



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR



UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ENTORNOS DIGITALES

TRABAJO DE TITULACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN ENTORNOS DIGITALES**

TEMA

**El Diseño Tecno-pedagógico en el proceso de enseñanza en el Área Técnica de
la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre**

Autor/es:

**Cortez Herrera Marco Gerardo
Naranjo López Mónica María**

Tutora:

Noriega Jaquelina Edith

ECUADOR

2024



La Universidad para todos





DEDICATORIA

En este momento de culminación, quiero dedicar un sincero agradecimiento a Dios, fuente inagotable de sabiduría y guía en mi camino académico. Cada paso, cada desafío y cada logro han sido posibles gracias a su poder y misericordia, inspirándome a perseverar en mi búsqueda de conocimiento y excelencia en el ámbito pedagógico.

Esta maestría no solo representa el fruto de mi esfuerzo personal, sino también el reflejo de la luz divina que ha iluminado nuestro camino a lo largo de este viaje educativo. Agradezco a Dios por fortalecer mi determinación, por brindarme discernimiento en la toma de decisiones y por permitirme contribuir al desarrollo de la educación con una perspectiva enriquecida. Que este logro sea un testimonio de gratitud y humildad ante el Creador, quien ha sido mi guía constante en esta travesía académica.

Ing. Mónica Naranjo

Lic. Marco Cortez





AGRADECIMIENTO

En el cierre de este capítulo educativo, mi corazón rebosa de gratitud hacia Dios, mis padres, mi esposo y mi hijo. A Dios, agradezco por ser mi guía constante, iluminando mi camino durante esta travesía de la maestría en pedagogía. A mis padres, les reconozco por su inquebrantable apoyo y sacrificio, siendo los pilares que sostuvieron mis sueños y aspiraciones. A mi esposo, mi compañero de vida, agradezco por su paciencia, comprensión y aliento constante en los momentos desafiantes. A mi hijo, quien han compartido este viaje conmigo, les agradezco por su amor incondicional y por ser mi mayor inspiración. Este logro es un tributo a la fe, el esfuerzo conjunto de mi familia y la providencia divina que ha marcado cada paso de mi camino hacia la culminación de esta maestría.

Ing. Mónica Naranjo





RESUMEN

La propuesta de capacitación docente en diseño tecno-pedagógico para el área técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre, la cual geográficamente se encuentra en el Cantón Milagro en Ecuador, tiene como objetivo primordial impulsar la educación técnica profesional en la mencionada institución. Siendo el objetivo principal la formación de los educadores, la propuesta se centra en brindar la capacitación en las estrategias pedagógicas en relación con la utilización de la tecnología en el aula de clase.

Este proyecto de investigación se desarrolla en tres partes fundamentales. El capítulo uno presenta la ejecución de la encuesta diagnóstica con el propósito de identificar las necesidades de competencias digitales entre los educadores en relación al diseño tecno-pedagógico. El segundo capítulo respalda científicamente la relevancia del diseño tecno-pedagógico, abordando temáticas como las competencias profesionales de los educadores. Finalmente, el tercer capítulo presenta el desarrollo del diseño y la validación del diseño de propuesta de capacitación docente sobre diseño tecno-pedagógico.

La propuesta de capacitación docente busca que los educadores integren el uso de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza, para que la educación incremente su calidad fundamentalmente en el área técnica, lo cual contribuye en el desarrollo de la ciudadanía profesional técnica. La formación docente en el modelo diseño tecno-pedagógico potencia sus competencias y perfil docente, mejorando sus estrategias pedagógicas más allá de la innovación, la idea central es que la presente propuesta promueva la educación acorde a las necesidades educativas de los educandos. Se espera que esta iniciativa contribuya significativamente a mejorar la calidad en el desarrollo de las clases educativa en el área técnica en la unidad educativa, beneficiando así a los educandos en su preparación para el desempeño laboral en la sociedad.





ABSTRACT

The proposal for teacher training in techno-pedagogical design for the technical area of the Vicente Anda Aguirre Educational Unit, which is geographically located in the Milagro Canton in Ecuador, has as its primary objective to promote professional technical education in the aforementioned institution. The main objective being the training of educators, the proposal focuses on providing training in pedagogical strategies in relation to the use of technology in the classroom.

This research project is developed in three fundamental parts. Chapter one presents the execution of the diagnostic survey with the purpose of identifying the needs for digital competencies among educators in relation to techno-pedagogical design. The second chapter scientifically supports the relevance of techno-pedagogical design, addressing topics such as the professional competencies of educators. Finally, the third chapter presents the development of the design and the validation of the design of the teacher training proposal on techno-pedagogical design.

The teacher training proposal seeks for educators to integrate the use of technological resources in the teaching process, so that education increases its quality fundamentally in the technical area, which contributes to the development of technical professional citizenship. Teacher training in the techno-pedagogical design model enhances their skills and teaching profile, improving their pedagogical strategies beyond innovation. The central idea is that this proposal promotes education according to the educational needs of students. It is expected that this initiative will contribute significantly to improving the quality in the development of educational classes in the technical area in the educational unit, thus benefiting students in their preparation for work performance in society.





ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA TESIS.....	7
1.1. Introducción.....	7
1.2. Marco Legal Normativo en Ecuador.....	7
1.3. Políticas Educativas en Ecuador.....	8
1.4. Normativas institucionales según el Plan Nacional para el Buen Vivir.	9
1.5. Teorías Pedagógicas.....	10
1.6. Teorías pedagógicas relevantes y su relevancia con la sociedad.	11
1.7. Revisión de teorías educativas contemporáneas.	12
1.8. Aplicación de teorías en la educación técnica.	12
1.9. Diseño Tecno-pedagógico.....	13
1.10. Análisis de experiencias exitosas de diseño tecno-pedagógico.	15
1.11. Competencias Digitales para Educadores Marco Europeo 2020.	16
1.12. Capacitación Docente.....	18
1.13. Estrategias de los educadores para mejorar su competencia profesional.	20
1.14. La vinculación del proceso de enseñanza y el diseño tecno-pedagógico.	21
1.15. La Tecnología como Recurso Educativo dentro de la planificación de clases.	22
CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO.....	25
2.1. Conceptualización y operacionalización de las variables y categorías.....	25
2.2. Enfoque de la investigación.....	26
2.3. Alcance de la investigación.....	27
2.4. Declaración y justificación del tipo de investigación.....	28





2.5.	Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación	28
2.6.	Instrumentos derivados de la metodología seleccionada	29
2.7.	Delimitación de la población y muestra. Justificación tipo de muestreo.....	31
2.8.	Estadígrafos o técnicas estadísticas empleadas para su interpretación.....	32
2.9.	Estrategia metodológica investigativa	33
2.10.	Descripción de la metodología.....	34
2.11.	Presentación de resultados de estudio diagnóstico.....	36
CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA		43
3.1.	Fundamentación.....	43
3.2.	Principales características para funcionamiento de la propuesta.	44
3.3.	Modelación de la Propuesta de Capacitación	45
3.4.	Estructura y Dinámica de los componentes de la propuesta.....	52
3.5.	Validación de la propuesta.....	72
CONCLUSIONES.....		74
RECOMENDACIONES		75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		76
ANEXOS		84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 - Operacionalización de variables	25
Tabla 2 - Categorías.....	26
Tabla 3 - Componentes de la propuesta.....	52





ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 - Entorno Virtual Aprendizaje	61
Ilustración 2 - Menú de contenido	62
Ilustración 3 - Contenido del Módulo 1.....	62
Ilustración 4 - Introducción a Herramientas Tecnológicas Básicas	63
Ilustración 5 - Actividades prácticas de retroalimentación	64
Ilustración 6 - Foro práctico No. 1	65

LISTADO DE ANEXOS

ANEXO No. 1: ENCUESTA A DOCENTES	84
ANEXO No. 2: ENCUESTA DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	86



INTRODUCCIÓN

Haciendo énfasis en la última década pedagógica, la ciencia educativa tecnológica ha proporcionado un vínculo significativo en la educación. Es imperativo comprender lo que el diseño tecno-pedagógico puede incidir en el proceso de enseñanza educativa y su relación con el área técnica de servicios de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre del Cantón Milagro, ubicada geográficamente en Milagro, Ecuador.

El proyecto de estudio investigativo a desarrollar plantea identificar las necesidades prácticas para diseñar un entorno virtual de aprendizaje mejorado. Por ello la indagación inicia con el diagnóstico de la percepción de los educadores que se encuentran vinculado en el aprendizaje del área técnica. Este estudio brinda datos certificados sobre el uso de la tecnología y como en la actualidad la misma mejora la calidad educativa mediante el impulso del conocimiento docente y sus competencias como educadores innovadores, lo cual contribuye en la enseñanza de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

El método de enseñanza en el nivel de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre puede verse significativamente afectado por el diseño tecno-pedagógico. Por consiguiente, este estudio acerca de la implementación de la tecnología en el proceso de enseñanza se torna crucial para identificar prácticas innovadoras y potenciar la innovación educativa en el siglo actual.

La pregunta de investigación es:

¿Cómo influye la capacitación docente en el uso del diseño tecno-pedagógico en el Área técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre?

En base a esta pregunta científica se plantea el tema de investigación “*El Diseño Tecno-pedagógico en el proceso de enseñanza en el Área técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.*”, dando lugar al título investigativo “Propuesta de capacitación docente sobre diseño tecno-pedagógico en el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente



Anda Aguirre de la ciudad de Milagro”. El objeto de investigación se centra a el diseño tecno-pedagógico en el área.

Objetivo General:

Diseñar una propuesta de capacitación docente para promover el uso del diseño tecno-pedagógico en el método de enseñanza del Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Objetivo Específico:

- ✓ Determinar los fundamentos teóricos que sustentan el uso del diseño tecno-pedagógico en el proceso de enseñanza.
- ✓ Diagnosticar el uso de las herramientas y estrategias tecnológicas en la enseñanza del Área técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre del Cantón Milagro.
- ✓ Definir los componentes de la propuesta de capacitación docente que promueva el diseño tecno-pedagógico para Bachillerato Técnico de la UEVAA.
- ✓ Validar la funcionabilidad de la propuesta de capacitación docente sobre el diseño tecno-pedagógico en el proceso de enseñanza en Bachillerato Técnico en la UEVAA.

Nuestro **planteamiento hipotético** se enfoca en:

- ✓ ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sustentan el uso del diseño tecno-pedagógico en el proceso de enseñanza?
- ✓ ¿Cuáles son los rasgos y tendencia que evidencia el uso del diseño tecno-pedagógico en el proceso de enseñanza de Bachillerato Técnico en los últimos 5 años?
- ✓ ¿Cuáles son las características debe tener una propuesta de capacitación docente que promueva el uso del diseño tecno-pedagógico para Bachillerato Técnico de la UEVAA?
- ✓ ¿Cómo se validará la capacitación docente sobre el diseño tecno-pedagógico en Bachillerato Técnico en la UEVAA?



La **variable dependiente** de este caso investigativo es el proceso de enseñanza en el Área Técnica, la misma que nos permite identificar la **variable Independiente** que es el diseño tecno-pedagógico que estará basado en herramientas y estrategias tecnológicas innovadoras.

Las categorías abordar son:

El **Marco Legal Normativo** en Ecuador, establecido en la Ley Orgánica establecido por el ejecutivo en Registro Oficial dirigido al Ministerio de Educación. (LOEI, 2023)

La **Política Educativa** en el Ecuador será posible comprender la relación entre la incorporación de la tecnología en la enseñanza y la política educativa en Ecuador. Por ello se analiza la **Agenda Digital 2021 – 2025** lo cual permitirá visualizar la sociedad equilibrada digitalizada. (Ministerio de Educación, 2021)

Las **Teorías Pedagógicas y el proceso de enseñanza** será abordado de manera profunda, para evidenciar tanto las acciones como los recursos a usarse dentro de la ejecución de la planificación de clases. (Trujillo, 2017)

El **Diseño tecno-pedagógico** es la motivación inicial de este proyecto de investigación, valora el aprendizaje y hace referencia al uso de la tecnología sin estructura o direccionamiento correcto, se erraría, por ello es necesario incentivar con la cultura digital y su educación. (Mourtos & Allen, 2001)

La **relación entre las TIC, las estrategias de aprendizaje y los estilos**. Se centra en la potenciación de la práctica educativa pedagógica reconociendo la importante de estos procesos y su interrelación, este análisis se hace para brindar calidad y diversidad en el proceso educativo potenciando las necesidades de cada educando individualmente. (Faloye & Faniran, 2023)

La **competencia digital para educadores** marco europeo 2020 es una de las categorías primordiales de este proyecto, esta categoría promueve la creatividad



metodológica y recursiva de cada educador con el propósito de atender el aprendizaje de cada educando y la diversidad de este. (Redecker, 2017)

Los métodos referentes investigativo teórico son: la revisión bibliográfica, que permitirá consultar artículos científicos que sustente la relación de la información obtenida en cada uno, que servirán de argumento teórico; método inductivo–deductivo para obtener las conclusiones del análisis de diagnóstico y validación de la propuesta; método análisis y síntesis para comprender la relación entre el diseño tecno–pedagógico y su impacto en el desarrollo de la clase educativa; el método histórico–lógico permitirá analizar la evolución del diseño tecno–pedagógico hasta la actualidad y las competencias digital de los educadores.

Durante el desarrollo de la investigación, se implementarán diversos métodos empíricos para sustentar científicamente el estudio. Estos métodos incluyen entrevistas a directivos, encuestas a docentes, observación directa y revisión de contenido documental investigativo. Posteriori, el análisis de resultado y valoración estadístico-matemático como parte del proceso investigativo para procesar y tabular los datos recopilados, los cuales serán analizados descriptivamente.

Es importante señalar que los métodos estadísticos-matemáticos no se aplicarán directamente, sino que, de manera implícita, analizarán la formación docente del personal profesional y evaluarán las competencias de educadores. Este análisis estadístico proporcionará resultados valiosos para la aplicación de la propuesta investigativa.

La población sujeta a análisis en la investigación consta de 85 docentes. No obstante, se seleccionará una muestra de 11 docentes que imparten asignaturas de perfil profesional en el área técnica. La elección de esta muestra será no probabilística intencional, determinada por criterios de pertinencia y disponibilidad de recursos y tiempo. Cabe destacar que la participación de cada sujeto en la encuesta y análisis de estudio será voluntaria.



Esta investigación está en el ámbito educativo, catalogada como una investigación centrada en la innovación de competencias en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre. El enfoque principal está dirigido al impacto del Diseño Tecno-pedagógico en el proceso educativo del Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre en el Cantón Milagro, Ecuador. La investigación aborda diversos enfoques y tipos de investigación, a saber:

La **Investigación Descriptiva** pretende analizar y describir el estado actual del diseño tecno-pedagógico en el Área Técnica. Este análisis será de vital importancia para poder diagnosticar el Diseño de la capacitación docente adecuado para la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre de acuerdo a lo dispuesto en el currículo establecido por el Ministerio de Educación Ecuatoriano.

La **Investigación Cualitativa** se vale de métodos cualitativos como entrevistas, observaciones y análisis de documentos. Estos métodos se emplearán para explorar la percepción aplicada en cada asignatura y la experiencia de docentes y estudiantes en relación con el diseño tecno-pedagógico. Este tipo de investigación busca comprender a detalle el impacto de las metodologías educativas implementadas por los docentes, incluyendo beneficios, problema y dificultad para implementar esta técnica.

El papel de la educación técnica en el desarrollo económico de la comunidad nacional está respaldado por evidencia científica. El bachiller técnico desarrolla conocimientos técnicos que, al concluir su proceso estudiantil en el bachillerato, los posiciona en el mercado laboral, contribuyendo a la sociedad en áreas industriales, tecnológicas o contables. Al emplear el Diseño Tecno-pedagógico, es esencial potenciar el ámbito interdisciplinario o transdisciplinario como medio de integración de conocimiento, pedagogía y tecnología para optimizar y potenciar el proceso educativo. (UNESCO, 2019)



Desde esta perspectiva, el Diseño TPACK se presenta como una metodología fundamental e innovadora que fusiona los tres ámbitos para contribuir al desarrollo educativo. En el contexto del Área Técnica, implica la funcionalidad de la educación a través del diseño tecno-pedagógico y como todo ello contribuye al interés en el aprendizaje. Al compartir un tema común centrado en el aprendizaje, la relación entre el educador y el estudiante mejora.

