219-243. doi:<https://doi.org/10.31948/Rev.unimar/unimar38-2-art9>
- Eraso, B. E., Vela, M. F., Sai, C., Evangelina, S., & Sánchez, M. H. (2017). Desarrollo de la comprensión lectora a través de un curso en línea. Un modelo ADDIE. *Cienciamerica*, 6(3), 1-10. Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/367/3671558025/index.html>
- Faneite, S. F. (2023). Criterios para la selección de técnicas e instrumentos de recolección de datos en las investigaciones mixtas. *Revista Honoris Causa*, 15(2), 62-83. Obtenido de <https://revista.uny.edu.ve/ojs/index.php/honoris-causa/article/view/303>
- Fernández, C. T., Garnica, L. Y., Acosta, M. L., & Delgado, H. L. (2021). Propuesta de evaluación de un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) desde el modelo “ADDIE”. Torrosa. Obtenido de <https://www.torrossa.com/en/resources/an/5230362#page=58>
- Fernández, J., Román, P., Montenegro, M., & Fernandez C, J. (2021). El impacto de las TIC en el alumnado con discapacidad en la Educación Superior. Una revisión sistemática (2010-2020). *EDMETIC: Revista de Educación Mediática*, 10(2), 81-105.
- García, A., & Rofman, A. (2020). Circuitos productivos regionales: apuntes para una renovada herramienta analítica sobre procesos económicos en América Latina a principios de siglo XXI. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, 22. doi:<https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202025es>
- García, J. L., Ponce, J. L., Baque, R. C., & Ponce. (2023). *Aprendizaje digital: estrategias y transformaciones en la educación y el aprendizaje*. Editorial Internacional Alemana.
- Garzosi-Pincay, R., Garzosi-Pincay, Y., Solórzano-Méndez, V., & Sáenz-Ozaetta, C. (2020). Obtenido de Grupoguard: <https://grupoguard.com/ec/blog/categoria/educacion-virtual-ventajas-desventajas/>

- Gómez, M., & Almazán, M. M. (2022). Retos del profesor novel en la enseñanza virtual durante la pandemia por el COVID-19. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 21(47), 200-219.
- González, J. (2023). *Las TIC en la educación: importancia y beneficios de aplicarlas*. Obtenido de intec: [https://www.intec.edu.do/oferta-academica/postgrado/articulos-de-postgrado/las-tic-en-la-educacion-importancia-y-beneficios-de-aplicarlas#:~:text=Las%20TIC%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20facilitan%20la%20emisi%C3%B3n%20el%20acceso,efectivos%20\(OEI%2C%202](https://www.intec.edu.do/oferta-academica/postgrado/articulos-de-postgrado/las-tic-en-la-educacion-importancia-y-beneficios-de-aplicarlas#:~:text=Las%20TIC%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20facilitan%20la%20emisi%C3%B3n%20el%20acceso,efectivos%20(OEI%2C%202)
- Gordillo, S. Y. (2020). Estrategias didácticas y adquisición de habilidades investigativas en estudiantes universitarios. *Journal of business and entrepreneurial studies*, 4(1), 1-8. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5736/573667940021/573667940021.pdf>
- Graham, C. R., & Halverson, L. R. (2022). Blended learning research and practice . *Singapore: Springer Nature Singapore.*, 1-20.
- Gros Salvat, B., & Cano García, E. (2021). Procesos de feedback para fomentar la autorregulación con soporte tecnológico en la educación superior: Revisión sistemática. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 107-125.
- Guzmán, V. (2021). El método cualitativo y su aporte a la investigación en las ciencias sociales. *Gestionar: revista de empresa y gobierno*, 1(4), 19-31.
- Jawad, Y. A., & Shalash, B. (2020). The Impact of E-Learning Strategy on Students' Academic Achievement Case Study: Al-Quds Open University. *International journal of higher education*, 9(6), 44-53.
- Jiménez, A. J. (2021). El razonamiento deductivo, inductivo y abductivo: Diferencias e integración desde ejemplos empresariales. *Phainomenon*, 20(2), 203-222. doi:<https://doi.org/10.33539/phai.v20i2.2458>
- Jurado Enríquez, E. L. (2022). Educaplay. Un recurso educativo de valor para favorecer el aprendizaje en la Educación Superior. . *Revista Cubana de Educación Superior*, 41(2).



Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142022000200012&script=sci_abstract&tlng=pt

- Jurado Soto, É. W., & Martos Eliche, F. (2022). Diseño de un sitio web de aprendizaje de inglés mediante el modelo ADDIE. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 14(1), 148-163.
doi:<https://doi.org/10.32870/ap.v14n1.2132>
- Lira, A., & Brunett, K. (2021). Indicadores para evaluar la calidad en un curso de capacitación e-learning en México. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 1(21), 83-102.
- López, R. (2021). Interoperabilidad de objetos de aprendizaje en la plataforma Canvas, utilizando SCORM y el estándar IEEE 1484.12. 1. *I+ D Tecnológico*, 17(1), 140-148.
- Losada, M. Á., & Peña, C. C. (2022). Diseño instruccional: fortalecimiento de las competencias digitales a partir del modelo Addie. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(25). doi:<https://doi.org/10.23913/ride.v13i25.1309>
- Macias, F. S., Zambrano, E. E., & Garabiza, B. (2020). Los créditos de la Banca Privada y su impacto en la producción del sector manufacturero del Ecuador, periodo 2015-2018. *Revista Espacios*, 41(14), 120. Obtenido de <https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A2%3A6313682/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A143093885&crl=c>
- Mayer, R. (2020). *Multimedia Learning* (Vol. 3). Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2021). Evidence-based principles for how to design effective instructional videos. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 10(2), 229-240.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2021.03.007>
- Ministerio de Educación. (2013). *Normas constitucionales, Constitución del República del Ecuador*. Ministerio de Educación. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/01/TRANSP-NORMAS_CONSTITUCIONALES.pdf
- Molina, M., & Ruiz, Y. (2021). Aula virtual para el aprendizaje del proceso de diseño arquitectónico. *EduTec, Revista Electronica de Tecnologia Educativa*, 1(78), 264-283.
doi:DOI: <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.78.2139>



- Moncini, R. M., & Pirela, W. P. (2021). Estrategias de enseñanza virtual utilizadas con los alumnos de educación superior para un aprendizaje significativo. *SUMMA*, 3(1), 1-28. doi:<https://doi.org/10.47666/summa.3.1.13>
- Morales, B. (2022). Diseño instruccional según el modelo ADDIE en la formación inicial docente. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 14(1), 80-95. doi:<https://doi.org/10.32870/ap.v14n1.2160>
- Mucha, L. F., Chamorro, R., Oseda, M. E., & Alania, R. D. (2021). Evaluación de procedimientos empleados para determinar la población y muestra en trabajos de investigación de posgrado. *Revista científica de Ciencias Sociales y Humanidades*, 12(1), 50-57. doi:<https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.253>
- Mucha-Hospinal, L. F., Chamorro-Mejía, R., Oseda-Lazo, M. E., & Alania-Contreras, R. D. (2021). Evaluación de procedimientos empleados para determinar la población y muestra en trabajos de investigación de posgrado. *Desafíos*, 12(1), 50-57. doi:<https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.253>
- Muñoz, G. F., Letechi, A. L., & Zamora, Y. E. (2024). Análisis comparativo de los modelos instruccionales ADDIE y SAM en el diseño de entornos de aprendizaje digitales. *Reincisol*, 3(5), 745-766. doi:[https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(5\)745-766%20](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(5)745-766%20)
- Muñoz, Y., Castillo, I., J., Z., & Borja, C. E. (2023). Modelos de Diseño Instruccional. Ingeniería y Conciencia Boletín Científico de la Escuela Superior Ciudad Sahagún. 10(19), 78-80. doi:<https://doi.org/10.29057/escs.v10i19.9759>
- Noriega Frontado, L. A., & Torres Duran, E. (2011). *Aulas Virtuales ¿Desarrollo pedagógico y didáctico o avance tecnológico?* UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, Departamento de Educación. Bogotá: Unimilitar. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/5383/NoriegaFrontadoLuisAntonio2011.pdf?sequence=2&isAllowed=y#:~:text=El%20dise%C3%B1o%20pedag%C3%B3gico%20en%20las,ritmos%20de%20trabajo%20del%20estudiante.>



