



UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR



UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR  
MAESTRÍA EN ENTORNOS EDUCATIVOS DIGITALES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
MÁSTER EN PEDAGOGIA Y ENTORNOS DIGITALES

TEMA

Plan de capacitación para mejora de competencias digitales en docentes de la U.E. Camilo  
Ponce Enríquez, Babahoyo- Ecuador.

Autor/es:

Carmen Iralda Cordero Abad  
Fernando Segundo Carrera Moreta

Tutor/a:

Dr. Omar Gustavo Bravo Quezada

ECUADOR

2024



La Universidad para todos





UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

## TRABAJO DE TITULACIÓN

### DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada primero Dios y para aquellos que creen en el poder del conocimiento, que han sido mis guías y mi inspiración a lo largo de este viaje académico a mis padres cuyo amor incondicional y sacrificios fueron mi apoyo constante mentores y modelos a seguir, les dedico este logro con profundo agradecimiento.

Además, dedico este trabajo a mis profesores tutores, cuya sabiduría y orientación han iluminado mi camino han sido fundamentales para mi crecimiento intelectual. Agradezco sinceramente su compromiso y paciencia al impartir conocimientos y alentarme a superar mis límites. Que esta tesis sea un tributo a su confianza en mí y un testimonio de nuestro compromiso compartido con el aprendizaje y el crecimiento continuo. Gracias por ser parte de este logro.

*Fernando Segundo*

*Carrera Moreta*

*Carmen Iralda*

*Cordero Abad*



La Universidad para todos





## AGRADECIMIENTO

Esta tesis no es solo un testimonio de nuestro esfuerzo y dedicación, sino también un reflejo del apoyo inquebrantable que hemos recibido a lo largo de este desafiante pero gratificante proceso de investigación.

Profesores y miembros del jurado, su sabiduría y orientación nos han iluminado en cada paso de este viaje académico. Sus consejos expertos, críticas constructivas y aliento constante han sido fundamentales para el desarrollo de esta tesis. Sabemos que sus contribuciones no solo han mejorado nuestro trabajo, sino que también han contribuido a nuestro crecimiento como académicos.

Compañeros, su colaboración, debates y amistad han sido un tesoro invaluable durante este proceso. Los intercambios de ideas y las conversaciones enriquecedoras que compartimos han enriquecido nuestras perspectivas y nos han ayudado a superar los obstáculos que surgieron en el camino.

Familia, su apoyo inquebrantable y amor constante nos han dado la fuerza para perseverar en los momentos más desafiantes. Sus sacrificios y palabras de aliento nos han impulsado a alcanzar este logro, y estamos eternamente agradecidos.

Y a Dios, en quien confiamos nuestra gratitud por este logro y nuestra fe en que cada desafío es una oportunidad para aprender y crecer. Su guía y protección han estado presentes en cada etapa de esta tesis.

*Fernando Segundo*

*Carrera Moreta*

*Carmen Iralda*

*Cordero Abad*





## RESUMEN

La presente investigación se centró en el diseño y aplicación de un plan integral de capacitación para docentes de la Unidad Educativa Camilo Ponce Enríquez. Su objetivo primordial fue impulsar y fortalecer el uso de competencias digitales en concordancia con metodologías activas dentro del contexto educativo. Su diseño y desarrollo se estructuró en torno a estrategias específicas para instruir a los profesores de herramientas digitales y su integración cotidiana. Estas estrategias fueron aplicadas en sesiones interactivas que partieron desde la introducción al uso de tecnologías educativas hasta la creación de contenido interactivo. Previo a su instrumentación se diagnosticó el dominio y destreza de los docentes en cuanto al uso de tecnologías mediante un instrumento autónomo, con el propósito de comprender sus niveles de familiaridad y disposición hacia el uso de herramientas digitales en el aula. Esta prueba inicial, recolectó información valiosa que orientó la implementación del plan de capacitación, asegurando una adaptación precisa a las necesidades y expectativas de los docentes. Los resultados obtenidos demostraron, que el nivel general de dominio en metodología y herramientas digitales de los docentes llegó al ser alto con 97.2 % y solo 2.8% reconoció una mejora poco considerable. También que en cuanto a las interacciones entre docentes dentro del plan formativo estos las reconocieron como de alto impacto con un 94.4%, también que la interacción con los tutores fue excelente con un 94.4% y que el uso de material, así como la interacción de estos fue alta con un 58.2%