En este contexto, el Diseño Tecno-Pedagógico plantea un impacto complementario en el ámbito educativo de la UEVAA, lo que podría mejorar la calidad educativa, especialmente el proceso de enseñanza. Las teorías vinculadas a las actividades en conjunto con el cumplimiento de directrices para el uso de tecnología contribuyen a la forma en que los educandos aprenden. Este enfoque específico asegura que la implementación de esta metodología en el Área Técnica de la UEVAA tenga una relevancia científica, social y educativa, aportando así a la comunidad educativa en su conjunto. (Trujillo, 2017)

La propuesta se estructura en tres fases, comenzando con la identificación de la necesidad a través de un análisis de la situación actual. Este análisis busca explorar los aspectos actuales y contrastarlos con los fundamentos teóricos que respaldarán el proyecto de tesis a desarrollar. Una vez completada la etapa de diagnóstico, se determinará la metodología y las estrategias necesarias para que el estudio sea viable. Y se concluye con la fase de diseño de la propuesta.



CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA TESIS

1.1. Introducción

El argumento para la capacitación en diseño tecno-pedagógico destinada a los educadores del área técnica de servicios de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre (UEVAA) se fundamenta en la teoría del diseño instruccional, y su impacto en la relevancia de cómo la tecnología puede mejorar la retención y transferencia del conocimiento.

(Moreno & Mayer, 2000)

La justificación se apoya en las diversas dificultades que surgen cuando se intenta implementar la tecnología en el aula y las habilidades tecnológicas actuales de los docentes.

El uso de recursos pedagógicos produce un efecto positivo en el aprendizaje de los estudiantes y en el mundo actual dichos recursos pueden ser implementados de manera tecnológica. (Sansot, 2020)

1.2. Marco Legal Normativo en Ecuador

En el artículo 2 del capítulo I del título II de la LOEI establece que:

El Sistema Nacional de Educación promoverá, entre los miembros de la comunidad educativa, el desarrollo de competencias digitales y de capacidades para gestionar el uso seguro de Internet y demás tecnologías, respetando cabal y permanentemente los derechos y responsabilidades que garanticen la convivencia armónica. (LOEI, 2023)

En Ecuador, existen diversas regulaciones legales que respaldan el uso de la tecnología en la educación. El artículo 27 de la Constitución Ecuatoriana establecida por el referéndum constitucional, promulgada el 2008, consagra el derecho a la educación, por ello el artículo 68 destaca la relevancia de la ciencia y la tecnología para el avance del país.



Asimismo, la Ley Orgánica de Educación Intercultural y sus reglamentaciones permiten la integración de la innovación tecnológica, también conocidas como Tics, dentro de los programas educativos.

En el contexto del uso de la tecnología, es esencial proteger los datos de cada ciudadano. La Ley de Protección de Información Personal, aprobada en 2020, gestiona la información personal en entornos de aprendizaje virtuales. Cumplir con estas normativas asegura la privacidad y la seguridad de cada uno de los usuarios, elementos claves para la mejora de la formación digital en el ámbito pedagógico.

1.3. Políticas Educativas en Ecuador

En relación con la incorporación de la tecnología en la educación.

El Ministerio de Educación de Ecuador ha instaurado la Agenda Educativa Digital 2021-2025, un instrumento que proporciona directrices claras para la incorporación tecnológica en el entorno pedagógico. La agenda resalta la importancia del uso de las tic para mejorar su desarrollo académico y promover un desarrollo equitativo en la educación. A lo largo de la última década, las políticas educativas en Ecuador han experimentado cambios significativos para adaptarse a la agenda digital. La capacitación de los educadores se ha convertido en una clave central educativa, enfocándose en programas específicos que aseguren la plena utilización de las oportunidades de innovación tecnológica, cerrando así la brecha digital y garantizando la inclusión de todos los educandos en el proceso educativo. La inclusión social está intrínsecamente vinculada a la inclusión digital. Aunque la brecha digital genera desigualdades evidentes, la Agenda Digital 2021-2025 puede ser un catalizador para cerrar estas disparidades, ofreciendo oportunidades a los sectores más desfavorecidos y promoviendo una sociedad equitativa. (Ministerio de Educación, 2021)



Adicionalmente, las políticas educativas tienen un impacto diferenciado en la educación técnica (Benalcázar & Fabara, 2017). Este hecho es respaldado por la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), actualizada en 2023, la cual regula las políticas educativas en Ecuador. La LOEI incorpora la tecnología como un eje transversal en todos los niveles educativos, incluyendo el bachillerato técnico. Considera la tecnología como una herramienta con un papel implícito en la pedagogía y destaca cómo impulsa las habilidades esenciales para incorporar a los bachilleres técnicos en la sociedad o el mercado laboral. La exploración del marco legal que respalda la propuesta de capacitación docente destaca el respaldo de la LOEI, validando así su importancia en el contexto legal del país. Esta ley aboga por la creación de entornos educativos responsables, preparando a los educandos para cada obstáculo y oportunidades que surgen en la era digital del siglo XXI, al tiempo que promueve la actualización educativa docente para garantizar una educación técnica acorde a las demandas actuales. (LOEI, 2023)

1.4. Normativas institucionales según el Plan Nacional para el Buen Vivir.

El Plan Nacional de Desarrollo en Ecuador emerge como un marco estratégico que orienta el desarrollo del país hacia el bienestar de sus ciudadanos. Dentro de este plan, la digitalización se posiciona como un elemento fundamental, alineando sus objetivos con el beneficio general de la nación. Este enfoque considera la digitalización como un eje transversal que potencia el uso de la tecnología, no solo como un acto de modernización, sino también como un impacto positivo de innovación en la ciudadanía ecuatoriana. (Ministerio de Telecomunicaciones, 2022)

La Agenda Digital, junto con el Plan Nacional de Desarrollo, impulsa uso de la tecnología para actualizar oportunidades laborales y mejorar la competitividad en Ecuador.



La Universidad para todos



Es esencial que las políticas digitales en el país se implementen con equidad y sean inclusivas, garantizando que todos los ecuatorianos tengan acceso a los beneficios y oportunidades que la digitalización ofrece. Para llevar a cabo estos cambios, es necesario asegurar la ejecución de prácticas educativas que fomenten el aprendizaje tecnológico, su impacto y su efectividad a largo plazo.

1.5. Teorías Pedagógicas

En la contemporaneidad, el papel de la educación se revela como una parte crucial en el desarrollo integral de cada individuo en todo momento de su formación académica. Las teorías pedagógicas actuales juegan un rol crucial al configurar la dinámica de las clases a lo largo de la historia, indispensable para examinar algunas teorías relevantes en el contexto de esta investigación.

En este escenario, se vuelve imperativo que los educadores fomenten un entorno de aprendizaje colaborativo, permitiendo que los educandos aprendan entre sí e interactúen de manera activa. Cuando el aprendizaje se ejecuta de manera interactiva mediante el uso de herramientas colaborativas, los educandos se convierten en constructores activos de su propio conocimiento. Este enfoque implica que los educadores deben ofrecer oportunidades para que los educandos interactúen con su entorno y desarrollen su comprensión de manera autónoma. Al proporcionarles la ocasión de investigar y resolver problemas, se propicia un aprendizaje más significativo y duradero.

El papel del modelado y la observación en el desarrollo del proceso educativo sugiere que los educandos pueden aprender al observar a otros y replicar las acciones que han presenciado. Esto resalta la mejora significativa en la enseñanza en el salón de clases por medio de la introducción de modelos de aprendizaje colaborativo. (Pererira, 2011)



1.6. Teorías pedagógicas relevantes y su relevancia con la sociedad.

Su teoría enfatiza que la interacción entre los estudiantes, a través del diálogo y la discusión de ideas y conceptos, mejora la calidad del aprendizaje. Además, subrayó que participar de manera activa en la colaboración promueve un aprendizaje más profundo y significativo. Piaget destacó también la relevancia de proporcionar oportunidades para la interacción social y el juego, ya que contribuyen al desarrollo cognitivo del educando. (Rodríguez, 1999)

El enfoque constructivo del educando en su propio saber es respaldado por la teoría del constructivismo. Esta propuesta, basada en la teoría, aboga por enfrentar a los educandos a desafíos cognitivos apropiados según su nivel de desarrollo actual. En la educación técnica, esto implica la construcción de proyectos técnicos que estimulan el pensamiento y la resolución de dificultades, permitiendo a los educandos construir su propio conocimiento. (Raynaudo & Peralta, 2017)

El aprendizaje basado en problemas busca establecer una conexión entre el aprendizaje teórico y la resolución de dificultades en el mundo real. Esta metodología ayuda a desarrollar en los educandos el pensamiento objetivo, la colaboración y la aplicación práctica del conocimiento en el aula de clases. (Barrows, 1980)

La inclusión de relevantes teorías pedagógicas en la enseñanza se erige como el fundamento teórico para el diseño tecno-pedagógico. La importancia de la interacción de los educandos en el aprendizaje encuentra respaldo en la teoría de construcción de conocimiento propuesta por Lev Vygotsky quién sostiene que la colaboración entre docente y estudiante fomenta el aprendizaje, siendo un proceso social. La teoría socio-constructivista se alinea con la propuesta de capacitación docente al promover un diseño



tecno-pedagógico que estimule el trabajo en conjunto de los diversos educandos en entornos de perfil técnico-profesional. (Vygotsky & Cole, 1978)

1.7. Revisión de teorías educativas contemporáneas.

Al asegurarse de que la propuesta esté alineada con las tendencias educativas innovadoras actuales, la revisión de teorías educativas contemporáneas refuerza la validez de la propuesta. La Teoría del aprendizaje conectivista, hace hincapié en que la información y su conexión son cruciales en los entornos digitales (Islas, 2021). Por lo tanto, la propuesta se ajusta a las demandas de la sociedad actual, donde la tecnología posee destreza para el desarrollo de la enseñanza al incorporar esta perspectiva en la capacitación docente. Además, la teoría del aprendizaje móvil (Sharples y otros, 2007) destaca la flexibilidad y la movilidad en el aprendizaje, reconociendo la necesidad de adaptarse a diversos contextos educativos. La propuesta se posiciona como innovadora y relevante en el panorama educativo.

Dado que la educación técnica es una disciplina muy especializada, requiere estrategias pedagógicas que se ajusten a sus características particulares. Para garantizar una formación técnica profesional efectiva y relevante, es fundamental integrar teorías como la del aprendizaje experiencial. Un autor destacado en esta área demostró que la adaptación de estrategias específicas es esencial. El sostuvo que la educación debe centrarse en la experiencia directa, lo cual resalta la importancia de la capacitación docente, ya que esta teoría manifiesta la necesidad de realizar un trabajo activo para mejorar el aprendizaje. (Dewey, 1986)

1.8. Aplicación de teorías en la educación técnica.



La teoría del aprendizaje basada en problemas (ABP), se centra en la resolución de problemas de la vida real, siendo particularmente relevante para la educación técnica. El enfoque en el aumento de habilidades prácticas y la utilización de conocimientos en situaciones reales respalda la propuesta de la capacitación docente basada en esta teoría. (Barrows, 1980) Además, la teoría del diseño instruccional ofrece un marco establecido y completamente organizado para planificar experiencias de aprendizaje en entornos educativos técnicos. (Martinez, 2009)

La propuesta de capacitación docente garantiza la coherencia y eficacia en el diseño tecno-pedagógico, ya que potencia una aplicación contextualizada y esquematizada de manera efectiva en el área técnica, respaldando así la propuesta de investigación.

1.9. Diseño Tecno-pedagógico

El diseño tecno-pedagógico constituye un componente esencial para la presente propuesta, contribuyendo para mejorar la calidad de la educación a través de la identificación y aplicación de componentes clave. (Mourtos & Allen, 2001)

Este enfoque destaca la importancia de alinear los objetivos educativos, los estilos de aprendizaje y la inclusión efectiva de los recursos tecnológicos. Cada componente aplica un interés crucial para maximizar la experiencia en el entorno de aprendizaje, asegurando una utilización sinérgica de los recursos tecnológicos con los objetivos educativos.

Las herramientas tecnológicas impactan significativamente en la educación técnica, enfatizando que la elección de herramientas debe alinearse con los objetivos de enseñar y fomentar la participación de los educandos. (Bates, 2019)



Esta perspectiva destaca la necesidad de adquirir conocimientos tecno-pedagógicos y subraya la importancia de cómo los educandos aprenden, así como el establecimiento de objetivos claros en la planificación educativa.

Para abordar el ámbito tecno-pedagógico, se requieren enfoques específicos en la elaboración de contenido. (Laurillard, 2012)

La participación del educando se beneficia del uso de técnicas como el diseño de la conversación y la adaptación dinámica. Este enfoque resalta la importancia no solo del contenido en sí, sino también de su presentación, utilizando la tecnología como una herramienta para la transmisión de contenido de calidad que impacte al educando y lo guíe en la adquisición del conocimiento.

Investigaciones realizadas exploran el impacto global de los recursos usados en la enseñanza en la educación técnica. La propuesta a desarrollar se refuerza en el contexto ecuatoriano al argumentar que la tecnología puede superar barreras geográficas y mejorar la accesibilidad a una educación técnica de alta calidad. Este respaldo literario aumenta la relevancia y pertinencia de la propuesta. (Torres & Cobo, 2017)

La validez de la propuesta de capacitación docente se sustenta en la comprensión de elementos clave que afectan el éxito del diseño tecno-pedagógico. Por ello la investigación educativa destaca la necesidad de que los educadores sean competitivos, flexibles y adaptables a los cambios tecnológicos. (Sansot, 2020)

Al reconocer la importancia de las habilidades docentes en la implementación efectiva de la tecnología educativa y la necesidad de un desarrollo profesional continuo, la propuesta se posiciona científicamente.



El éxito educativo está intrínsecamente ligado a la competencia docente en el diseño tecno-pedagógico. (Gargallo, 2018)

La evidencia proporcionada subraya que las habilidades específicas son necesarias para integrar exitosamente los recursos educativos desarrollados con tecnología. La propuesta respalda la idea de que la capacitación de docentes en estas habilidades mejora la calidad de la enseñanza técnica profesional, preparando a los educandos para el mundo laboral actual y futuro.

1.10. Análisis de experiencias exitosas de diseño tecno-pedagógico.

En el vertiginoso avance de la tecnología, su integración en la educación se ha vuelto esencial para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje. El diseño tecno-pedagógico emerge como un enfoque estratégico que fusiona la pedagogía con herramientas tecnológicas, buscando potenciar el uso de recursos educativos desarrollado con la tecnología. Al explorar experiencias exitosas en este campo en contextos similares, se obtienen valiosas lecciones y mejores prácticas en los entornos educativos.

Un ejemplo paradigmático proviene del trabajo del diseño tecno-pedagógico (Sansot, 2020). Este marco conceptual ha sido implementado con éxito en diversas instituciones educativas, integrando el uso de la tecnología, el conocimiento pedagógico y el manejo de contenido disciplinario. La adaptabilidad del modelo TPACK lo convierte en una herramienta valiosa para diseñadores instruccionales y educadores, ya que permite la identificación y mejor manejo de recursos educativos elaborados con aplicaciones tecnológicas en función de los objetivos pedagógicos específicos.

Asimismo, la pericia de la Universidad de Stanford en la utilización de la metodología de aprendizaje activo, conocida como "*Flipped Classroom*" o aula invertida,



resalta como un ejemplo inspirador de diseño tecno-pedagógico efectivo (Abeysekera & Dawson, 2015) En este enfoque, los estudiantes revisan los contenidos de la lección en casa a través de recursos digitales, optimizando su tiempo en discusiones guiadas. Esta estrategia ha demostrado mejorar la participación, la comprensión y el rendimiento de los educandos, ilustrando cómo la combinación adecuada de tecnología y pedagogía puede transformar la dinámica tradicional del aula.

Otro caso destacado es el programa One Laptop per-Child (OLPC), que ha llevado el diseño tecno-pedagógico a contextos socioeconómicos desfavorecidos. Este proyecto proporciona a niños de comunidades marginadas acceso a dispositivos tecnológicos con contenido educativo adaptado. (Melo y otros, 2017)

La iniciativa ha demostrado no solo optimiza los datos informativos, sino también fomentar la autonomía y la creatividad de los estudiantes. La lección aprendida aquí es que el diseño tecno-pedagógico puede ser una poderosa herramienta para cerrar brechas educativas y promover la inclusión.