- Otero-Mayer, A., Velaz-de-Medrano, C., & Exposito-Casas, E. (2021). Reforzar las competencias docentes en Educación Infantil: una mirada desde las actividades del aula. *Revista de educación*, 393, 173-197. doi:10.4438/1988-592X-RE-2021-393-490
- Parra, S., Gomez, M., & Pintor, M. (2015). Factores que inciden en la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en 5° de Primaria en Colombia. *Revista complutense de educación*, 26(1), 197-213.
- Piaget, J. (2007). *La representación del mundo en el niño* (Vol. 1). España: Ediciones Morata.
- Quispe, G. C. (2024). Creación y validación de un diseño tecnopedagógico con aprendizaje invertido y escritura colaborativa. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(2), 1-10.
- Quispe, J. T., Guillermo, J. C., Ynjante, O. R., Ignacio, M. C., & Tenazoa, N. M. (2022). *Corrientes filosóficas del siglo XX y su incidencia en la educación*. (Vol. 1). Editorial Mar Caribe. doi:<https://doi.org/10.31219/osf.io/ndfv2>
- Ramírez, M. A. (2023). Transformaciones de la Escuela Rural en confinamiento por Covid-19: Educación, Comunicación y Cultura. *Revista Cedotic*, 8(2), 71-108. Obtenido de <https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/tecnologia-educativa/>
- Rincón Soto, I. B., Rengifo Lozano, R. A., Hernández Suárez, C., & Prada Núñez, R. (2022). Educación, innovación, emprendimiento, crecimiento y desarrollo en América Latina. *Revista De Ciencias Sociales*, 28(3), 110-128. Obtenido de unam.
- Rodríguez Pulgarín, O. M. (2022). *Uso del modelo ADDIE, a través de herramientas TIC, para fortalecer el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas en los estudiantes de primaria de la Institución Educativa Agropecuaria la Fortuna, sede Zarzal la Gloria en el municipio de Barrancaberm*. Universidad Autónoma de Bucaramanga, Facultad de Ciencias Sociales, Humanidades y Artes. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Obtenido de Universidad UNAB: <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/17573>

- Salcedo, D., López, J., Fuentes, B., & Salcedo, D. (2022). La percepción sensorial, la cognición, la interactividad y las tecnologías de información y comunicación (TIC) en los procesos de aprendizaje. *RECIAMUC*, 6(2), 388-395.
doi:[https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(2\).mayo.2022.388-395](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(2).mayo.2022.388-395)
- Sánchez, J. C., Gómez, G., V., & Vera, J. F. (2023). EExelearning para fortalecimiento del entorno b-learning en la enseñanza de investigación científica. . *Revista científica multidisciplinaria arbitrada Yachasun*, 7(13). doi:
<https://doi.org/10.46296/yc.v7i13esepdic.0430>
- Savio, A. K. (2020). El aula virtual como apoyo de la alfabetización académica: evaluación de una experiencia. *Traslaciones. Revista Latinoamericana de Lectura y Escritura*, 7(13), 234-254.
- Siemens, G. (2005). Conectivismo: Una teoría de la enseñanza para la era digital. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(10), 3-10. Obtenido de https://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Suarez Perdomo, D. (2022). *Exelearning como herramienta pedagógica para el fortalecimiento de la comprensión lectora en idioma inglés en estudiantes de grado sexto del colegio Colombo Ingles del Huila*. Universidad de Cartagena. Recursos Digitales Aplicados a la Educación. doi:<http://dx.doi.org/10.57799/11227/11577>
- Tornés, G. B., Brizuela, C. M., Brizuela, Y. G., & Pacheco, D. L. (2021). La educación en valores desde la familia en el contexto actual. *Medisan*, 25(4), 982-1000.
- Urday Cáceres, J. R., & Deroncele Acosta, A. (2022). Enseñanza-aprendizaje significativo en un entorno educativo virtual. *Conrado*, 18(86), 322-331. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442022000300322&script=sci_arttext&tlng=pt
- Vallejo, S. C., Sabé, J. C., & Pérez, J. S. (2024). Docentes, familias e inclusión: Perspectivas divergentes, barreras e (in) comunicaciones entre docentes y familias. *Revista de Educación Inclusiva*, 17(1), 182-201.