**Palabras Clave:** Competencias digitales, formación docente, Tecnología educativa.





## ABSTRACT

This research focused on the design and implementation of a comprehensive training plan for teachers of the Camilo Ponce Enríquez Educational Unit. Its main objective was to promote and strengthen the use of digital skills in accordance with active methodologies within the educational context. Its design and development was structured around specific strategies to instruct teachers in digital tools and their daily integration. These strategies were applied in interactive sessions that ranged from the introduction to the use of educational technologies to the creation of interactive content. Prior to its implementation, the teachers' mastery and skill in the use of technologies was diagnosed through an autonomous instrument, with the purpose of understanding their levels of familiarity and disposition towards the use of digital tools in the classroom. This initial test collected valuable information that guided the implementation of the training plan, ensuring a precise adaptation to the needs and expectations of the teachers. The results obtained showed that the general level of mastery in methodology and digital tools of the teachers reached a high level of 97.2% and only 2.8% recognized a little considerable improvement. Also that in terms of interactions between teachers within the training plan, they recognized them as high impact with 94.4%, also that the interaction with tutors was excellent with 94.4% and that the use of material as well as their interaction was high with 58.2%

**Keywords:** Digital skills, teacher training, Educational technology.





## ÍNDICE GENERAL

FICHA SENESCYT PARA EL REPOSITORIO.....	ii
CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES Y DECLARATORIA AUTORAL.....	v
AVAL DEL TUTOR DE LA TESIS .....	vi
DEDICATORIA .....	7
AGRADECIMIENTO .....	8
RESUMEN .....	9
ABSTRACT .....	x
ÍNDICE GENERAL .....	xi
ÍNDICE DE TABLAS .....	xv
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xvi
LISTADO DE ANEXOS .....	xvii
INTRODUCCIÓN .....	1
Justificación del problema.....	1
Planteamiento del problema .....	2
Precisión del tema.....	3
Objeto de la investigación.....	4
Objetivo general.....	4
Preguntas Científicas .....	4
Variables .....	4
Variable Independiente .....	4
Variables Dependientes.....	4
Objetivos específicos de la investigación .....	4
Métodos a emplear .....	5





Métodos teóricos.....	5
Métodos empíricos.....	5
Método matemático estadístico .....	5
Población y muestra.....	5
Declaración del tipo de investigación.....	6
Principales aportes.....	6
Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica.....	7
<b>CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>9</b>
1.1. Competencias Digitales.....	9
1.2. Aprendizaje Colaborativo.....	12
1.3. Integración de Tecnologías en el Aula.....	16
1.4. Creación de Recursos Educativos Digitales .....	19
1.5. Uso de Plataformas de Aprendizaje en Línea.....	22
<b>CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>27</b>
2.1 Conceptualización y operacionalización de las variables y categorías.....	27
2.2. Enfoque de la investigación.....	28
2.3 Alcance de la investigación.....	29
2.4. Métodos empleados.....	30
Métodos del Nivel Teórico.....	30
Métodos del Nivel Empírico.....	30
Métodos de Nivel Estadístico-Matemático .....	30