1.11. Competencias Digitales para Educadores Marco Europeo 2020.

La rápida evolución tecnológica ha transformado la educación, exigiendo a los educadores una adaptación constante con herramientas digitales en sus clases. En el escenario ecuatoriano, la adopción de las Competencias Digitales para Educadores del Marco Europeo 2020 emerge como una necesidad imperativa para hacer frente a las dificultades y aprovechar las oportunidades que brinda esta era en la educación.

Las Competencias Digitales para Educadores se definen como un conjunto de habilidades que capacitan a los profesionales de la educación para utilizar las tecnologías de manera efectiva, potenciando así la enseñanza y el aprendizaje. (Redecker, 2017)



La relevancia de estas competencias no se limita a las aulas europeas, sino que se proyecta globalmente, siendo esenciales para educadores en contextos diversos, como el ecuatoriano. La integración de tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la enseñanza se presenta como un requisito fundamental para el desarrollo de competencias de educadores con innovación digital (Redecker, 2017). En Ecuador, la creciente disponibilidad de móviles, laptop y computadores con acceso a la navegación demanda que los educadores estén capacitados para utilizar estas herramientas de manera efectiva, garantizando un aprendizaje relevante y actualizado.

Esta investigación se enfoca en la importancia y actualización de las competencias digitales para los educadores según el Marco Europeo 2020. Esta iniciativa proporciona orientaciones claras y exhaustivas a cada educador, sirviendo como una guía valiosa para la transformación digital en la educación. La relevancia de introducir competencias digitales en el régimen educativo se menciona en el artículo "Marco Digital de Competencias para Educadores" publicado en el "European Journal of Education", la intención es promover la alfabetización digital e incentivar la capacitación de educadores para enfrentar los desafíos del este siglo. (Redecker, 2017)

El enfoque propuesto por el Marco Europeo 2020 subraya la importancia de las habilidades de los educadores para crear contenido digital que resuelva problemas mediante el uso de entornos tecnológicos. En el artículo "Competencias digitales en la educación", argumentan que las competencias de los educadores no solo deben incluir habilidades técnicas, sino también incorporar la comprensión crítica-reflexiva generada por el uso del recurso mediante el contenido digital (Lévano-Francia y otros, 2019). Este fundamento se alinea con la propuesta de capacitación docente en diseño tecno-pedagógico, ya que busca



no solo proporcionar habilidades técnicas, sino también capacitar a cada docente en la utilización efectiva de la tecnología en las prácticas educativas profesionales.

Investigaciones respaldan la importancia del programa de capacitación docente. En la obra *"Medición de la integración de la tecnología: ir docente más allá del uso de los docentes"*, señalan que los programas de capacitación educativos van más allá de generar conocimiento sobre el uso tecnológico, centrándose en la práctica efectiva de las aplicaciones tecnológicas. (Tinitana Castillo, 2024)

La teoría de la transferencia cultural sostiene que el impacto exitoso de la tecnología en el entorno educativo considera la alineación con la cultura nacional (Rodrigo, 2018). Al adaptar las competencias digitales para educadores y el uso de la agenda digital del Ecuador, la propuesta de tesis demuestra un enfoque respaldado científicamente por la diversidad cultural y contextual, según lo establece el Ministerio de Educación. Esto garantiza la aplicabilidad de la capacitación tecno-pedagógica para los docentes.

1.12. Capacitación Docente

La capacitación en el entorno educativo es fundamental; por lo tanto, el personal docente debe actualizarse para impulsar la educación, especialmente en el área técnica. Para lograr una implementación correcta, flexible y adaptativa del diseño tecno-pedagógico, es crucial utilizar métodos de capacitación exitosos. (Roldán, 2013) destaca en su metaanálisis "Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning" que Hattie (2012) subraya la importancia del aprendizaje y su impacto en los docentes. Según este metaanálisis, el impacto de la capacitación o formación del educador está vinculado a la elección de métodos pedagógicos y su aplicación. Estos métodos, cuando se aplican de



manera participativa, generan retroalimentación instantánea, lo que resulta en un aprendizaje positivo para los educadores.

La capacitación docente requiere un aporte continuo, personalizado y centrado en la práctica para potenciar el desarrollo (Fullan, 2002). El enfoque experiencial y la aplicación de habilidades adquiridas en la práctica garantiza la transferencia exitosa del conocimiento. Este método se alinea con la capacitación docente, ya que tiene como objetivo que los educadores técnicos implementen el diseño tecno-pedagógico. Además, este aporte fundamenta que la retroalimentación y la evaluación formativa son fundamentales en la capacitación docente. La retroalimentación facilita el aprendizaje práctico, generando un desarrollo educativo a través de la experiencia del error, análisis crítico y reflexión. La retroalimentación continua sobre el diseño tecno-pedagógico permite que cada educador desarrolle habilidades para abordar necesidades específicas en el área técnica y promover el desarrollo pedagógico en el aula. La adaptabilidad de las estrategias en una propuesta de capacitación permite reconocer y definir las necesidades específicas a abordar, garantizando así la efectividad de la capacitación.

El aprendizaje de los adultos difiere del aprendizaje de los niños, ya que los adultos están centrados en soluciones a problemáticas y la ejecución práctica consecuente (Lucio, 1989). Por lo tanto, las estrategias de la capacitación docente para adultos se diseñan considerando características o temas específicos que conduzcan a la solución de dificultades planteadas dentro del aspecto técnico.

En el campo de la educación técnica destaca la importancia de satisfacer las necesidades individuales de los docentes en la capacitación (Montecinos, 2003). Esto



implica conocer niveles de experiencia, edad, estilos de aprendizaje y diversos contextos particulares para optimizar la transferencia de conocimientos en el entorno de trabajo.

1.13. Estrategias de los educadores para mejorar su competencia profesional.

La competencia digital se define como la aptitud para usar las aplicaciones tecnológicas para obtener, evaluar, crear y comunicar información de manera crítica y ética (Prensky, 2001). En el contexto educativo, los educadores deben ser capaces de navegar por el vasto paisaje digital y aprovechar las oportunidades que ofrece mejora en la adquisición de conocimiento.

En Ecuador, la necesidad de mejorar las competencias de los educadores se hace evidente, la competencia digital, definida como la capacidad para utilizar la tecnología en diversas situaciones aplicando su contexto según la necesidad del educando (Prensky, 2001). Sin embargo, la integración exitosa de estas competencias en la formación de los educadores presenta desafíos significativos.

La **falta de infraestructura tecnológica** adecuada en muchas instituciones educativas de Ecuador dificulta la implementación de estrategias digitales. La **ausencia de acceso a internet** de calidad y la carencia de dispositivos suficientes limitan la capacidad de los educadores para adquirir y aplicar competencias digitales. (Onofa, 2009)

La **resistencia al cambio** por parte de algunos educadores constituye otra barrera significativa. La falta de familiaridad con las nuevas tecnologías, el miedo a lo desconocido y la percepción de la tecnología como una amenaza a métodos tradicionales de enseñanza contribuyen a la resistencia. (Fullan, 2002)

La **falta de programas de formación continua** y especializada en competencias digitales para educadores dificulta su adopción efectiva. La capacitación insuficiente en



aspectos técnicos y pedagógicos limita la capacidad de los educadores en el aula. (Urbano y otros, 2020)

Las **desigualdades socioeconómicas** exacerbadas en zonas rurales y urbanas contribuyen a disparidades en el acceso y uso de la tecnología. La brecha digital se traduce en oportunidades educativas desiguales, afectando especialmente a comunidades marginadas. (Pérez y otros, 2020)

1.14. La vinculación del proceso de enseñanza y el diseño tecno-pedagógico.

En la actualidad, la integración de los dispositivos tecnológicos en el ámbito educativo es de creciente relevancia. En el contexto específico de Ecuador, la atadura entre el proceso de enseñanza y el diseño tecno-pedagógico es esencial en el desarrollo educativo.

Para comprender la situación actual, es esencial contextualizar la forma en como el educando aprende en Ecuador. El país ha experimentado varias transformaciones en las últimas décadas, marcadas por cambios en los currículos, enfoques pedagógicos. (Onofa, 2009)

La incorporación efectiva de los recursos educativos digitales requiere un diseño tecno-pedagógico cuidadoso (Urbano y otros, 2020). El diseño tecno-pedagógico implica la planificación estratégica de cómo introducir el uso de recursos educativos adaptados a las necesidades en los procesos de enseñanza, considerando a los educandos y los propósitos educativos. En el contexto ecuatoriano, se ha observado un aumento en el uso de tecnologías educativas, como plataformas virtuales, recursos multimedia y herramientas de colaboración en línea.

La adopción de estas tecnologías ha sido impulsada por la dificultad de la educación en tiempos de caos nacional e internacional por salud e impulsar sus derechos



de preparación educativa en este mundo que cada vez está más digitalizado y no se detiene.

(Angulo y otros, 2021)

La implementación exitosa del diseño tecno-pedagógico produjo investigaciones sugieren que el uso de tecnologías interactivas y multimedia puede mejorar la retención de información, la participación estudiantil y fomentar un aprendizaje más autónomo. (Loo-Rivadeneira y otros, 2024)

La diversidad en estilos de aprendizaje es un desafío que enfrentan las instituciones educativas. La tecnología, cuando se incorpora adecuadamente al diseño pedagógico, puede ofrecer modalidades de aprendizaje flexibles, adaptándose a las preferencias individuales de los estudiantes. Esto contribuye a una educación más inclusiva y personalizada. (Trujillo, 2017)

La relación intrínseca entre el proceso de enseñanza y el diseño tecno-pedagógico también influye en la potenciación de destrezas tecnológicas esenciales para los educandos en esta era digital. La importancia de incorporar no solo el uso de herramientas digitales, sino también el acrecentamiento de habilidades críticas, analíticas y éticas relacionadas con la tecnología es fundamental en el aula de clases. (Faloye & Faniran, 2023)

A pesar de todos los beneficios provenientes del Ministerio de Educación, la integración de la tecnología en la educación ecuatoriana no se encuentra exenta de dificultades. Problemas como la brecha digital, la falta de formación docente y la dependencia excesiva de las TIC son preocupaciones importantes (Medina, 2020). Además, es esencial abordar las consideraciones éticas, como la privacidad de los datos y la falta de igualdad en el ingreso a la navegación a Web.

1.15. La Tecnología como Recurso Educativo dentro de la planificación de clases.



La innovación en Ecuador no es un fenómeno reciente. Desde la década de 1980, se han realizado esfuerzos para integrar las herramientas tecnológicas en las aulas de clase (Prensky, 2001). Prensky sostiene que la generación, que actualmente son considerados “nativos digitales”, ya que su crecimiento ha sido dentro de la utilización de tecnología, lo que requiere un enfoque educativo acorde con sus experiencias tecnológicas.

En el contexto ecuatoriano, estudios recientes han resaltado la necesidad de incorporar en la planificación de clases la tecnología para mejorar la calidad educativa. La implementación de políticas gubernamentales, como el programa "Educa Digital", evidencia el compromiso del país con su progreso digital. (Ministerio de Educación, 2021)

La tecnología ofrece una amplia gama de recursos que pueden enriquecer la enseñanza. La utilización de presentaciones multimedia, simulaciones interactivas y recursos en línea puede hacer que las lecciones más interesantes. (Mourtos & Allen, 2001)

La diversificación de los métodos de enseñanza permite habituarse a las Necesidades de los educandos, mejorando así la comprensión y retención de la información.

Además, la tecnología brinda acceso a información actualizada y relevante. El educador puede emplear el uso de plataformas en línea para acceder a recursos educativos, investigaciones recientes y materiales didácticos actualizados. Esto no solo enriquece la calidad de la enseñanza, sino que también promueve el pensamiento crítico y mejora potencialmente la capacidad de análisis entre los estudiantes.

El impacto positivo de la tecnología se extiende al proceso de aprendizaje. La interactividad y la participación activa que ofrece la tecnología contribuyen al desarrollo de capacidades prácticas y cognitivas. Estudios han demostrado que el uso tecnológico puede



proporcionar retención de información y promover un aprendizaje más profundo y significativo (Hattie, 2015).

En Ecuador, la implementación de aulas virtuales y plataformas educativas ha permitido a los estudiantes acceder a recursos educativos desde cualquier lugar, fomentando independencia y la responsabilidad (Ministerio de Educación, 2021). Esto es especialmente relevante en un país con geografía diversa, donde el acceso a la educación presencial puede ser limitado para algunos estudiantes.

La brecha digital es un problema significativo en Ecuador, donde no todos los estudiantes tienen acceso equitativo a la Web (Luengo & Cruz, 2022). Lo que exacerba las desigualdades y limita el impacto positivo en la educación.

Además, la privacidad de los datos y el acceso a información inapropiada. La planificación de clases debe incluir pautas claras sobre el uso ético de la tecnología, promoviendo la responsabilidad digital entre los estudiantes desde una edad temprana. (Peña, 2021)

La tecnología se integra en la planificación de clases, esto no solo es una respuesta a las necesidades sociales, sino también una estrategia para preparar a los estudiantes para un futuro cada vez más tecnológico. Con políticas educativas bien diseñadas, capacitación docente continua y un enfoque equitativo, Ecuador puede potenciar su educación. Este proceso requiere una colaboración activa entre educadores, instituciones educativas y el gobierno para garantizar que la tecnología sea un catalizador positivo para el desarrollo educativo en el país.



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

2.1. Conceptualización y operacionalización de las variables y categorías.

Tabla 1 - Operacionalización de variables

Variables	Definición	Dimensión	Indicadores	Instrumento	Escala de valoración
Variable Dependiente: Proceso de enseñanza	Se refiere a la influencia del diseño tecnológico pedagógico en la eficacia del proceso de enseñanza en el Área Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento Académico. • Participación de los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desempeño académico • Participación activa en clases. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escala de 1 a 5 ✓ 1 (bajo impacto) ✓ 5 (alto impacto)
Variable Independiente: Diseño Tecnopedagógico	Se refiere a la planificación y aplicación de estrategias didácticas que integran la tecnología en el proceso educativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de herramientas tecnológicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de dispositivos electrónicos. • Integración de software educativo. • Desarrollo de contenidos multimedia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta a docentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escala de 1 a 5 ✓ 1 (bajo impacto) ✓ 5 (alto impacto)



Tabla 2 - Categorías

Categoría	Definición	Subdimensiones	Instrumento	Escala de valoración
Perfil Docente	Características y competencias del personal docente en relación con el diseño tecno-pedagógico	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias tecnológicas. • Experiencia en la integración de tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas, revisión de expedientes docentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escala de 1 a 5 ✓ 1 (bajo perfil tecno-pedagógico) ✓ 5 (alto perfil tecno-pedagógico)
Infraestructura Tecnológica	Disponibilidad y estado de los recursos tecnológicos en el Área Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a dispositivos. • Conectividad y redes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo informático 	<ul style="list-style-type: none"> • Escala de 1 a 5 ✓ 1 (infraestructura deficiente) ✓ 5 (infraestructura excelente)

2.2. Enfoque de la investigación

El presente estudio adopta un enfoque de investigación mixto, para proporcionar una máxima comprensión del impacto del diseño tecno-pedagógico en el proceso de enseñanza del Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

La utilización de métodos cuantitativos se desarrolla por medio de la observación directa y encuestas aplicadas a los docentes, proporcionando datos numéricos que permitirán medir de manera objetiva la puesta en funcionamiento de estrategias tecnológicas-pedagógicas



en el aula. Esta aproximación cuantitativa facilitará el análisis de la utilización de método tecnológico y la eficiencia en la enseñanza.

Simultáneamente, se emplearán métodos cualitativos como las entrevistas con docentes y la exploración de saberes, para indagar percepciones, experiencias y contextos que podrían no ser plenamente capturados por los datos cuantitativos. Estos métodos cualitativos brindarán una perspectiva más holística y enriquecedora, permitiendo una comprensión más profunda de los efectos del diseño tecno-pedagógico en la práctica docente.