- Veiga, N., Otero, L., & Torres, J. (2020). Reflexiones sobre el uso de la estadística inferencial en investigación didáctica. *InterCambios: Dilemas y Transiciones de la Educación Superior*, 7(2), 1-5. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9512809>
- Vera, S. N., Terán, G. I., Ramírez, E. I., & Caballero, G. A. (2023). El empleo de eXelearning para desarrollar las competencias comunicacionales en séptimo año de educación básica. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 8(12). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9252568>
- Weinstein, J., Muñoz, G., Sembler, M., & Marfan, J. (2019). Una década de investigación empírica sobre el liderazgo educativo en Chile. Una revisión sistemática de los artículos publicados en revistas indexadas (2008-2019). *Scielo - Calidad en la educación*, 1(51). doi:<http://dx.doi.org/10.31619/caledu.n51.671>



Anexo 2. Encuesta a estudiantes (Diagnóstico Inicial)

Encuesta dirigida a los estudiantes sobre el uso de aulas virtuales y la participación que tienen las TIC en sus asignaturas. LINK: <https://forms.gle/Fm6CkTdW8AHKr5n86>

Encuesta

1. ¿Estudiante, actualmente usted se siente motivado recibir clases de manera tradicional (Con cuadernos, bolígrafos) sin ningún recurso tecnológico?
 - a. SI
 - b. NO
2. ¿Estudiante, usted ha recibido algún tipo de dinámica de juegos educativos para que lo hagan competir entre sí durante las clases?
 - a. Muchas veces
 - b. Pocas veces
 - c. Ninguna
3. ¿Usted tiene acceso internet en su domicilio para recibir las clases virtuales?
 - a. SI
 - b. NO
4. ¿Estudiante, posee computador o dispositivo móvil donde pueda conectarse a las clases virtuales?
 - a. SI
 - b. NO
5. ¿Estudiante, te gustaría recibir clases de manera más dinámicas, interactivas con juegos educativos donde aprenderás más rápido y ser muy competitivo a nivel académico?
 - a. SI
 - b. NO

Anexo 3. Entrevista a docentes (Diagnóstico Inicial)

Objetivo de la Entrevista: Determinar el diagnóstico inicial sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje y la percepción de los docentes respecto a la implementación de un aula virtual educativa para la asignatura de Introducción a la Economía.