2.5 Delimitación de la población y la muestra .....	31
Criterios de Inclusión .....	32
Criterios de Exclusión .....	32
2.6. Proceso metodológico .....	33
2.7. Análisis de los resultados del diagnóstico .....	33
2.8. Resultados del cuestionario diagnóstico.....	34
Pregunta 1. ¿Qué nivel de experiencia tiene utilizando herramientas tecnológicas en el aula para el aprendizaje de sus estudiantes?.....	34
Pregunta 2. ¿Cuál es su grado de comodidad con el uso de tecnología en el entorno educativo?.....	35
Pregunta 3. ¿Cuáles son las principales razones por las que no utiliza herramientas tecnológicas en el aula?.....	35
Pregunta 4. ¿Qué desafíos percibes al incorporar tecnología en tus métodos de enseñanza?.....	36
Pregunta 5. ¿Qué tipo de capacitación considera que sería más útil para que se sienta cómodo/a utilizando herramientas tecnológicas en su enseñanza? .....	37
Pregunta 6. ¿Qué factores le pueden motivar para utilizar más herramientas tecnológicas en el aula?.....	38
Pregunta 7. ¿Qué temas o áreas específicas le gustaría aprender más en relación con el uso de tecnología en la educación?.....	39
Pregunta 8. ¿Le gustaría recibir asistencia técnica durante el proceso de incorporación de tecnología en su enseñanza? .....	40
Pregunta 9. ¿De los siguientes ítems sobre el uso de tecnología en el aprendizaje de los estudiantes, elija a su criterio?.....	41





2.9. Conclusiones del diagnóstico .....	42
<b>CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>43</b>
3.1. Introducción.....	43
3.2. Modelo ADDIE para el diseño de la propuesta.....	43
3.2.1. Fase de Análisis .....	44
3.2.2. Fase de Diseño .....	44
3.2.3. Fase de Desarrollo .....	48
3.2.4. Fase de Implementación .....	61
3.2.5. Fase de Evaluación.....	71
3.3. Análisis de la guía informativa propuesta.....	75
CONCLUSIONES .....	77
RECOMENDACIONES .....	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	79
ANEXOS.....	89
TRIBUNAL PROYECTO DE TITULACIÓN.....	162



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables .....	27
Tabla 2. Datos demográficos de la población.....	31
Tabla 3. Escala de confiabilidad de la prueba.....	33
Tabla 4. Cronograma de propuesta.....	46
Tabla 5. Unidades temáticas.....	47
Tabla 6. Sesión 1.....	49
Tabla 7. Sesión 2.....	50
Tabla 9. Sesión 4.....	53
Tabla 10. Sesión 5.....	54
Tabla 11. Sesión 6.....	55
Tabla 12. Sesión 7.....	57
Tabla 13. Sesión 8.....	58
Tabla 14. Sesión 9.....	59
Tabla 15. Sesión 10.....	60
Tabla 16. Escala de confiabilidad de las pruebas $\tau$ y $\omega$ .....	71
Tabla 17. Dimensión 1: Interacción entre tutores y docentes.....	72
Tabla 18. Dimensión 2: Interacción entre docentes y entorno/materiales didácticos .....	73
Tabla 19. Dimensión 3: Interacción entre los propios docentes.....	73
Tabla 20. Nivel General .....	74
Tabla 21. Distribución de Nivel General vs Sexo.....	74
Tabla 22. ¿El contenido formativo propuesta en la guía fue adecuado?.....	75
Tabla 23. ¿Las ilustraciones e imágenes utilizadas en la guía fueron adecuadas? .....	75
Tabla 24. ¿El uso de la guía fue pertinente dentro de la formación? .....	76