La designación de este tipo de enfoque de investigación mixto se sustenta en la necesidad de abordar la complejidad del fenómeno educativo, garantizando una visión global y detallada que contribuya al enriquecimiento del conocimiento pedagógico. Al integrar tanto métodos cuantitativos como cualitativos, se busca obtener una visión integral y matizada del impacto del diseño tecno-pedagógico en el proceso de enseñanza en el contexto específico de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

2.3. Alcance de la investigación

La presente investigación adopta un enfoque de alcance descriptivo y explicativo, centrado en la caracterización y medición del impacto del diseño tecno-pedagógico en el proceso de enseñanza del Área Técnica. Conforme al análisis descriptivo, se pretende detallar y cuantificar los efectos derivados de la implementación de estrategias tecno-pedagógicas. Este abordaje proporcionará una comprensión profunda de la situación actual.



En paralelo, el enfoque explicativo se orientará a identificar las conexiones causales entre las variables pertinentes. Esto implica analizar de qué manera la aplicación de las estrategias tecno-pedagógicas incide en el rendimiento académico y la participación de los estudiantes. La combinación de ambos enfoques permitirá no solo caracterizar la realidad observada, sino también ofrecer explicaciones fundamentadas de los fenómenos en estudio. Este enfoque metodológico contribuirá a la generación de conocimiento pedagógico al proporcionar una visión detallada y comprensiva de la interacción entre las variables involucradas. (Sánchez M. , 2015)

2.4. Declaración y justificación del tipo de investigación

La investigación se llevará a cabo principalmente en el ámbito de campo, focalizándose en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre del cantón Milagro. Este enfoque implica una interacción directa con el entorno educativo y sus participantes, siguiendo la línea de investigación propuesta.

Además, se adoptará un enfoque transversal para la recopilación de datos, siendo este realizado en un momento específico. La temporalidad transversal se justifica por la necesidad de evaluar el impacto actual del diseño tecno-pedagógico en el proceso de enseñanza en el área técnica (Fullan, 2002), esta elección metodológica permite obtener datos específicos y actuales, proporcionando una visión más precisa de la implementación de estrategias tecno-pedagógicas y su vinculación con el proceso educativo.

2.5. Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación



En el marco de esta investigación, se emplearán tanto métodos cuantitativos como cualitativos. La observación directa se utilizará como método cuantitativo para evaluar el rendimiento académico y la colaboración de los educandos en el área técnica, permitiendo la obtención de datos objetivos y cuantificables sobre la eficacia del proceso de enseñanza. Este enfoque metodológico contribuye a una evaluación más completa y precisa de los resultados. (Fernandez y otros, 2014)

La encuesta a docentes, como otro método cuantitativo, se enfocará en recopilar información sobre la implementación de herramientas tecnológicas, el uso de dispositivos electrónicos, la integración de software educativo y el desarrollo de contenidos multimedia. Esta estrategia proporcionará datos cuantitativos fundamentales sobre la utilización y captación de los docentes en relación con el diseño tecno-pedagógico, siguiendo una metodología similar. (Sánchez M. C., 2015).

Paralelamente, se llevarán a cabo entrevistas con docentes como método cualitativo. Estas entrevistas se centrarán en explorar experiencias, opiniones y desafíos relacionados con la implementación del diseño tecno-pedagógico, en línea con las recomendaciones sobre la investigación cualitativa (Lincoln y otros, 1985). Además, se realizará un análisis de contenido de documentos relevantes, como planes de estudio y registros académicos, con el propósito de analizar el contexto educativo a profundidad.

2.6. Instrumentos derivados de la metodología seleccionada

Siguiendo la trayectoria pedagógica, es necesario la selección de metodologías y herramientas de evaluación que desempeñen un papel fundamental en el proceso educativo. La



presente investigación se enfocará en analizar los instrumentos derivados de la metodología propuesta por el autor, cuyo enfoque se centra en la observación directa, la encuesta a docentes, las entrevistas y la evaluación de contenido.

En primer lugar, la observación directa se erige como un pilar esencial para evaluar la colaboración de los educandos. La aplicación de una escala de valoración de 1 a 5 proporciona un marco cuantitativo que permite medir de manera objetiva la forma en que los educandos se vinculan. Esta herramienta resulta crucial para identificar áreas de mejora y adaptar estrategias pedagógicas según las necesidades específicas de cada grupo.

En paralelo, la encuesta a docentes (*Anexo No. 1*) constituye un medio valioso para evaluar la implementación de herramientas tecnológicas. La escala de 1 a 5 aplicada para evaluar aspectos como el uso de dispositivos electrónicos, la integración de software educativo y el desarrollo de contenidos multimedia proporciona una visión integral del entorno tecnológico en el aula. Esto no solo permite identificar prácticas exitosas, sino también detectar posibles obstáculos y áreas de oportunidad en el uso de la tecnología para enseñar a otros.

Por otro lado, las entrevistas con docentes añaden una dimensión cualitativa al proceso de evaluación. La realización de entrevistas abiertas y exploratorias facilita la obtención de datos en profundidad sobre las experiencias y percepciones de los educadores. Este enfoque cualitativo brinda una comprensión más rica y contextualizada de la implementación de estrategias pedagógicas, permitiendo identificar factores subyacentes que podrían influir en el éxito o fracaso de las prácticas educativas.



Finalmente, el análisis de contenido se presenta como una herramienta crucial para obtener información cualitativa sobre el contexto educativo y los aspectos específicos del diseño tecno-pedagógico implementado. Al aplicar este análisis a documentos relevantes, se pueden extraer patrones, tendencias y desafíos que contribuyen a una comprensión más holística del entorno educativo. Esto no solo enriquece la evaluación global, sino que también proporciona insights (descubrimiento) valiosos para ajustar estrategias pedagógicas en función de las necesidades cambiantes del entorno educativo.

2.7. Delimitación de la población y muestra. Justificación tipo de muestreo.

La investigación se centrará en la población objetivo-constituida por 85 docentes de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre del cantón Milagro. Específicamente, se enfocará en el área técnica de dicha institución, con una muestra compuesta por 11 docentes seleccionados de manera intencional. Esta elección se fundamenta en criterios de disponibilidad de tiempo y recursos, así como en la disposición voluntaria de los participantes para formar parte del estudio.

La estrategia de muestreo empleada será no probabilística intencional, la cual se elige deliberadamente considerando la accesibilidad a los participantes y la disponibilidad de recursos. La selección se realizará de manera intencionada, buscando asegurar la representatividad de la población de docentes del área técnica.

Los docentes sujetos de investigación, identificados como servidores públicos activos, expresarán voluntariamente su disposición a participar en la investigación. La selección se realizará de manera intencionada, considerando la representatividad y diversidad dentro del



área técnica. Se establecerá contacto con los docentes seleccionados para explicar el propósito del estudio y obtener su asentimiento voluntario.

En cuanto al enfoque metodológico, se adoptará un enfoque cualitativo basado en la saturación de la información. El tamaño de la muestra se guiará por la repetición de patrones y la obtención de información rica y significativa, ya que la investigación tiene como objetivo comprender experiencias y percepciones.

La unidad de análisis serán los docentes del área técnica, y los grupos de trabajo se organizarán según las disciplinas específicas dentro de este ámbito. La información recopilada se analizará considerando las similitudes y diferencias entre los grupos, la finalidad es la comprensión del impacto del Diseño Tecno-pedagógico en el proceso de enseñanza en el área técnica.

2.8. Estadígrafos o técnicas estadísticas empleadas para su interpretación.

Se observa en el texto la aplicación de estadígrafos y técnicas estadísticas para procesar y cuantificar los datos empíricos recopilados durante la observación directa en el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre. Además, se resalta la importancia de analizar y comprender estos datos con el fin de abordar los desafíos identificados en la implementación de estrategias tecno-pedagógicas.

Uno de los estadígrafos presentes en el texto es la frecuencia de la resistencia de algunos docentes al uso de tecnología. La expresión "cierta resistencia" sugiere que este fenómeno no es uniforme y puede variar en intensidad. La frecuencia con la que se observa esta resistencia proporciona una medida cuantitativa inicial de la magnitud del problema. Además,



al mencionar que “algunos docentes” muestran resistencia, se introduce una variable que permite distinguir entre diferentes niveles de aceptación de la tecnología.

Otro estadígrafo implícito es la baja implementación de dispositivos electrónicos, software educativo y contenidos multimedia en las clases de los docentes observados. Esta baja implementación puede ser medida a través de indicadores específicos, como el porcentaje de clases en las que se utilizan estos recursos tecnológicos. Cuantificar esta variable es esencial para evaluar la vinculación de la tecnología en el proceso de clases.

También sugiere la presencia de factores críticos, como la falta de capacitación específica y el desconocimiento técnico, que limitan la adopción de tecnología por parte de algunos docentes. Estos factores pueden ser evaluados mediante estadísticas descriptivas, como la media y la mediana, para comprender la magnitud del problema y su distribución dentro del grupo de docentes observados.

Además de los estadígrafos, se utilizan técnicas estadísticas para analizar los resultados de la encuesta a docentes. La interpretación de los resultados puede incluir la aplicación de pruebas de significancia estadística para determinar las observancias o para emitir un resultado de variabilidad aleatoria.

2.9. Estrategia metodológica investigativa

La estrategia metodológica seleccionada para esta investigación se sustentará en un enfoque mixto. Conforme a la complejidad del tema y la necesidad de obtener una comprensión integral del impacto del diseño tecno-pedagógico en el proceso de enseñanza del área técnica



de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre, esta combinación posibilitará abordar aspectos tanto cuantificables como cualitativos.

En relación con este enfoque, la utilización de métodos mixtos permite un análisis más completo y enriquecedor al abordar fenómenos educativos, especialmente aquellos que involucran la integración de tecnología en la pedagogía. Asimismo, argumenta que los datos cuantitativos y cualitativos proporciona una visión más holística y profunda, contribuyendo a la generación de conocimiento más robusto y aplicable en el ámbito pedagógico. (Pererira, 2011)

La investigación se llevará a cabo en distintas fases, incluyendo un estudio teórico, un diagnóstico inicial, la modelación de la propuesta y, finalmente, un diagnóstico final o validación de la propuesta, ya sea teórica o empírica. Cada etapa desempeñará un papel crucial en el proceso investigativo, facilitando la comprensión del tema en estudio.

En consonancia con las directrices, este enfoque metodológico permitirá explorar tanto las dimensiones cuantitativas como cualitativas del impacto del diseño tecno-pedagógico en el proceso de enseñanza, garantizando así un análisis riguroso y equilibrado (Mourtos & Allen, 2001). La investigación adoptará un enfoque reflexivo y crítico en cada fase, considerando la interacción dinámica entre la tecnología y la pedagogía en el contexto específico del Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

2.10. Descripción de la metodología

2.10.1. Etapa del estudio teórico:

Propósito: Establecer el marco conceptual que orientará las variables de estudio y proporcionar un fundamento teórico sólido para la investigación.

Tareas:



La Universidad para todos



- Revisión de la literatura sobre diseño tecno-pedagógico y su impacto en el proceso de enseñanza.
- Identificación de teorías relevantes en el ámbito educativo y tecnológico.
- Establecimiento de conceptos clave y relaciones entre variables.

2.10.2. Etapa de diagnóstico inicial

Propósito: Obtener una comprensión inicial de la situación actual en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre con respecto al diseño tecno-pedagógico y su relación con el proceso de enseñanza en el Área Técnica.

Tareas:

- Realización de observaciones directas en clases del Área Técnica.
- Aplicación de encuestas a docentes para evaluar la implementación de estrategias tecno-pedagógicas.
- Análisis de datos obtenidos para asemejar patrones y circuitos de interés.

2.10.3. Etapa de la modelación de la propuesta

Propósito: Desarrollar una propuesta de diseño tecno-pedagógico específica para el Área Técnica, basada en los hallazgos de la etapa anterior.

Tareas:

- Diseño de estrategias didácticas que integren herramientas tecnológicas, dispositivos electrónicos, software educativo y contenidos multimedia.
- Definición de guía de perplejidad en el proceso de enseñanza.
- Validación teórica de la propuesta a través de revisión de expertos y comparación con mejores prácticas educativas.



2.10.4. Etapa del diagnóstico final o validación de la propuesta (teórica o empírica)

Propósito: Desarrollar una propuesta de diseño tecno-pedagógico específica para el Área Técnica, basada en los hallazgos de la etapa anterior.

Tareas:

- Diseño de estrategias didácticas que integren herramientas tecnológicas, dispositivos electrónicos, software educativo y contenidos multimedia.
- Definición de indicadores de impacto en el proceso de enseñanza.
- Validación teórica de la propuesta a través de revisión de expertos y comparación con mejores prácticas educativas.

2.11. Presentación de resultados de estudio diagnóstico.

Durante la observación directa en el Área Técnica, se ha identificado una resistencia notable por parte de algunos docentes hacia la inserción de tecno-pedagogía. Este fenómeno se atribuye en gran medida al desconocimiento de las herramientas y estrategias tecno-pedagógicas disponibles. Algunos educadores evidencian sentirse abrumados o inseguros al enfrentarse a tecnologías nuevas, lo que incide directamente en una implementación limitada de dispositivos electrónicos, software educativo y contenidos multimedia en sus clases.

Es crucial subrayar que esta resistencia no parece derivar de una falta de interés en la potenciación de la educación, sino más bien de una brecha de cognición y habilidades en el aspecto tecnológico. La carencia de capacitación específica y el desconocimiento técnico emergen como factores críticos que obstaculizan la adopción de tecnología por parte de algunos docentes.



Esta observación pone de manifiesto la necesidad apremiante de proporcionar oportunidades de capacitación y apoyo técnico a los docentes en el Área Técnica. Al abordar estas barreras, se facilitaría una transición más suave hacia la implementación efectiva de estrategias tecno-pedagógicas.

La etapa de diagnóstico inicial ha revelado información valiosa sobre la práctica del diseño tecno-pedagógico en el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre. A continuación, se presenta un análisis, interpretación y discusión de los resultados de los encuestados, resaltando la importancia de abordar las limitaciones identificadas para promover una integración más efectiva de recursos educativos tecnológicos innovadores.

Análisis de los Resultados:

Implementación de Herramientas Tecnológicas.

Nunca: 45%

Rara vez: 20%

Ocasionalmente: 20%

Frecuentemente: 10%

Siempre: 5%

Se observa que la implementación de herramientas tecnológicas varía entre los docentes, con una distribución que va desde nunca hasta siempre. Este resultado sugiere una falta de consistencia en la adopción de tecnología en el área.

Uso de Dispositivos Electrónicos

Nunca: 40%



Rara vez: 25%

Ocasionalmente: 15%

Frecuentemente: 12%

Siempre: 8%

La frecuencia de uso de dispositivos electrónicos durante las clases también muestra variabilidad. Es esencial abordar las razones detrás de la baja frecuencia para comprender las barreras específicas que enfrentan algunos docentes.

Integración de Software Educativo

Nunca: 40%

Rara vez: 30%

Ocasionalmente: 10%

Frecuentemente: 12%

Siempre: 8%

La integración de software educativo tiene una distribución similar a las herramientas tecnológicas, lo que indica que algunos docentes pueden no estar aprovechando plenamente esta estrategia didáctica.

Desarrollo de Contenidos Multimedia

Nunca: 30%

Rara vez: 26%

Ocasionalmente: 20%

Frecuentemente: 14%



Siempre: 10%

La creación de contenidos multimedia es otra área de oportunidad, ya que algunos docentes no lo implementan con regularidad. Esto podría afectar la diversidad de métodos de enseñanza en el área.

Razones para no implementar tecnología

Falta de conocimiento técnico: 45%

Falta de recursos tecnológicos: 10%

Falta de capacitación: 45%

La encuesta destaca que la escasez de conocimiento especializado es una de las principales razones para no implementar tecnología. Esto subraya la necesidad de programas de capacitación específicos para cerrar esta brecha.

Capacitación en Tecnología

Sí: 75%

No: 25%

La pregunta sobre la capacitación en tecnología revela que no todos los docentes han recibido capacitación específica, ya que prefieren que las capacitaciones sean presenciales. Esto respalda la observación directa de resistencia por desconocimiento.

Percepciones sobre el Impacto del Diseño Tecno-Pedagógico

Bajo impacto (1-2): 10%

Impacto medio (3-4): 45%

Alto impacto (5): 45%



Las respuestas a esta pregunta proporcionan una visión general sobre cómo los docentes perciben el impacto del diseño tecno-pedagógico. Es notable que algunas percepciones pueden estar relacionadas con la importancia del diseño tecno-pedagógico en la educación y como el docente está dispuesto a innovar.