1. **¿Cómo describiría su experiencia general en la enseñanza de la asignatura de Introducción a la Economía?**
 - Explique sus impresiones y sentimientos sobre su rol y la interacción con los estudiantes en esta asignatura.
2. **¿Qué métodos y estrategias de enseñanza utiliza actualmente en sus clases y cuál ha sido su efectividad?**
 - Describa las técnicas y herramientas que emplea en su enseñanza y evalúe su impacto en el aprendizaje de los estudiantes.
3. **¿Cuáles considera que son los principales retos y desafíos que enfrenta en la enseñanza de esta asignatura?**
 - Identifique y explique los obstáculos más significativos que ha encontrado en su práctica docente.
4. **¿Qué oportunidades ve en la integración de tecnología y herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**
 - Comparta su visión sobre cómo la tecnología podría mejorar la enseñanza y el aprendizaje en su asignatura.
5. **¿Ha tenido alguna experiencia previa con aulas virtuales o plataformas de aprendizaje en línea? Si es así, ¿cómo fue esa experiencia?**
 - Relate cualquier experiencia previa con tecnologías educativas y su impacto en su enseñanza.
6. **¿Qué expectativas tiene sobre la implementación de un aula virtual para la asignatura de Introducción a la Economía?**
 - Describa sus esperanzas y expectativas respecto a cómo un aula virtual podría transformar su práctica docente y el aprendizaje de los estudiantes.
7. **¿Qué tipo de apoyo o formación considera esencial para utilizar eficazmente un aula virtual en su enseñanza?**
 - Explique las necesidades de formación y apoyo que considera cruciales para aprovechar al máximo una plataforma de aula virtual.



Anexo 4. Encuesta final a expertos

Validación de expertos economistas sobre el aula virtual educativa implementada en la asignatura introducción a la economía. LINK: <https://forms.gle/c6cGmT3pePgCggGe6>

1. Estimado/a Economista; Se revisó la presentación que es entendible para el estudiante y el docente, es práctico, es atractivo visualmente por la variedad de videos e imágenes que posee el aula virtual educativa.
 - a. 17 al 20 (MUY BUENA)
 - b. 13 al 16 (BUENA)
 - c. 09 al 12 (BAJA)
 - d. 0 al 4 (DEFICIENTE)
2. Estimado/a Economista; Se evaluó la estructura del contenido va desde el inicio con los conceptos básicos y argumentación clara de cada sesión, va de acuerdo para el nivel de estudio tercer bachillerato.
 - a. 17 al 20 (MUY BUENA)
 - b. 13 al 16 (BUENA)
 - c. 09 al 12 (BAJA)
 - d. 0 al 4 (DEFICIENTE)
3. Estimado/a Economista; Se evaluó el contenido que está de acuerdo a la enseñanza y aprendizaje para el nivel de los estudiantes, se encuentra esquematizado, práctico, dinámico con temas de mucha relevancia de la asignatura.
 - a. 17 al 20 (MUY BUENA)
 - b. 13 al 16 (BUENA)
 - c. 09 al 12 (BAJA)
 - d. 0 al 4 (DEFICIENTE)
4. Estimado/a Economista; Se verificó el método de evaluación y está acorde al contenido de cada sesión que dispone, al final tiene una prueba para calificar su aprendizaje del contenido.
 - a. 17 al 20 (MUY BUENA)
 - b. 13 al 16 (BUENA)
 - c. 09 al 12 (BAJA)
 - d. 0 al 4 (DEFICIENTE)
5. Estimado/a Economista; Se evaluó plataforma virtual educativa que es fácil acceso, puede conectarse en cualquier lugar, tiene los recursos necesarios para brindar la clase, respecto al contenido es muy congruente, dinámico y evaluativo que le permitirá al estudiante desarrollar proyectos con el mismo esquema que se dictan en las clases virtuales.
 - a. 17 al 20 (MUY BUENA)
 - b. 13 al 16 (BUENA)
 - c. 09 al 12 (BAJA)
 - d. 0 al 4 (DEFICIENTE)



Anexo 5. Encuesta final a docentes

Validación de docentes sobre el aula virtual implementada en la asignatura introducción a la economía. LINK: <https://forms.gle/Q2jW4wZmXGuttCSm8>