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Marco Común de la Competencia Digital Docente .....	11
Figura 2. Recursos Educativos Digitales (RED) .....	21
Figura 3. Distribución demográfica de la población .....	32
Figura 4. Experiencia en herramientas digitales .....	34
Figura 5. Grado de comodidad con la tecnología.....	35
Figura 6. Razones por no utilizar tecnología .....	35
Figura 7. Desafíos de incorporar tecnología.....	36
Figura 8. Capacitación útil .....	37
Figura 9. Factores para motivar al uso en el aula.....	38
Figura 10. Temas de aprendizaje en tecnología.....	39
Figura 11. Asistencia técnica en tecnología .....	40
Figura 12. Ítems sobre tecnología .....	41
Figura 13. Estrategias de capacitación .....	45
Figura 14. Evidencia de sesión 1 .....	61
Figura 15. Evidencia de sesión 2 .....	62
Figura 16. Evidencia de sesión 3 .....	63
Figura 17. Evidencia de sesión 4 .....	64
Figura 18. Evidencia de Sesión 5.....	65
Figura 19. Evidencia de sesión 6.....	66
Figura 20. Evidencia de sesión 7.....	67
Figura 21. Evidencia de sesión 8 .....	68
Figura 22. Evidencia de sesión 9 .....	69
Figura 23. Evidencia de sesión 10.....	70



UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

## TRABAJO DE TITULACIÓN

### LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1 Autorización para aplicar el plan de mejora.....	89
Anexo 2 Validación de la propuesta por expertos .....	90
Anexo 3. Validación de los instrumentos según juicio de expertos .....	92
Anexo 4 Guía Didáctica.....	110



La Universidad para todos



## INTRODUCCIÓN

La integración efectiva de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje se ha convertido en un imperativo para garantizar que los estudiantes estén preparados para los desafíos del siglo XXI. En este contexto, surge la necesidad de abordar el problema de investigación que planteamos en este estudio: "Un Plan de Capacitación para mejorar las competencias digitales de los docentes en la Unidad Educativa de la Parroquia Camilo Ponce Enríquez, Babahoyo- Ecuador". La educación es un pilar fundamental para el desarrollo de cualquier sociedad, y la tecnología se ha convertido en una herramienta esencial para enriquecer la experiencia educativa. En esta unidad educativa, reconocemos que, para preparar a nuestros estudiantes de manera efectiva, debemos capacitar a nuestros docentes en el uso de herramientas digitales y metodologías pedagógicas modernas (Rodríguez, 2023).

### Justificación del problema

En el contexto actual, la integración efectiva de la tecnología en la educación ha adquirido una relevancia fundamental. En este sentido, la Unidad Educativa de la Parroquia Camilo Ponce Enríquez en Babahoyo se encuentra frente a la oportunidad de aprovechar el potencial de las herramientas digitales para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. La creciente interconexión global y la evolución constante de la tecnología requieren que los docentes adquieran competencias digitales sólidas para preparar a los estudiantes de manera efectiva para los desafíos del mundo actual.

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef, 2023), adaptar la práctica pedagógica al mundo digital ha sido uno de los mayores desafíos para la comunidad educativa. Los docentes de todo el mundo han enfrentado grandes retos debido a la brecha tecnológica entre las ciudades y las áreas rurales.

En este contexto, la transformación digital en la educación es esencial. El desarrollo de un plan de capacitación para mejorar las competencias digitales de los docentes es una respuesta directa a la necesidad de equipar a los educadores con las habilidades necesarias para integrar eficazmente la tecnología en sus prácticas pedagógicas. Este proceso va más allá del simple uso de herramientas digitales; implica la creación de un entorno en el que los docentes puedan aprovechar al máximo las tecnologías para enriquecer la experiencia educativa y fomentar el





aprendizaje activo (Delgado T. y otros, 2021).

La integración efectiva de la tecnología en el aula no solo abre puertas hacia el mundo digital, sino que también puede mejorar la calidad de la educación. Docentes con competencias digitales bien desarrolladas pueden diseñar estrategias pedagógicas innovadoras y adaptativas (Delgado-Togra y Herrera-H., 2022). Estas estrategias pueden responder de manera más precisa a las necesidades individuales de los estudiantes, fomentando así un aprendizaje más significativo y un mayor compromiso con el proceso educativo.