Interpretación y Discusión

El análisis cuantitativo revela una variabilidad significativa en la implementación de estrategias tecno-pedagógicas en el Área Técnica. Aunque hay un porcentaje significativo de docentes que implementan estas estrategias con frecuencia, un segmento considerable aún muestra resistencia o baja implementación.

La falta de conocimiento técnico es identificada como la principal barrera, ya que casi más de la mitad de los docentes indican que es la razón para no implementar tecnología. Esto confirma la observación directa y subraya la necesidad urgente de programas de capacitación específicos.

A pesar de esta resistencia, se observa que los educadores que han recibido capacitación en tecnología son +50%. Esto sugiere que, aunque hay esfuerzos de capacitación, es crucial adaptar estos programas para abordar las necesidades específicas y las barreras identificadas en la encuesta.

Las percepciones sobre el impacto del diseño tecno-pedagógico son alentadoras, con un 90% de los docentes percibiendo un impacto medio a alto. Este resultado sugiere que hay un reconocimiento generalizado sobre el diseño tecno-pedagógico en el proceso de enseñanza en el Área Técnica. Sin embargo, es crucial no subestimar el 10% de docentes que aún perciben un



impacto bajo, ya que sus opiniones pueden proporcionar información valiosa sobre áreas específicas que necesitan atención y mejora.

Conclusiones del Diagnóstico

- **Barreras Identificadas:**
 - ✓ La resistencia al uso de tecnología en el Área Técnica está relacionada principalmente con la falta de conocimiento técnico.
 - ✓ Aunque +50% han recibido capacitación en tecnología, se sigue encontrando una barrera significativa para algunos.
- **Necesidades de Capacitación Específica**
 - ✓ La falta de conocimiento técnico destaca la necesidad urgente de un programa de preparación para adquirir conocimientos específicos y personalizados para los educadores del Área Técnica.
 - ✓ Estos programas deben abordar no solo el uso básico de herramientas tecnológicas, sino también estrategias didácticas específicas para el Área Técnica.
- **Diferencias Individuales**
 - ✓ Existe una variabilidad significativa entre los educadores en expresión de accionamiento de estrategias tecno-pedagógicas.
 - ✓ Es crucial reconocer y abordar las diferencias individuales mediante enfoques flexibles y personalizados en la capacitación.
- **Percepción Positiva del Impacto**



- ✓ A pesar de las barreras, la mayoría de los docentes reconocen el impacto positivo del diseño tecno-pedagógico.
- ✓ Este reconocimiento ofrece una base sólida para el progreso e implementación de estrategias tecno-pedagógicas más efectivas.

Recomendaciones para la Acción

- **Desarrollo de Programa de Capacitación:**

Diseñar un programa de capacitación específicos que se centre en las necesidades referidas en la encuesta, centrándose en el desarrollo de competencias técnicas-didácticas aplicadas al Área Técnica.

- **Apoyo Continuo:**

Implementar un sistema de apoyo continuo para los docentes que incluya recursos en línea, sesiones de capacitación periódicas y la posibilidad de consultas personalizadas.

- **Fomento de la Colaboración:**

Facilitar espacios de colaboración entre docentes para compartir buenas prácticas, experiencias y estrategias tecno-pedagógicas exitosas.

- **Evaluación Continua:**

Para evaluar el impacto del programa de capacitación y establecer cambios en caso de ser necesario, se establece mecanismos de evaluación continua.

- **Desarrollo de Recursos Didácticos:**

Crear y poner a disposición recursos didácticos específicos para el Área Técnica, que integren tecnología.



Conclusiones del Diagnóstico

La etapa de diagnóstico inicial ha proporcionado información valiosa sobre la implementación del diseño tecno-pedagógico en el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre. La resistencia por desconocimiento ha emergido como un desafío significativo, pero las percepciones positivas del impacto sugieren un potencial prometedor para mejoras. La implementación efectiva de estrategias tecno-pedagógicas requerirá un enfoque integral que aborde las barreras identificadas y sea flexible a cambios. Al centrarse en la capacitación, el apoyo continuo y el desarrollo de recursos específicos, la Unidad Educativa puede avanzar hacia la incorporación exitosa de la tecno-pedagogía en el Área Técnica, mejorando así el proceso de enseñanza de los estudiantes.

CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1. Fundamentación

La capacitación docente juega un papel fundamental al respaldar, con fundamento científico, la necesidad de aplicar teorías pedagógicas existentes en la enseñanza, especialmente en el ámbito técnico de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre. La presente investigación surge con el propósito de profundizar la teoría-práctica educativa, reconociendo que el éxito de la enseñanza está estrechamente vinculado con la aplicación efectiva de estrategias pedagógicas.

La inserción de herramientas tecnológicas es esencial en el proceso de la educación (Zambrano y otros, 2018). Las generaciones actuales, predominantemente visuales y poco inclinadas hacia lo teórico, demandan la inserción de herramientas o aplicaciones que generen



recursos digitales en la educación. En base a este hallazgo científico, se plantea la necesidad de incorporar actividades digitales para mejorar y consolidar el conocimiento.

En la última década, la educación ha experimentado cambios significativos al introducir la tecnología en el aula. El diseño tecno-pedagógico se presenta como un enfoque clave para integrar la tecnología en la enseñanza y maximizar el potencial de los docentes. La propuesta de capacitación es esencial al potenciar las habilidades de los educadores, permitiéndoles optimizar eficazmente las estrategias educativas. La competencia digital del educador influye directamente en la motivación y compromiso de los estudiantes. (Gargallo, 2018)

La formación en diseño tecno-pedagógico no solo implica la obtención de conocimiento técnicas, o incluso un cambio en la mentalidad de los educadores. Este cambio educativo facilita la comprensión de cómo la tecnología impacta fundamentalmente en la transformación de la enseñanza y su efecto en el aprendizaje (Fullan, 2002). La capacitación impulsa a los educadores a mejorar constantemente y adaptar las herramientas a las cambiantes necesidades de los educandos. (Luengo & Cruz, 2022)

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) fomentan el aprendizaje adaptativo y se complementan con el desarrollo de actividades (Luengo & Cruz, 2022). La propuesta de capacitación incluye el uso de una plataforma e-learning como CHAMILO, conocida por su interfaz amigable y creativa, que posibilita un aprendizaje dinámico y divertido.

3.2. Principales características para funcionamiento de la propuesta.

Datos generales



La Universidad para todos



Facilitadores: Lic. Marco Cortez, Ing. Mónica Naranjo

Número Total de horas: 16 horas

Número de participantes: 11

Número de Grupos: 1

Medio: CHAMILO

Unidad Educativa Participantes: Vicente Anda Aguirre

3.2.1. Diagnóstico Integral. Esta propuesta comienza con un diagnóstico inicial obtenido sobre el uso de tecnología en el Área Técnica de la UEVAA. Lo que permite la evaluación de las competencias tecno-pedagógicas de cada uno de los educadores que conforman la plantilla docente, así como obtener un análisis de dificultades específicas.

3.2.2. Diseño de Estructura Personalizado. La propuesta de capacitación docente será diseñada de manera personalizada, considerando las particularidades del Área Técnica y las características específicas de la Unidad Educativa a desarrollarse la propuesta. Por ello las estrategias que se proponen son relevantes y aplicables al contexto específico.

3.2.3. Seguimiento y Evaluación Continua. Mediante el uso de encuesta y evaluación de observación de resultados en el desarrollo pedagógico de los cursos que se vinculan en la propuesta permitirá evaluar y garantizar la efectividad de la misma.

3.3. Modelación de la Propuesta de Capacitación

A. Descripción de la importancia de la propuesta

La Modelación de la Propuesta de Capacitación sobre diseño tecno-pedagógico en el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre de la ciudad de Milagro se fundamenta en la exigencia de insertar la tecnología en la enseñanza, según la corroboración científica (Tinitana Castillo, 2024). Estos autores sostienen que la capacitación docente busca



no solo transmitir información, sino conectar con el Marco Europeo 2020 como guía para transformar la educación en el Siglo XXI.

La propuesta va más allá de la simple incorporación del marco europeo 2020, centrándose en adaptar a los educadores a las nuevas competencias en el ámbito educativo de Ecuador. Esta importancia se respalda con el método internacional exitoso de implementación de tecnología en la educación, específicamente en el contexto ecuatoriano, el artículo sobre "Factores Contextuales que influyen en la implementación de Tecnologías Digitales en la Educación Primaria Ecuatoriana." (Onofa, 2009)

La base científica de la propuesta se apoya en investigaciones realizadas en el estudio "Actitudes de los docentes hacia las TIC en educación: una investigación comparada en España y Ecuador" (Alvarado y otros, 2020). Este estudio evidencia las variaciones en entornos culturales y contextuales que afectan las motivaciones de los educadores hacia la incorporación de la tecnología en clases.

En el contexto actual de inseguridad en Ecuador, la tecnología cumple un propósito fundamental en el entorno educativo para lograr una educación inclusiva. La integración de la tecnología no se considera como un mero entretenimiento, sino como una práctica efectiva en relación a la pedagogía para aprovechar al máximo sus beneficios.

El Diseño Tecno-pedagógico surge como respuesta a la necesidad de garantizar aprendizajes efectivos y significativos en el ámbito educativo, transformando la educación en este siglo. La implementación de este enfoque implica la planificación y creación de actividades que generen un entorno de aprendizaje integrando la tecnología con la pedagogía.



El Diseño Tecno-Pedagógico no se limita a la inserción de tecnología en el aula, sino que busca que estos recursos o herramientas digitales sean medios a través de los cuales el educando reflexione para enriquecer su experiencia de aprendizaje. Es adaptable a cada educando, destacando la disponibilidad de tecnología en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre, que cuenta con 2 laboratorios, uno de Audiovisual y otro de Computo con 25 computadoras con conectividad a Internet.

La propuesta fomenta un ambiente inclusivo y motivador mediante la variedad de recursos y actividades para el desarrollo del aprendizaje. Cada herramienta en este taller de capacitación se utilizará para fomentar socialización efectiva entre quienes interviene en el proceso de enseñanza aprendizaje, aprovechando foros y aplicaciones educativas para promover la interacción constante.

Esta propuesta es esencial ya que presenta la tecnología de manera adaptativa, permitiendo que cada educando aprenda a su propio ritmo, potenciando sus fortalezas y considerando sus debilidades individuales.

El Modelo ADDIE (*Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación*) es un enfoque sistemático y flexible para el diseño instruccional, ampliamente reconocido por su capacidad para adaptarse a diferentes contextos y necesidades educativas (Molenda y otros, 1996). Por lo cual la propuesta se desarrolla considerando los aspectos detallados a continuación:

FASE UNO: ANÁLISIS



La primera fase del Modelo ADDIE, el análisis, permite identificar las necesidades específicas de la capacitación tecno-pedagógica en el Área Técnica. Se realizará un diagnóstico detallado para comprender las habilidades existentes, las deficiencias y las expectativas tanto de los educadores como de los estudiantes. Esta fase se alinea con la investigación de la importancia de una comprensión profunda de las necesidades para diseñar intervenciones eficaces. (Castillo y otros, 2010)

FASE DOS: DISEÑO

La fase de diseño se centra en la planificación de la capacitación. Aquí, se elabora estrategias pedagógicas que integren de manera efectiva la tecnología en el proceso educativo, asegurando la coherencia con los objetivos institucionales (Sansot, 2020). En esta propuesta de tesis se abordará el desarrollo del cronograma presentado a continuación, solo hasta la fase de diseño.

B. Propósito u Objetivos

- ✓ **Objetivo General:** Mejorar las habilidades de diseño tecno-pedagógico de los docentes del Área Técnica.
- ✓ **Objetivos Específicos:**
 - Proporcionar conocimientos sobre las últimas tendencias en tecnología educativa.
 - Desarrollar habilidades prácticas para la inserción efectiva de la tecnología en clases.
 - Reconocer las TIC, TAC y las TEP en el ámbito educativo.



- Fomentar la creación de materiales didácticos digitales.

C. Fundamentación de la Propuesta de Capacitación

La Modelación de la Propuesta de Capacitación sobre diseño tecno-pedagógico en el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre de la ciudad de Milagro se presenta como una iniciativa crucial para la preparación de los educandos para afrontar los desafíos de la sociedad contemporánea, especialmente en la era digital. Este enfoque no solo busca potenciar la educación, sino también dotar a cada estudiante de la capacidad y habilidades necesarias para desenvolverse en un entorno tecnológico en constante evolución.

El Diseño Tecno-Pedagógico se erige como un componente clave en la mejora de las competencias de los educandos, permitiéndoles incorporar herramientas tecnológicas en sus actividades prácticas diarias. Esta metodología no solo potencia la solución de dificultades de manera inventiva, sino que también fomenta la socialización entre los educandos. La habilidad para abordar desafíos de manera creativa y trabajar de manera colaborativa se transforma en un factor decisivo para el éxito en el ámbito educativo y laboral.

En este contexto, es vital resaltar la Modelación de la Propuesta de Capacitación, ya que esta iniciativa se posiciona como un pilar fundamental para la implementación exitosa del Diseño Tecno-Pedagógico en el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre de Milagro. La formación propuesta busca fortalecer las habilidades de los educadores, proporcionándoles las herramientas necesarias para guiar a los estudiantes en el acrecentamiento de competencias tecno-pedagógicas imprescindible para afrontar los retos contemporáneos de manera efectiva.



D. Caracterización de la Propuesta

- Duración: 2 meses.
- Metodología: Mixta, combinando sesiones teóricas y prácticas.
- Modalidad: Presencial y virtual.

La educación contemporánea se encuentra inmersa en numerosos desafíos persistentes, los cuales, por diversas razones, han adquirido un carácter constante. La evolución tecnológica se erige como uno de estos desafíos, destacando la necesidad de una adaptabilidad continua para garantizar una interacción eficaz con las innovaciones. En este contexto, la capacitación docente en el Diseño Tecno-Pedagógico emerge como un elemento central para mejorar las habilidades de los educadores del Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre (UEVAA) de la ciudad de Milagro.

La notabilidad de la capacitación en el Diseño Tecno-Pedagógico se fundamenta en la necesidad de preparar a los educadores para enfrentar los retos derivados de la evolución tecnológica y su integración efectiva en el proceso educativo. Para abordar este aspecto, se detallarán a continuación diversas características esenciales que deben considerarse para asegurar el cumplimiento y la efectividad de la capacitación. Esta adaptabilidad no solo implica la adquisición de nuevas habilidades, sino también la adhesión de las herramientas tecnológicas en el procedimiento pedagógico.

Asimismo, la capacitación en Diseño Tecno-Pedagógico debe incorporar la participación activa en procesos de formación profesional contribuye significativamente a la adquisición y aplicación efectiva de nuevas metodologías pedagógicas. La interacción directa



con las herramientas tecnológicas propuestas en la capacitación fortalece la comprensión y la habilidad para implementarlas en el entorno educativo. (Calzadilla, 2004)

La caracterización de la propuesta de investigación llega hasta la fase de diseño por lo cual, la propuesta llega hasta la validación de la presente investigación.



3.4. Estructura y Dinámica de los componentes de la propuesta

Tabla 3 - Componentes de la propuesta

Módulo	Fases ADDIE	Tema	No. Semana	Descripción
i. Introducción al Diseño Tecnológico Pedagógico	Análisis	Encuestas a docentes	Semana 1	Identificación de las necesidades docentes.
		Diagnóstico de habilidades actuales docentes.	Semana 2	
	Diseño	Talleres prácticos sobre Fundamentos del Diseño Tecnológico Pedagógico	Semana 3	Comprensión de los principios básicos para diseñar actividades de aprendizaje utilizando la tecnología.
		Introducción a herramientas tecnológicas básicas.	Semana 4	Conocer las herramientas educativas colaborativas.
ii. Herramientas y Recursos Tecnológicos en el Aula	Desarrollo	Uso de herramientas digitales para trabajo colaborativo.	Semana 5	Aprender a desarrollar actividades de aprendizaje interactivo.
		Sesión práctica sobre la integración de tecnología en la planificación.	Semana 6	Desarrollo de un taller práctico para elaboración de una planificación Diseño Tecnológico Pedagógica.
	Implementación	Creación de material didáctico interactivo.	Semana 7	Ejecución de material didáctico en el aula de clases.
	Evaluación	Evaluación del impacto de las herramientas tecnológicas en la enseñanza.	Semana 8	Análisis de resultados académicos en tercero de bachillerato técnico.