1. Estimado/a docente; Revisión general de la presentación; es entendible, es práctico, es atractivo, los procesos de evaluación manejan un esquema correcto de pedagogía para la enseñanza
 - a. 17 al 20 (MUY BUENA)
 - b. 13 al 16 (BUENA)
 - c. 09 al 12 (BAJA)
 - d. 0 al 4 (DEFICIENTE)
2. Estimado/a docente; Se evalúa la estructura del contenido con los conceptos necesarios y con la argumentación clara de cada sesión, va de acuerdo al nivel de estudio del tercero de bachillerato
 - a. 17 al 20 (MUY BUENA)
 - b. 13 al 16 (BUENA)
 - c. 09 al 12 (BAJA)
 - d. 0 al 4 (DEFICIENTE)
3. Estimado/a docente; Revisión del uso de la herramienta exelarning; Es de fácil uso, es intuitivo, practico y más fácil de programar las clases a diferencia de un esquema tradicional.
 - a. 17 al 20 (MUY BUENA)
 - b. 13 al 16 (BUENA)
 - c. 09 al 12 (BAJA)
 - d. 0 al 4 (DEFICIENTE)
4. Estimado/a docente; Revisión de la metodología aplicada ADDIE; las 5 fases de esta metodología se ajustan al proceso de enseñanza mediante el aula virtual implementada.
 - a. 17 al 20 (MUY BUENA)
 - b. 13 al 16 (BUENA)
 - c. 09 al 12 (BAJA)
 - d. 0 al 4 (DEFICIENTE)
5. Estimado/a docente; Se evalúa la plataforma virtual y la viabilidad de usar y recomendar el uso de esta aula virtual en la asignatura impartida e incluso en las demás asignaturas de la unidad educativa.
 - a. 17 al 20 (MUY BUENA)
 - b. 13 al 16 (BUENA)
 - c. 09 al 12 (BAJA)
 - d. 0 al 4 (DEFICIENTE)

Anexo 6. Encuesta final a estudiantes

Validación de estudiantes sobre el aula virtual implementada en la asignatura introducción a la economía. LINK: <https://forms.gle/FyA5aybc2rHc4agE6>

1. Estimado/a estudiante; Revisión general de la presentación; es entendible, es práctico, es atractivo y los esquemas de evaluación son interesantes y prácticos.
 - a. 17 al 20 (MUY BUENA)
 - b. 13 al 16 (BUENA)
 - c. 09 al 12 (BAJA)
 - d. 0 al 4 (DEFICIENTE)
2. Estimado/a estudiante; En la interacción con el aula virtual implementada se siente motivado y atraído por esta metodología de aprendizaje
 - a. 17 al 20 (MUY BUENA)
 - b. 13 al 16 (BUENA)
 - c. 09 al 12 (BAJA)
 - d. 0 al 4 (DEFICIENTE)
3. Estimado/a estudiante; Revisión del uso de la herramienta exelearning; Es de fácil uso, es intuitivo, practico y más fácil de cumplir con las clases a diferencia de un esquema tradicional.
 - a. 17 al 20 (MUY BUENA)
 - b. 13 al 16 (BUENA)
 - c. 09 al 12 (BAJA)
 - d. 0 al 4 (DEFICIENTE)
4. Estimado/a estudiante; Revisión de la metodología aplicada ADDIE; las 5 fases de esta metodología son interesantes, dinámicos y se siente que aporta en el proceso de aprendizaje.
 - a. 17 al 20 (MUY BUENA)
 - b. 13 al 16 (BUENA)
 - c. 09 al 12 (BAJA)
 - d. 0 al 4 (DEFICIENTE)
5. Estimado/a estudiante; Se evalúa la plataforma virtual y la viabilidad de usar y recomendar el uso de esta aula virtual en la asignatura impartida e incluso en las demás asignaturas de la unidad educativa
 - a. 17 al 20 (MUY BUENA)
 - b. 13 al 16 (BUENA)
 - c. 09 al 12 (BAJA)
 - d. 0 al 4 (DEFICIENTE)



TRIBUNAL PROYECTO DE TITULACIÓN

Nombre y Apellidos

Presidente

Nombre y Apellidos

Secretario (a)

Nombres y Apellidos

Profesor (a) tutor (a)

del Proyecto de Titulación