Lo descrito en efecto, es por falta de motivación por parte de las autoridades hacia los docentes en realizar diferentes capacitaciones en temas relacionados con las TIC, lo que trae como consecuencia un proceso de enseñanza aprendizaje tradicional y descontextualizado de la realidad. Es necesario diseñar e implementar un plan de capacitación que permita mejorar las competencias digitales de los docentes y potenciar el aprendizaje de los estudiantes en la Unidad Educativa.

### **Planteamiento del problema**

La labor educativa se encuentra profundamente ligada al empleo de la tecnología como una herramienta esencial para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Fernández y otros, 2014). La convergencia de la tecnología y la pedagogía ha propiciado una transformación significativa en la forma en que los docentes abordan la impartición de conocimientos. Esta integración tecnológica demanda competencias sólidas en la implementación de estrategias y métodos didácticos innovadores, a través de los cuales los educadores puedan capitalizar los recursos digitales disponibles en beneficio de la educación.

En este contexto, (López C., 2011; Orjuela Castro, 2022) mencionan que el perfil del docente en la actualidad se caracteriza por su compromiso con el aprendizaje continuo y su disposición a adaptarse a los avances tecnológicos en constante evolución. No obstante, a pesar de los esfuerzos por establecer una relación simbiótica entre la tecnología y la enseñanza, se observa un desfase en la Unidad Educativa de la Parroquia Camilo Ponce Enríquez, Babahoyo-Ecuador. Los docentes de esta institución se enfrentan a obstáculos sustanciales al tratar de incorporar las tecnologías digitales en sus prácticas pedagógicas. Esta problemática se atribuye a la carencia de formación y capacitación específica en competencias digitales.

Aunque la institución cuenta con algunos recursos tecnológicos. La falta de planes o acciones





capacitación continua, impide que los docentes puedan explotar plenamente el potencial de estas herramientas para enriquecer sus metodologías educativas. La divergencia entre la disponibilidad de recursos y la habilidad para utilizarlos eficazmente crea un dilema que afecta la calidad de la educación ofrecida en la Unidad Educativa de la Parroquia Camilo Ponce Enríquez. Por lo tanto, es crucial investigar en profundidad las causas subyacentes de esta problemática y proponer soluciones viables que empoderen a los docentes con las competencias digitales necesarias para una enseñanza efectiva.

La tarea docente en la actualidad requiere de competencias en el manejo de estrategias y métodos que incorporen a la tecnología como un aliado fundamental que ayude a mejorar la enseñanza y aprendizaje, existe un sinnúmero de docentes que han transformado su manera de asignar conocimientos, una de las características importantes del docente del siglo XXI, es el compromiso con la capacitación y superación permanente (Delgado-T. y otros, 2022).

Debido a lo anteriormente mencionado se identifica el siguiente problema científico:

¿Cómo un plan formativo contribuye al perfeccionamiento del proceso de capacitación docente en el uso de herramientas digitales que potencien competencias digitales en profesores de la Unidad Educativa Camilo Ponce Enríquez, Babahoyo - Ecuador?

### **Precisión del tema**

La línea de investigación enfocada en la aplicación de herramientas digitales en el ámbito educativo tiene como objetivo central, explorar ¿cómo las tecnologías digitales pueden ser aprovechadas de manera efectiva para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje? Esta línea de estudio se erige en la premisa de que la integración de herramientas digitales puede proporcionar un valor añadido a las prácticas pedagógicas, al ofrecer nuevas formas de interactuar con el contenido educativo y fomentar la participación de los estudiantes.

Dentro de esta línea de investigación, se busca analizar tanto las oportunidades como los desafíos asociados con la implementación de herramientas digitales en el entorno educativo. Esto implica investigar las estrategias didácticas que permiten una incorporación efectiva de estas herramientas, considerando aspectos como la adaptación curricular, la diversificación de recursos, la personalización del aprendizaje y la promoción de habilidades digitales entre docentes y estudiantes.