1. Exigencia o Requisitos

La modelación de la propuesta de capacitación sobre diseño tecno-pedagógico en el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre de la ciudad de Milagro se encuentra respaldada por la necesidad de los educadores en cada sesión. Este requisito es esencial para potenciar al máximo los beneficios educativos derivados de la capacitación. La transmisión de conocimientos tecnológicos demanda una atención constante, pero, sobre todo, requiere el compromiso pleno de los participantes en este contexto particular.

La disposición de los educadores de manera libre y voluntaria para participar en la capacitación se erige como un factor determinante, dado que su compromiso contribuye significativamente a la asimilación de conceptos, generando beneficios tangibles para todos los participantes en función de sus aportes individuales.

2. Demostraciones y Ejemplos

Las demostraciones son herramientas pedagógicas poderosas que ofrecen a los educadores la capacidad de mostrar conceptos de manera visual y práctica (Mayer, 2003). En el contexto de la capacitación tecno-pedagógica, la demostración de aplicaciones digitales y su aplicación en el entorno educativo brinda a los participantes una comprensión tangible de su utilidad y relevancia. El uso de demostraciones mejora la retención y comprensión del contenido, haciendo que la capacitación sea más efectiva. (Claros & Cobos, 2013)

En el diseño tecno-pedagógico, las demostraciones pueden abarcar desde la presentación de plataformas digitales hasta la creación de contenido multimedia. Al presenciar directamente la aplicación de estas herramientas, los educadores pueden visualizar cómo



integrar la tecnología de manera efectiva en su enseñanza, superando las barreras conceptuales que podrían surgir.

La inclusión de ejemplos científicos en la capacitación tecno-pedagógica enriquece la comprensión y fundamenta las decisiones pedagógicas. La literatura científica proporciona evidencia de las mejores prácticas y sus resultados en la integración de la tecnología en la educación (Hattie, 2015). Al presentar ejemplos basados en la investigación, la propuesta de capacitación en el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre asegura que las decisiones pedagógicas estén respaldadas por datos y resultados concretos.

La utilización de estudios científicos específicos que aborden el impacto de la tecnología en la mejora de la instrucción, el compromiso estudiantil y el desarrollo de habilidades técnicas proporciona a los educadores un fundamento sólido para adoptar prácticas tecno-pedagógicas en su enseñanza. Este enfoque no solo inspira confianza en los educadores, sino que también fomenta una mentalidad basada en la evidencia, crucial para la evolución constante de la enseñanza.

3. Formas de aplicación

La propuesta adopta un enfoque flexible al integrar un taller virtual a través de la plataforma Zoom y un taller presencial en las instalaciones de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre en la ciudad de Milagro. Esta diversidad de modalidades busca brindar a cada educador la oportunidad de ajustarse a distintos estilos de aprendizaje y situaciones educativas. Las sesiones prácticas contempladas en esta propuesta incorporan un modelo en ejecución que permite a los participantes poner en práctica los conocimientos adquiridos. Este enfoque



promueve en el educador la transmisión positiva de las experiencias derivadas de su labor diaria en el aula.

4. Recursos

Se ha proporcionado material didáctico a través de la plataforma Canva obteniendo así los PowerPoint interactivos con el objetivo de facilitar a los educadores la visualización del uso de esta herramienta creativa e interactiva como medio para la transmisión del conocimiento. La colaboración con profesionales del ámbito educativo y la participación en proyectos atractivos aseguran que el entorno de aprendizaje sea no solo efectivo, sino principalmente enriquecido con oportunidades que fomenten la interacción entre los educadores y los estudiantes.

Es relevante subrayar que estos materiales, concebidos como recursos de apoyo, estarán disponibles para los docentes en el repositorio de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre. Este repositorio, alojado en el campus chamilo association, entorno virtual de aprendizaje gratuito como una página web o entorno virtual de aprendizaje recursivo, facilita la aproximación y la diligencia eficiente de los recursos educativos. En consecuencia, se concluye que la integración de la tecnología garantizará la actualización constante de las prácticas educativas de acuerdo con las tendencias tecnológicas emergentes.

5. Beneficiarios

La presente propuesta ha sido elaborada para los docentes de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre, centrándose de manera específica en el Área Técnica. La orientación hacia este grupo responde a una necesidad concreta, que consiste en dotar a la comunidad



educativa de bachilleres técnicos con competencias digitales actualizadas, quienes estarán capacitados para servir a la comunidad de manera efectiva.

6. Presentación de la Propuesta

El programa de formación docente sobre diseño tecno-pedagógico en el área técnica se llevará a cabo durante 6 semanas, abarcando instrucción teórica y práctica, complementadas con actividades a realizar a lo largo del curso. La presente propuesta expone un curso de capacitación docente especialmente diseñado para los educadores del área técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre. Este enfoque brinda a cada docente las habilidades necesarias para integrar de manera efectiva la tecnología en el proceso educativo, destacando el diseño tecno-pedagógico como el eje central de desarrollo de la propuesta.

Semana 1-2: Fundamentos del Diseño Tecno-Pedagógico

En la tercera semana de la propuesta de capacitación, se establecen las bases teóricas del diseño tecno-pedagógico. La Sesión 1 se centra en la definición del término, la inserción de la tecnología en la planificación y presentando principios fundamentales del diseño instruccional. En la Sesión 2, se profundiza en los modelos de diseño tecno-pedagógico, analizando modelos pedagógicos, su aplicación en contextos educativos y el desarrollo de estrategias centradas en el estudiante.

Cabe destacar que esta descripción detallada de las sesiones busca proporcionar una visión clara y comprensiva del contenido de la propuesta de capacitación sobre diseño tecno-pedagógico en el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Sesión 1: Introducción al Diseño Tecno-Pedagógico



La Universidad para todos



Definición de Diseño Tecno-Pedagógico.

Importancia de la integración de la tecnología en la educación.

Principios básicos del diseño instruccional.

Sesión 2: Modelos de Diseño Tecno-Pedagógico

Revisión de modelos pedagógicos.

Aplicación de modelos de diseño en contextos educativos.

Desarrollo de estrategias de enseñanza centradas en el estudiante.

Semana 3-4: Introducción a Herramientas Tecnológicas Básicas.

En la cuarta semana de la propuesta de capacitación, se enfoca en el empleo de herramientas esenciales para educadores. La Sesión 1 aborda las herramientas de productividad, abarcando la gestión del tiempo, la colaboración en línea y la creación de documentos. En la Sesión 2, se exploran las plataformas online, haciendo hincapié en la invención de contenido interactivo y la evaluación en línea.

Esta descripción detallada de las sesiones tiene como objetivo proporcionar una comprensión clara y completa de la estructura de la propuesta de capacitación sobre diseño tecno-pedagógico en el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Sesión 1: Herramientas de Productividad para Educadores

Uso de herramientas digitales.

Aplicaciones para colaboración en línea.

Creación y edición de documentos en línea.

Sesión 2: Plataformas de Creación de Contenido



Genially.

Prezi.

Canva.

Padlet

Semana 5: Uso de Herramientas Digitales

En la quinta semana de la propuesta de capacitación, se aborda el empleo de herramientas digitales para potenciar la enseñanza en el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre, en la ciudad de Milagro. La Sesión 1 se centra en la inserción de elementos multimedia, así como en la creación de contenido multimedia. La Sesión 2 explora herramientas específicas de evaluación y retroalimentación, resaltando estrategias efectivas y el monitoreo del progreso del estudiante.

Esta descripción detallada de las sesiones busca ofrecer una visión precisa y comprensiva de la estructura de la propuesta de capacitación sobre diseño tecno-pedagógico en el área técnica, garantizando la mejora continua de las prácticas educativas en concordancia con las demandas tecnológicas y pedagógicas actuales.

Sesión 1: Multimedia en la Educación

Incorporación de imágenes y videos en la enseñanza.

Creación y edición básica de contenido multimedia.

Principios de diseño gráfico para presentaciones educativas.

Sesión 2: Herramientas de Evaluación y Retroalimentación

Uso de herramientas para evaluar el aprendizaje.



Estrategias de retroalimentación efectivas.

Monitoreo del progreso del estudiante.

Semana 6: Integración Práctica y Evaluación

En la última semana de la propuesta de capacitación, se facilita el desarrollo práctico en el diseño tecno-pedagógico en el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre. La Sesión 1 implica el desarrollo de proyectos de diseño tecno-pedagógico, promoviendo la colaboración y la retroalimentación entre los participantes. La Sesión 2 se centra en la evaluación, la entrega de certificados de capacitación, y proporciona una sesión de retroalimentación y conclusiones.

Esta descripción detallada de las sesiones tiene como objetivo brindar una comprensión clara y completa de la propuesta de capacitación sobre diseño tecno-pedagógico en el área técnica, enfatizando la aplicación práctica y la evaluación integral del proceso formativo.

Sesión 1: Desarrollo de Proyectos de Diseño Tecno-Pedagógico

Aplicación práctica.

Desarrollo de un proyecto de diseño tecno-pedagógico.

Compartir y recibir retroalimentación entre los participantes.

Sesión 2: Evaluación y Certificación

Evaluación del desempeño de los participantes.

Entrega de certificados de capacitación.

Sesión de retroalimentación y conclusiones.



7. Propósito Subyacente de la Propuesta de Capacitación

El propósito fundamental tras el diseño de la propuesta de capacitación docente es establecer un entorno virtual que respalde el desarrollo pedagógico de los docentes en el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre. Dada la diversidad en los niveles de aprendizaje entre los educadores, se optará por diseñar un entorno virtual mediante CHAMILO ASSOCIATION. Este entorno, específicamente diseñado, posibilitará que los educadores accedan y revisen de manera fácil los contenidos proporcionados durante la capacitación. Por lo cual deberán acceder a la plataforma para inscribirse en el curso.

La integración de este espacio virtual no solo facilitará la revisión de materiales, sino que también asegurará que los educadores puedan consolidar y aplicar de manera efectiva los conocimientos adquiridos en su práctica diaria ya sea sincrónica y asincrónica. Cabe destacar que esta estrategia contribuirá a la mejora continua de las prácticas educativas, garantizando la pertinencia y aplicabilidad de los contenidos impartidos.

La propuesta detallada se presenta de manera virtual en la siguiente tabla informativa, brindando una estructura organizada y accesible para los educadores participantes.

Menú de Inicio o Bienvenida

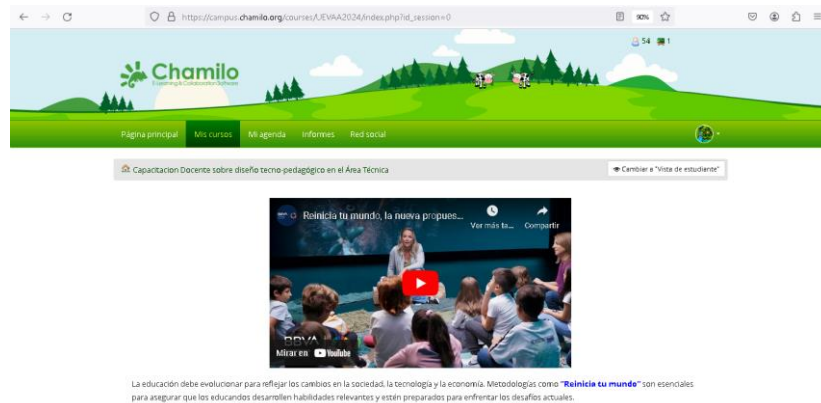
Presentación del Entorno Virtual del Taller:



La Universidad para todos



Ilustración 1 - Entorno Virtual Aprendizaje



La introducción al entorno virtual desempeña una función esencial al establecer la tonalidad y la intención del contenido. Al presentar la importancia de "Reiniciar nuestro mundo", se resalta la transición crucial desde enfoques educativos tradicionales hacia metodologías innovadoras. Esta declaración no solo sirve como un llamado a la acción, sino que también comunica la urgencia imperante de adaptabilidad constante.

El estímulo del aprendizaje de los educadores a través del pensamiento reflexivo y analítico refuerza la idea de que la capacitación no tiene como propósito la adquisición de conocimiento solamente, sino que implica una transformación fundamental en la mentalidad y enfoque pedagógico. Fomentar la reflexión y el análisis promueve una comprensión profunda de las nuevas metodologías, permitiendo a los educadores integrar de manera más efectiva las innovaciones en su práctica diaria. En resumen, la introducción no solo establece la dirección del entorno virtual, sino que también subraya la importancia de abrazar el cambio educativo y desarrollar habilidades cognitivas críticas para impulsar la evolución continua en el ámbito educativo.



Menú de Contenido

Ilustración 2 - Menú de contenido



El menú de contenido se presenta de manera accesible y se ajusta a los módulos impartidos durante cada semana de clases en el entorno virtual CHAMILO ASSOCIATION. Se encuentra disponible de manera congruente con las temáticas abordadas, facilitando la navegación y el acceso a los materiales correspondientes. Esta estructura organizativa contribuye a una experiencia de aprendizaje clara y ordenada para los participantes, asegurando la coherencia entre el diseño pedagógico propuesto y su implementación práctica en el ámbito virtual.

Modulo 1: Fundamentos del Diseño Tecno-Pedagógico

Ilustración 3 - Contenido del Módulo 1

Tipo	Nombre	Tamaño	Fecha	Acciones																									
📁	Modulo 1: Fundamentos del Diseño Tecno-Pedagógico	11.49M	hace 1 hora 2024-03-05 22:27:10	🔍 👁️ ✖️																									
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="display: flex; gap: 10px;"> 📁 📄 📁 🔊 📄 📁 📄 📄 📄 📄 </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;"> <input type="text" value=""/> 🔍 Buscar </div> </div> <div style="margin-top: 5px;"> <p>Carpeta actual — Modulo 1: Fundamentos del Diseño Tecno-Pedagógico</p> <p style="text-align: center;">1 - 4 / 4 1 / 1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Nombre</th> <th>Tamaño</th> <th>Fecha</th> <th>Acciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>📄</td> <td>Diseño-Tecnopedagogico-2023_1.pptx</td> <td>5.67M</td> <td>hace 1 hora 2024-03-05 22:26:43</td> <td>🔍 👁️ ✖️ 📄</td> </tr> <tr> <td>📄</td> <td>Nuevo Rol Docente</td> <td>949B</td> <td>hace 1 hora 2024-03-05 22:31:04</td> <td>🔍 👁️ ✖️ 📄 🗑️ 📄</td> </tr> <tr> <td>📄</td> <td>TIC-TAC-TEP.pptx</td> <td>5.82M</td> <td>hace 1 hora 2024-03-05 22:27:10</td> <td>🔍 👁️ ✖️ 📄</td> </tr> <tr> <td>📄</td> <td>¿Qué es el Diseño Tecno-Pedagógico?</td> <td>949B</td> <td>hace 1 hora 2024-03-05 22:23:27</td> <td>🔍 👁️ ✖️ 📄 🗑️ 📄</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>					Tipo	Nombre	Tamaño	Fecha	Acciones	📄	Diseño-Tecnopedagogico-2023_1.pptx	5.67M	hace 1 hora 2024-03-05 22:26:43	🔍 👁️ ✖️ 📄	📄	Nuevo Rol Docente	949B	hace 1 hora 2024-03-05 22:31:04	🔍 👁️ ✖️ 📄 🗑️ 📄	📄	TIC-TAC-TEP.pptx	5.82M	hace 1 hora 2024-03-05 22:27:10	🔍 👁️ ✖️ 📄	📄	¿Qué es el Diseño Tecno-Pedagógico?	949B	hace 1 hora 2024-03-05 22:23:27	🔍 👁️ ✖️ 📄 🗑️ 📄
Tipo	Nombre	Tamaño	Fecha	Acciones																									
📄	Diseño-Tecnopedagogico-2023_1.pptx	5.67M	hace 1 hora 2024-03-05 22:26:43	🔍 👁️ ✖️ 📄																									
📄	Nuevo Rol Docente	949B	hace 1 hora 2024-03-05 22:31:04	🔍 👁️ ✖️ 📄 🗑️ 📄																									
📄	TIC-TAC-TEP.pptx	5.82M	hace 1 hora 2024-03-05 22:27:10	🔍 👁️ ✖️ 📄																									
📄	¿Qué es el Diseño Tecno-Pedagógico?	949B	hace 1 hora 2024-03-05 22:23:27	🔍 👁️ ✖️ 📄 🗑️ 📄																									



El contenido de este módulo establece una base sólida de conocimientos esenciales para los docentes que participarán en la propuesta de capacitación sobre diseño tecno-pedagógico en el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre de Milagro. Estos conocimientos básicos resultan fundamentales, ya que proporcionan los cimientos necesarios para comprender y aplicar de manera efectiva los conceptos y estrategias presentados a lo largo del programa de capacitación. Al abordar los aspectos esenciales del tema, este módulo asegura que los educadores adquieran una comprensión clara de los fundamentos necesarios para abordar los desafíos pedagógicos modernos.