### **Objeto de la investigación**

Proceso de capacitación de herramientas digitales para docentes de la Unidad Educativa de la parroquia Camilo Ponce Enríquez, de la ciudad de Babahoyo.

### **Objetivo general**

Implementar un plan de capacitación utilizando herramientas educativas, para mejora de competencias digitales en docentes de la Unidad Educativa de la Parroquia Camilo Ponce Enríquez, Babahoyo -Ecuador.

### **Preguntas Científicas**

1. ¿Cómo han evolucionado las herramientas digitales hasta la actualidad?
2. ¿Cuáles son las competencias digitales más relevantes que se adaptan a los procesos educativos en los docentes para facilitar el aprendizaje en la Unidad Educativa?
3. ¿Cuál es la efectividad de un plan de capacitación específico para docentes, centrado en el uso de las herramientas digitales?

### **Variables**

#### ***Variable Independiente***

**Plan de Capacitación:** Esta variable representa la intervención o el tratamiento que se está aplicando en el estudio. Sería el programa diseñado para mejorar las competencias digitales de los docentes.

#### ***Variables Dependientes***

**Competencias Digitales de los Docentes:** Esta variable mide el nivel de habilidades y conocimientos digitales que poseen los docentes antes y después de la implementación del plan de capacitación.

### **Objetivos específicos de la investigación**

1. Sistematizar los fundamentos teóricos y evolutivos de un plan de capacitación docente en herramientas digitales educativas.
2. Establecer las competencias digitales que se adaptan a los procesos educativos para el desarrollo del aprendizaje y su implementación.
3. Diseñar una guía informativa como recursos didáctico específico para el plan de capacitación a docentes, enfocado en el uso de herramientas digitales educativas que potencie el desarrollo de





competencias.

### **Métodos a emplear**

#### ***Métodos teóricos***

Se implementó el método Histórico-lógico, el cual permitió conocer desde cuando se empezó a inducir la tecnología dentro de la educación y como los docentes la han ido aplicando en el transcurso del tiempo dentro de sus temáticas de clases. (Cabezas y otros, 2018). Así como también se usó el Análisis y síntesis, método facilitara la recopilación de información de manera eficiente y detallada, sobre el uso de los entornos virtuales, identificando las fortalezas y debilidades individuales y colectivas en el manejo de herramientas digitales educativas. (Hernández S. y otros, 2014).

#### ***Métodos empíricos***

Se tomó en cuenta a la **Encuesta**, para mediante este método recopilar datos cuantitativos y cualitativos que permiten obtener una visión más completa de la percepción y experiencia de los docentes en relación con el uso de las herramientas digitales educativas. Mediante la encuesta, se puede recopilar información sobre el nivel de competencias digitales actuales de los docentes, su familiaridad con los entornos virtuales de aprendizaje y sus preferencias en cuanto a las herramientas tecnológicas usada en la enseñanza. Al igual que Experimentación pedagógica, que estimo el avance de las prácticas docentes en el uso de las herramientas digitales educativas para determinar su eficacia y adaptación a la exploración de nuevas herramientas digitales (Cabezas y otros, 2018).

#### ***Método matemático estadístico***

Por último, se utilizó el método **matemático estadístico** para a partir de los datos recolectados, tabularlos para su posterior interpretación, con el fin de tomar decisiones e identificar regularidades sobre el uso de herramientas digitales educativas utilizadas por los docentes (Hernández S. y otros, 2014).

### **Población y muestra**

En el marco de esta investigación, se ha tomado en consideración la totalidad de la población docente que compone el cuerpo educativo de la institución en cuestión. Con un total de 35 docentes conformando este grupo, se ha buscado asegurar una representación completa y





exhaustiva de los profesionales que desempeñan un papel fundamental en la Unidad Educativa de la Parroquia Camilo Ponce Enríquez. La elección de abordar la totalidad de la población docente se fundamenta en el propósito de obtener un panorama comprensivo y preciso de la situación actual en términos de competencias digitales y su integración en las prácticas pedagógicas.

La inclusión de todos los docentes en el estudio no solo garantiza la equidad en la consideración de sus perspectivas y experiencias, sino que también contribuye a una evaluación más robusta y representativa de los desafíos y las necesidades presentes en el proceso de incorporación de herramientas digitales en la enseñanza.

### **Declaración del tipo de investigación**

El tipo de investigación usado fue Aplicada, este tipo implica una conexión directa con la realidad y una estrecha colaboración con los actores involucrados, en este caso, los docentes. A través de un análisis profundo de la situación actual, se busca identificar las causas subyacentes de los desafíos que enfrentan los docentes al utilizar tecnologías digitales en el aula (Díaz- Montenegro, 2019). Una vez que se hayan identificado estos obstáculos, la investigación aplicada se orienta hacia la formulación y evaluación de soluciones concretas que puedan ser implementadas en el contexto educativo para mejorar la integración de las herramientas digitales.

En este proceso, la investigación aplicada se basa en una combinación de conocimientos teóricos y empíricos. Por un lado, se recurre a la teoría educativa y a las mejores prácticas en el uso de tecnología en la educación para guiar el diseño de soluciones. Por otro lado, se recolectan datos y evidencias a través de métodos como encuestas, entrevistas y observaciones para comprender mejor la realidad específica de la institución y ajustar las soluciones de acuerdo con las necesidades identificadas (Hernández et al., 2014).

### **Principales aportes**

Dado que el estudio se enfoca en resolver un problema específico al desarrollar soluciones concretas y aplicables para mejorar las prácticas de enseñanza mediante la integración de tecnología. De esta manera se describe a continuación los antecedentes previos al contexto a investigar.

Partiendo del hecho sistemático que es la investigación en sí misma, (Díaz-Montenegro, 2019)





describen al Método del proceso como particular para ejecutar una acción o procedimiento en particular. Los procedimientos están delineados en documentos que detallan el propósito y el alcance de la actividad en cuestión; las acciones requeridas y las personas responsables de llevarlas a cabo; el momento, el lugar y la manera en que se debe realizar; los recursos materiales, equipos y recursos necesarios para su ejecución; así como el protocolo para supervisar y documentar su desarrollo.

Por otro lado, el proceso de capacitación según Jaureguiberry (2021), constituye un procedimiento que permite que aquellos que se están formando adquieran conocimientos específicos, con la capacidad de influir en los modos de actuación tanto individuales como en el ámbito de la entidad a la cual están vinculados. La instrucción representa una herramienta que facilita el proceso de aprendizaje y, de esta forma, colabora en la modificación de actitudes entre los empleados en sus respectivos puestos laborales

A su vez las Herramientas Digitales, son aplicaciones, programas, plataformas o recursos tecnológicos que están diseñados para facilitar tareas específicas, mejorar la productividad y brindar soluciones en diversos ámbitos utilizando tecnología digital. Estas herramientas abarcan una amplia variedad de funciones y propósitos, y pueden utilizarse en distintos contextos, como la educación, el trabajo, el entretenimiento, la comunicación y más (Padilla et al., 2022).

En concordancia las herramientas digitales educativas, forman parte de las TIC y se trata del conjunto de programas, plataformas y aplicaciones orientados a generar contenido ameno, útil y provechoso para los alumnos, de tal manera que faciliten su aprendizaje y acceso a la información (ISEC, 2022).

### **Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica.**

El trabajo de investigación sobre la integración de herramientas digitales en el ámbito educativo reviste una gran importancia en diversos niveles. Siendo que la educación se encuentra en constante evolución debido al impacto de la tecnología en la sociedad contemporánea. Comprender cómo las herramientas digitales pueden mejorar la enseñanza y el aprendizaje es crucial para mantener la relevancia y eficacia de la educación.