Adicionalmente, al brindar una base sólida, este módulo prepara a los docentes para asimilar conceptos más avanzados y complejos a medida que avanza la capacitación. Es análogo a construir una casa: sin una base sólida, cualquier estructura erigida encima está en riesgo de derrumbarse. Del mismo modo, sin una comprensión completa de los conocimientos básicos, los educadores pueden enfrentar dificultades al aplicar conceptos más avanzados de manera efectiva en sus prácticas educativas.

Modulo 2: Introducción a Herramientas Tecnológicas Básicas.

Ilustración 4 - Introducción a Herramientas Tecnológicas Básicas



Tipo	Nombre ↓	Tamaño	Fecha	Acciones
<input type="checkbox"/>	Herramientas abiertas y gratuitas para trabajo colaborativo	1.09k	hace 16 minutos 2024-03-05 23:45:47	     
<input type="checkbox"/>	Jugando con Genially	1.03k	hace 8 minutos 2024-03-05 23:53:24	     
<input type="checkbox"/>	La importancia de las TIC en la Educación	949B	hace 18 minutos 2024-03-05 23:43:10	     



El presente módulo abarca todos los conceptos fundamentales relacionados con las herramientas digitales en el contexto del diseño tecno-pedagógico en el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre. No solo se limita a la definición de cada herramienta, sino que profundiza en la importancia de su aplicación, destacando su interrelación con las metodologías y estrategias necesarias en el ámbito educativo.

En este sentido, resulta imperativo comprender cómo cada herramienta debe ser utilizada según los requisitos específicos de la asignatura o contenido. Este enfoque integral busca capacitar a los educadores del Área Técnica para una implementación efectiva y adaptada a las necesidades particulares de su disciplina.

Modulo 1-2: Lecciones y Ejercicios

Ilustración 5 - Actividades prácticas de retroalimentación



The screenshot displays a user interface for a learning management system. At the top, there are three icons representing different types of content. Below this is a table with the following columns: 'Título', 'Fecha de publicación', 'Fecha de expiración', 'Progreso', and 'Autorización de opciones'. The first row shows 'Lección Módulo 1' with a publication date of '07 de Marzo del 2024 a las 17h00', a progress of '0%', and various permission icons. Below the table is a search bar with the text 'Buscar' and a magnifying glass icon. Below the search bar is a pagination indicator '1 - 1 / 1' and '1 / 1'. At the bottom, there is another table with columns 'Nombre del ejercicio', 'Número de preguntas', and 'Acciones'. The first row shows 'Diseño Tecno-Pedagogico' with 3 questions and various action icons.

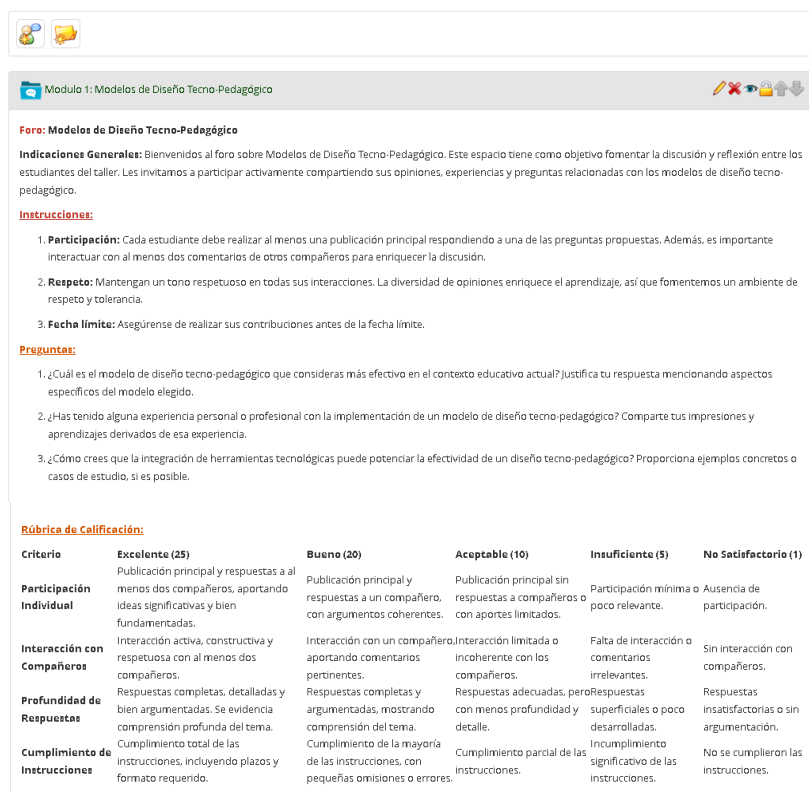
Título	Fecha de publicación	Fecha de expiración	Progreso	Autorización de opciones
Lección Módulo 1 <small>Chamilo - (Los estudiantes no pueden ver esta lección)</small>	07 de Marzo del 2024 a las 17h00		0%	

Nombre del ejercicio	Número de preguntas	Acciones
<input type="checkbox"/> Diseño Tecno-Pedagogico	3	

Esta temática también forma parte del módulo 1-2 debido a que son complementarios, es decir, se necesitan entre sí. De esta manera se cumple con el diseño tecno-pedagógico ya que es fundamental indicar que el contenido se relaciona con la tecnología y la pedagogía.

Modulo 3: Implementación de Foros

Ilustración 6 - Foro práctico No. 1



Foro: Modelos de Diseño Tecno-Pedagógico

Indicaciones Generales: Bienvenidos al foro sobre Modelos de Diseño Tecno-Pedagógico. Este espacio tiene como objetivo fomentar la discusión y reflexión entre los estudiantes del taller. Les invitamos a participar activamente compartiendo sus opiniones, experiencias y preguntas relacionadas con los modelos de diseño tecno-pedagógico.

Instrucciones:

- Participación:** Cada estudiante debe realizar al menos una publicación principal respondiendo a una de las preguntas propuestas. Además, es importante interactuar con al menos dos comentarios de otros compañeros para enriquecer la discusión.
- Respeto:** Mantengan un tono respetuoso en todas sus interacciones. La diversidad de opiniones enriquece el aprendizaje, así que fomentemos un ambiente de respeto y tolerancia.
- Fecha límite:** Asegúrense de realizar sus contribuciones antes de la fecha límite.

Preguntas:

- ¿Cuál es el modelo de diseño tecno-pedagógico que consideras más efectivo en el contexto educativo actual? Justifica tu respuesta mencionando aspectos específicos del modelo elegido.
- ¿Has tenido alguna experiencia personal o profesional con la implementación de un modelo de diseño tecno-pedagógico? Comparte tus impresiones y aprendizajes derivados de esa experiencia.
- ¿Cómo crees que la integración de herramientas tecnológicas puede potenciar la efectividad de un diseño tecno-pedagógico? Proporciona ejemplos concretos o casos de estudio, si es posible.

Rúbrica de Calificación:

Criterio	Excelente (25)	Buena (20)	Aceptable (10)	Insuficiente (5)	No Satisfactorio (1)
Participación Individual	Publicación principal y respuestas a al menos dos compañeros, aportando ideas significativas y bien fundamentadas.	Publicación principal y respuestas a un compañero, con argumentos coherentes.	Publicación principal sin respuestas a compañeros o con aportes limitados.	Participación mínima o poco relevante.	Ausencia de participación.
Interacción con Compañeros	Interacción activa, constructiva y respetuosa con al menos dos compañeros.	Interacción con un compañero aportando comentarios pertinentes.	Interacción limitada o incoherente con los compañeros.	Falta de interacción o comentarios irrelevantes.	Sin interacción con compañeros.
Profundidad de Respuestas	Respuestas completas, detalladas y bien argumentadas. Se evidencia comprensión profunda del tema.	Respuestas completas y argumentadas, mostrando comprensión del tema.	Respuestas adecuadas, pero con menos profundidad y detalle.	Respuestas superficiales o poco desarrolladas.	Respuestas insatisfactorias o sin argumentación.
Cumplimiento de Instrucciones	Cumplimiento total de las instrucciones, incluyendo plazos y formato requerido.	Cumplimiento de la mayoría de las instrucciones, con pequeñas omisiones o errores.	Cumplimiento parcial de las instrucciones.	Incumplimiento significativo de las instrucciones.	No se cumplieron las instrucciones.

En la actividad de foros propuesta, cada docente se somete a una evaluación práctica. La relevancia de este módulo radica en la oportunidad que brinda para aplicar lo aprendido. A lo largo de este proceso, el docente tiene la responsabilidad de mostrar los conocimientos teóricos desarrollados en las prácticas, permitiéndole experimentar y comprender la forma en que estos serán transferidos al entorno educativo.



A través de este foro, el docente tiene la capacidad de determinar si lo aprendido resulta beneficioso para el educando. Este proceso le brinda la experiencia de vivenciar lo que el estudiante experimenta al aprender de manera similar, promoviendo una evaluación reflexiva y constructiva en la práctica pedagógica.

8. Actividades propuestas al cierre capacitación

- ✓ Evaluación de la propuesta.
- ✓ Entrega de certificados a los participantes.

9. Análisis y Proyección Financiera

La Modelación de la Propuesta de Capacitación sobre diseño tecno-pedagógico en el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre ha sido concebida y planificada con meticulosidad, evitando cualquier implicación económica adversa. La ejecución de la propuesta se desenvuelve sin afectar el presupuesto, gracias a la presencia de una infraestructura tecnológica robusta y personal altamente capacitado. La existencia de estos recursos elimina esencialmente la necesidad de incurrir en costos adicionales relacionados con la adquisición de tecnología o la contratación de personal externo. Esta circunstancia propicia un desarrollo eficiente del proyecto, sin presiones financieras, asegurando su sostenibilidad a largo plazo.

La eficacia del proyecto también se ve respaldada por una logística y coordinación cuidadosamente establecidas para las sesiones de capacitación. La planificación adecuada y la comunicación efectiva con los participantes garantizan un flujo continuo de actividades,



maximizando el tiempo de aprendizaje y minimizando posibles inconvenientes logísticos. Este enfoque eficiente no solo optimiza la utilización de recursos, sino que también contribuye significativamente a la efectividad de la propuesta.

Un elemento clave para comprender la ausencia de impacto económico negativo es la proyección de mejorar las habilidades tecno-pedagógicas de los docentes. Este vínculo entre la capacitación docente y el éxito académico proporciona una sólida justificación para la inversión en la propuesta, sin que ello implique consecuencias financieras desfavorables. La sostenibilidad del proyecto se aborda mediante la integración continua de nuevas tecnologías y metodologías innovadoras. Este enfoque proactivo no solo garantiza la relevancia continua del programa, sino que también anticipa y aborda las evoluciones.

10. Análisis de los Resultados de la Validación

La presente encuesta se encuentra en el Anexo No. 2 y tiene como objetivo evaluar la captación de los participantes sobre el diseño Propuesto de Capacitación en diseño tecno-pedagógico para el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre. Aunque la propuesta se encuentra en la fase de diseño, se busca validar la idoneidad y aceptación de dicho diseño por parte de los docentes involucrados.



Resultados:**• Ingreso al Taller:**

Muy Sencillo: 30%

Sencillo: 50%

Neutral: 15%

Difícil: 5%

Muy Difícil: 0%

La mayoría de los participantes (80%) encuentra el ingreso al taller de capacitación sobre diseño tecno-pedagógico en el área técnica como sencillo o muy sencillo, lo cual es un indicador positivo de la accesibilidad percibida.

• Conocimiento de Documentos Informativos:

Sí: 70%

En Parte: 25%

No: 5%

No Aplica: 0%

El 70% de los participantes afirma conocer el funcionamiento de los documentos informativos de cada módulo de capacitación, lo que sugiere una comprensión adecuada de los recursos disponibles.



- **Suficiencia de los Foros:**

Sí: 45%

Parcialmente: 40%

No: 10%

No Sabe: 5%

Existe una percepción variada respecto a la suficiencia de los foros, con un 45% considerándolos suficientes y un 40% opinando que son parcialmente suficientes.

- **Obtención de Contenidos:**

Muy Accesible: 35%

Accesible: 50%

Poco Accesible: 15%

La mayoría de los participantes (85%) encuentra que la obtención de los contenidos de las clases es accesible, lo cual indica una positiva accesibilidad a la información.

- **Recursos Tecnológicos:**

Interesante: 60%

Poco Interés: 30%

Poco Amigable: 5%

Aburrido: 5%

La mayoría de los participantes (90%) percibe los recursos tecnológicos como interesantes o con poco interés, lo que sugiere un grado general de aceptación.



- **Acceso a Actividades Prácticas:**

Sí: 55%

Parcialmente: 35%

No: 5%

No Sabe: 5%

La mayoría (90%) encuentra las actividades prácticas de fácil acceso, indicando una positiva experiencia en esta área.

- **Comunicación con el Docente:**

Sí: 50%

Parcialmente: 40%

De Ninguna Manera: 10%

La percepción de la suficiencia en los medios de comunicación con el docente es variada, con un 50% considerándola suficiente.

- **Acceso a Lecciones Asincrónicas:**

Totalmente de Acuerdo: 40%

De Acuerdo: 45%

En Desacuerdo: 10%

Totalmente en Desacuerdo: 5%

La mayoría de los participantes (85%) concuerda en que el acceso a las lecciones asincrónicas está de acuerdo con los módulos planteados.



- **Suficiencia de los Tres Módulos:**

Totalmente de Acuerdo: 35%

De Acuerdo: 50%

En Desacuerdo: 10%

Totalmente en Desacuerdo: 5%

La mayoría (85%) considera que los tres módulos propuestos son suficientes para el aprendizaje del diseño tecno-pedagógico.

11. Conclusión del Proceso de Validación

Los resultados obtenidos de la encuesta reflejan una recepción mayoritariamente favorable hacia la propuesta de capacitación en diseño tecno-pedagógico destinada al Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre. Aspectos como la accesibilidad, la percepción de los recursos tecnológicos y la aceptación de los módulos son destacados positivamente. Se evidencia un interés general en la propuesta, si bien se identifican áreas específicas susceptibles de mejora, como la percepción de la suficiencia de los foros y la comunicación con el docente.

Estos resultados constituyen un estímulo alentador y sugieren que, en términos generales, la propuesta de capacitación en diseño tecno-pedagógico se encuentra en buen camino para cumplir con las necesidades del Área Técnica de la mencionada institución educativa. Se recomienda realizar ajustes puntuales en las áreas identificadas con el fin de optimizar aún más la experiencia de capacitación.



Es necesario subrayar que estos resultados se derivan de la percepción de los participantes, y se reconoce que, en fases subsiguientes de implementación, se podrán recopilar datos más detallados y específicos para llevar a cabo una evaluación más exhaustiva.

3.5. Validación de la propuesta

La presente investigación se propone analizar de manera científica los resultados de validación de la Propuesta de Capacitación sobre diseño tecno-pedagógico en el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre. Los hallazgos de la encuesta reflejan una recepción predominantemente positiva hacia el diseño propuesto, destacando la accesibilidad, la percepción de los recursos tecnológicos y la aceptación de los módulos como aspectos clave.

En primer lugar, la positiva percepción de la accesibilidad sugiere que los participantes encuentran la propuesta fácilmente accesible y utilizable. Este hallazgo está en concordancia con la teoría de la Usabilidad (Nielsen, 1994), que sostiene que la accesibilidad es un componente esencial para garantizar la eficacia de un diseño.

La Teoría de la Adopción de Tecnología (López & López, 2011), respalda la idea de que la aceptación de la tecnología se vincula al provecho y simplicidad de uso, factores que parecen ser positivamente evaluados por los participantes.

La aceptación general de los módulos propuestos indica un interés genuino por parte de los participantes en la propuesta de capacitación. Esto se alinea con la Teoría de la Motivación Intrínseca (Fernández y otros, 2021), quienes argumentan que el interés es fundamental para el aprendizaje efectivo.



A pesar de los resultados positivos, se identificaron áreas de mejora, como la percepción de la suficiencia de los foros y la comunicación con el docente. La teoría de la Comunicación Efectiva (Shannon & Weaver, 1994) subraya la importancia de la comprensión mutua entre emisor y receptor para lograr una comunicación exitosa, sugiriendo que ajustes en estas áreas mejorarían la interacción.

En conclusión, los resultados de la validación manifiestan que el diseño propuesto de capacitación en diseño tecno-pedagógico en el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre está bien encaminado para satisfacer las necesidades de los participantes. Sin embargo, se recomienda realizar ajustes específicos en áreas identificadas para optimizar aún más la experiencia de capacitación. Es crucial tener en cuenta que estos resultados se basan en la percepción de los participantes, y se sugiere recopilar datos más detallados en fases posteriores de implementación para una evaluación más exhaustiva y precisa.



CONCLUSIONES

La validación de la propuesta de Capacitación en Diseño Tecno-Pedagógico para el Área Técnica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre revela de forma general la positividad de quienes participaron en el estudio. La accesibilidad y la percepción favorable de los recursos tecnológicos indican que el diseño propuesto cautiva el interés de cada educador. Además, la aceptación de los módulos refleja una adecuada alineación con las necesidades del personal docente en el área técnica.

Aunque los resultados son alentadores, se identifican áreas de mejora que podrían potenciar aún más la eficacia de la capacitación. La percepción de la suficiencia de los foros y la comunicación con el docente destacan como aspectos que podrían fortalecerse para enriquecer la experiencia de aprendizaje. El diseño propuesto se encuentra en el camino correcto para satisfacer los requerimientos y posibilidad razonable de los participantes. La positiva acogida indica que la propuesta tiene el potencial de impactar positivamente al Área Técnica.



RECOMENDACIONES

- **Fortalecimiento de los Foros de Discusión:**

Para mejorar la percepción de la suficiencia de los foros, se recomienda implementar estrategias que fomenten la participación activa y enriquecedora. Introducir temas de discusión relevantes, facilitar la interacción entre los participantes y proporcionar orientación adicional podrían elevar la calidad de la experiencia en los foros.

- **Optimización de la Comunicación con el Docente:**

La mejora de la comunicación con el docente es esencial. Se sugiere establecer canales de comunicación más claros y efectivos, como aprovechar herramientas de mensajería instantánea para una comunicación más directa. La retroalimentación personalizada también puede contribuir a fortalecer la conexión docente-estudiante.

- **Monitoreo Continuo y Evaluación Detallada:**

Dada la naturaleza basada en percepciones de los resultados actuales, se recomienda llevar a cabo evaluaciones más detalladas en fases posteriores de implementación. La recopilación de datos específicos, como el rendimiento, permitirá una evaluación más completa y objetiva de la efectividad de la capacitación.

Estas recomendaciones buscan perfeccionar áreas específicas, manteniendo el enfoque en el éxito y la satisfacción continua de los participantes. Con ajustes estratégicos, la propuesta tiene el potencial de ser una excelente herramienta pedagógica en el Área Técnica.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abeyssekera, L., & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research & Development*, 34(1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/07294360.2014.934336>
- Alvarado, L. E., Aragón, R. R., & Bretones, F. D. (2020). Teachers' Attitudes Towards the Introduction of ICT in Ecuadorian Public Schools. *TechTrends*, 64, 498-505. <https://doi.org/10.1007/s11528-020-00483-7>
- Angulo, R. J., Mesías, A. E., & Olmedo, J. D. (2021). Impacto de Nuevas Tecnologías en la Educación Universitaria en Ecuador. *Revista Qualitas*, 23(012-021), 23. <https://doi.org/10.55867/qual23.02>
- Barrows, H. S. (1980). *Problem-Based Learning*. Springer Publishing Compañy. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_210
- Bates, A. W. (2019). *Teaching in a Digital Age – Second Edition*. (T. B. Ltd., Ed.) Vancouver, B.C.: Tony Bates Associates Ltd. <https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/>
- Benalcázar, S., & Fabara, E. (2017). *Universidad Andina Simón Bolívar*. Repositorio Universidad Andina Simón Bolívar: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6263/1/T2689-MGE-Benalcazar-Nivel.pdf>



Calzadilla, R. (2004). *La pedagogía como ciencia humanista: conocimiento de síntesis, complejidad y pluridisciplinariedad*.

http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922004000100005

Castillo, D. M., Larios, V. M., & Ponce, O. G. (2010). Percepción de los docentes de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 53(6), 1-10. <https://doi.org/10.35362/rie5361711>

Claros, I. D., & Cobos, R. (2013). *Del vídeo educativo a objetos de aprendizaje multimedia interactivos*. Dialnet - Revista Científica:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4656576>

Dewey, J. (1986). Experience and Education. *The Educational Forum*, 50(3), 241-252.

<https://doi.org/10.1080/00131728609335764>

Faloye, S. T., & Faniran, V. (31 de Julio de 2023). Integrating technology in teaching and learning practices: students' competencies. *South African Computer Journal*, 35(1), 101-114. <https://doi.org/10.18489/sacj.v35i1.1111>

Fernandez, C. C., Baptista, L. M., & Hernandez, S. R. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta Edición ed., Vol. 6). McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A.

[https://www.esup.edu.pe/wp-](https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf)

[content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-](https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf)

[Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf](https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf)

Fernández, C., Jorquera, J., Paramio, G., & Almagro, B. (2021). Necesidades psicológicas, motivación e intención de ser físicamente activo del alumnado de Educación Física.



Journal of Sport and Health Research, 13(3), 467-480.

[https://www.researchgate.net/profile/Juan-Jorquera-Jordan-](https://www.researchgate.net/profile/Juan-Jorquera-Jordan-2/publication/357515004_Necesidades_psicologicas_motivacion_e_intencion_de_ser_fisicamente_activo_del_alumnado_de_Educacion_Fisica/links/61d19fadb8305f7c4b19bf26/Necesidades-psicologicas-motivacion)

[2/publication/357515004_Necesidades_psicologicas_motivacion_e_intencion_de_ser_fisicamente_activo_del_alumnado_de_Educacion_Fisica/links/61d19fadb8305f7c4b19bf26/Necesidades-psicologicas-motivacion](https://www.researchgate.net/profile/Juan-Jorquera-Jordan-2/publication/357515004_Necesidades_psicologicas_motivacion_e_intencion_de_ser_fisicamente_activo_del_alumnado_de_Educacion_Fisica/links/61d19fadb8305f7c4b19bf26/Necesidades-psicologicas-motivacion)

Fullan, M. (2002). El significado del cambio educativo: un cuarto de siglo de aprendizaje.

Revista de Curriculum y Formación de Profesorado, 6(1-2), 1-14.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56751267002>

Gargallo, A. F. (2018). La integración de las TIC en los procesos educativos y organizativos.

Educación en Revista, 34(69), 325-339. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.57305>

Hattie, J. (2015). The applicability of Visible Learning to higher education. *Scholarship of*

Teaching and Learning in Psychology, 1(1), 79-91. <https://doi.org/10.1037/stl0000021>

Islas, C. (2021). Conectivismo y neuroeducación: transdisciplinas para la formación en la era

digital. *Ciencia ergo-sum*, 28(1). <https://doi.org/10.30878/ces.v28n1a11>

Laurillard, D. (2012). Teching as a Design ScienceBuilding pedagogical patterns for learning and technology. *New Yorl & London: Routledge*, 20(1), 258.

<https://doi.org/10.4324/9780203125083>

Lévano-Francia, L., Sanchez, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N., &

Collantes-Inga, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y*

representaciones, 7(2), 569-588. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>



Lincoln, Y. S., Guba, E. G., & Pilotta, J. J. (1985). *Naturalistic inquiry*: Beverly Hills, CA:

Sage Publications. *International Journal of Intercultural Relations*, 9(4), 416.

[https://doi.org/10.1016/0147-1767\(85\)90062-8](https://doi.org/10.1016/0147-1767(85)90062-8)

LOEI. (22 de Febrero de 2023). *LEXIS*. Registro Oficial No. 254:

<https://www.educacionbilingue.gob.ec/wp-content/uploads/2023/03/REGLAMENTO-GENERAL-A-LA-LEY-ORGANICA-DE-EDUCACION-INTERCULTURAL.pdf>

Loor-Rivadeneira, M. R., García-García, P. P., Alvarado-Nolivos, M. D., & Quevedo-Mora, V.

E. (2024). Inteligencia artificial: Como integrarla en la educación. *RECIAMUC*, 8(1),

88-96. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.88-96](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.88-96)

López, L., & López, J. (2011). Los modelos de adopción de tecnologías de la información

desde el paradigma actitudinal. *Scielo*, 9(1), 176-196.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1590/S1679-39512011000100011>

Lucio A., R. (1989). Educación y Pedagogía, Enseñanza y Didáctica: diferencias y relaciones.

Revista de la Universidad de La Salle(17), 35-46.

<https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1793&context=ruls>

Luengo, D., & Cruz, M. (2022). La gamificación para el desarrollo sostenible: estrategia para

acortar brechas digitales y propiciar espacios inclusivos. *Uisrael*, 9(3), 21.

<https://doi.org/https://doi.org/10.35290/rcui.v9n3.2022.642>

Martinez, A. (abril de 2009). *Redalyc*. <https://www.redalyc.org/pdf/688/68812679010.pdf>



Mayer, R. E. (2003). La promesa del aprendizaje multimedia: utilizar los mismos métodos de diseño instruccional en diferentes medios. *Elsevier*, 13(2), 125 - 139.

[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(02\)00016-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0959-4752(02)00016-6)

Medina, V. (29 de Julio de 2020). *Periodico Opcion*. Periodico Opcion:

<https://periodicoopcion.com/la-brecha-digital-y-la-educacion-virtual-en-el-ecuador/>

Melo, G., Machado, A., & Miranda, A. (2017). El impacto en el aprendizaje del programa Una Laptop por Niño. La evidencia de Uruguay. *Scielo*, 84(334), junio.

<https://doi.org/https://doi.org/10.20430/ete.v84i334.305>

Ministerio de Educación. (2021). *UNESCO*.

https://siteal.iiiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/agenda-educativa-digital-2021-2025.pdf

Ministerio de Telecomunicaciones. (2022). *Telecomunicaciones*.

<https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2022/06/Plan-de-Servicio-Universal-signed-signed-signed-signed-signed.pdf>

Molenda, M., Pershing, J., & Reigeluth, C. (Enero de 1996). *Researchgate*. Red Social de Científicos e Investigadores:

https://www.researchgate.net/publication/292739294_Designing_instructional_systems_83

Montecinos, C. (2003). *Redalyc*. <https://www.redalyc.org/pdf/1710/171018074005.pdf>



- Moreno, R., & Mayer, R. E. (2000). E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 92(1), 117-125. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.1.117>
- Mourtos, J. N., & Allen, E. L. (2001). Introducing Cooperative Learning through a Faculty Instructional Development Program. *Journal of Engineering Education*, 90(4), 669-675. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2001.tb00658.x>
- Nielsen, J. (1994). *Usability Engineering*. Morgan Kaufmann an Imprint of Elsevier: <https://books.google.com.ec/books?id=95As2OF67f0C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Onofa, M. (Noviembre de 2009). *FLACSOANDES*. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/2065/3/TFLACSO-2009MEOD.pdf>
- Peña, L. E. (2021). *BibliotecaDigital*. <https://revistas.uan.edu.co/index.php/papeles/article/view/934/982>
- Pererira, Z. (enero-junio de 2011). *Redalyc*. (R. E. Educare, Ed.) <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194118804003.pdf>
- Pérez, A., Iglesias, A., Meléndez, L., & Berrocal, V. (06 de Abril de 2020). *RACO*. Revistas Científicas: <https://raco.cat/index.php/Tripodos/article/view/369937/463664>
- Prensky, M. (Octubre de 2001). *Centro de Desarrollo Docente UC*. (O. t. Horizon, Ed.) Article Information: https://desarrollodocente.uc.cl/wp-content/uploads/2020/03/Digital_Natives_Digital_Inmigrants.pdf



Raynaudo, G., & Peralta, O. (2017). Cambio conceptual: una mirada desde las teorías de Piaget y Vigotsky. *Liberabit*, 23(1), 137-148.

<https://doi.org/https://doi.org/10.24265/liberabit.2017.v23n1.10>

Redecker, C. (2017). *METARED FUNDACION UNIVERSIA*.

https://www.metared.org/content/dam/metared/pdf/marco_europeo_para_la_competencia_digital_de_los_educadores.pdf

Rodrigo, V. (2018). *La comprensión lectora en la enseñanza del español LE/L2*. University of Oxford. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781315624662>

Rodríguez, W. (1999). *Revista Latinoamericana de Psicología*.

<https://www.redalyc.org/pdf/805/80531304.pdf>

Roldán, A. (septiembre-diciembre de 2013). *Redalyc*.

<https://www.redalyc.org/pdf/567/56729527027.pdf>

Sánchez, M. (2015). *Redalyc*. (R. I. Social, Ed.)

<https://www.redalyc.org/pdf/1350/135043653001.pdf>

Sánchez, M. C. (2015). METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN PEDAGOGÍA SOCIAL: Avance Cualitativo y Modelos Mixtos. *Revista Interuniversitaria*(26), 21-34.

https://doi.org/10.7179/PSRI_2015.26.01

Sansot, S. (Marzo de 2020). *Dialnet*.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7869109>

Shannon, C., & Weaver, W. (1994). *PURE*. University of Illinois Press:

https://pure.mpg.de/rest/items/item_2383164/component/file_2383163/content



- Sharples, M., Taylor, J., & Vavuola, G. (23 de noviembre de 2007). *TELEARN*. Una teoría del aprendizaje para la era móvil: https://telearn.hal.science/hal-00190276/file/Sharples_et_al_Theory_of_Mobile_Learning_preprint.pdf
- Tinitana Castillo, V. C. (2024). Cómo Influyen las Herramientas Tecnológicas en la Enseñanza Aprendizaje del Docente hacia los Estudiantes de Educación Básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 1938-1947. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10631
- Torres, P., & Cobo, J. (2017). *Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación*. Educere: <https://www.redalyc.org/pdf/356/35652744004.pdf>
- Trujillo, L. (2017). *Teorías Pedagógicas Contemporáneas*. Fundacion Universitaria del Area Andina: <https://core.ac.uk/download/pdf/326425474.pdf>
- UNESCO. (2019). *SITEAL*. Educación y Formación Técnica Profesional : <https://siteal.iiep.unesco.org/eje/pdf/1072>
- Urbano, M., Farías, D., & Pérez, J. (2020). Tecnologías de la información y comunicación como estrategia de enseñanza y aprendizaje en el aula de clase. *Encuentro Educativo*, 26(1), 123-141. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8206476>
- Vygotsky, L. S., & Cole, M. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Ebook Google: https://books.google.com.ec/books?id=RxjjUefze_oC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false



Zambrano, A. J., Arango, Q. L., & Lezcano, R. M. (2018). Estilos de Aprendizaje, estrategias de Aprendizaje y su relación con el uso de las TIC en estudiantes de Educación Secundaria. *Revista de Estilos de Aprendizajes*, 13(26), 30.
<https://doi.org/10.55777/rea.v11i21.1087>

ANEXOS

ANEXO No. 1: ENCUESTA A DOCENTES

Datos Demográficos:

Nombre: _____ Años de experiencia docente: _____

Implementación de Herramientas Tecnológicas:

1. ¿Con qué frecuencia implementa herramientas tecnológicas en sus clases?

Nunca		Frecuentemente	
Rara vez		Siempre	
Ocasionalmente			

Uso de Dispositivos Electrónicos:

2. ¿Hace uso de dispositivos electrónicos durante las clases (por ejemplo, tabletas, computadoras portátiles)?