Aunque la tecnología en la educación no es una novedad en sí misma, la innovación radica en el enfoque específico en la Unidad Educativa de la Parroquia Camilo Ponce Enríquez y en la





UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

## TRABAJO DE TITULACIÓN

identificación de las barreras que impiden la integración efectiva de herramientas digitales en las prácticas docentes. La propuesta de soluciones adaptadas a las necesidades y características de esta institución y su contexto particular aporta una dimensión innovadora.

En el contexto científico actual, la investigación en el ámbito de la educación y la tecnología ha cobrado relevancia. Diversos estudios demuestran que una integración adecuada de herramientas digitales puede mejorar la participación de los estudiantes, su comprensión de los contenidos y sus habilidades digitales. Sin embargo, la efectividad de estas herramientas también depende de la formación y preparación de los docentes. Tu trabajo se inscribe en esta corriente de investigación, buscando contribuir con soluciones específicas y adaptadas a un contexto local.



La Universidad para todos



## CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

### 1.1. Competencias Digitales

Hablar de competencias digitales docentes es comprender de manera profunda el cambio que la tecnología ha provocado en la sociedad, se ha generalizado esta idea y ahora es bastante casual escucharla, pero difícil aplicarla, pues son muchos los contextos y obstáculos que al momento de implementarla en el aula surgen. Tanto así que para resolver esta intrincada divergencia el docente es quién valida o usa las herramientas que él considere (Asún et al., 2021). Pero existe una resistencia muy grande referente a este tema que se pretende abarcar mediante un marco referencial y posturas de algunos investigadores, con esto se busca escudriñar todo lo relacionado a su aplicación y ejecución en el aula.

Indudablemente, el siglo XXI se caracteriza por la digitalización de la información, un fenómeno que ha traído consigo cambios fundamentales en la forma en que las personas perciben y se adaptan a transformaciones tanto cualitativas como cuantitativas. En este vasto ecosistema digital, surge la necesidad de establecer mecanismos que puedan orientar y gestionar estos cambios de manera efectiva. Es en este nuevo enfoque que se aborda el tema de las competencias digitales, un ámbito que afecta diversos aspectos de la sociedad, incluyendo la educación superior, la esfera gubernamental y las interacciones sociales (Arias y otros, 2014; García-Tascón y otros, 2023).

Según Lissitsa y otros (2017), estas competencias han transformado no solo la forma en que interactuamos con la información, sino también nuestra percepción de la realidad inmediata. En este contexto. También, Álvarez y otros (2017) señalan que, en el ámbito académico, las competencias digitales tienen un impacto significativo en el tejido productivo y pueden llevar a la rápida obsolescencia de las habilidades tradicionales contempladas en los planes de estudio. Además, y otros (2013) destacan que los cambios observados en la sociedad contemporánea no se limitan a los aspectos económicos, políticos o sociales, sino que también se manifiestan de manera creciente en el ámbito educativo, especialmente en las instituciones de educación superior.

En consecuencia en este nuevo enfoque educativo, se coloca la responsabilidad en el profesorado como el verdadero protagonista. Es gracias a sus esfuerzos y dedicación que se logrará fortalecer y aplicar de manera efectiva el funcionamiento adecuado de las aulas digitales. Por lo





tanto, la capacitación en competencias digitales debe tomar en consideración tanto el conocimiento como la creación de recursos digitales, y debe fomentar la colaboración, la cooperación y la coordinación entre los docentes (Delgado y Herrera, 2022). Es esencial recordar que el profesorado sigue desempeñando un papel fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto a la gestión del docente en su práctica diaria es de suma importancia poseer un dominio sólido de las competencias digitales. Por lo tanto, es fundamental que no adopte otra postura que no sea la de profundizar en su proceso de aprendizaje en este campo (Núñez y otros, 2019). No basta con considerar estas competencias únicamente en el contexto de la gestión, la búsqueda de información o la creación de recursos educativos. Se reconoce que existen amplias oportunidades en áreas como la evaluación de prácticas educativas y la generación y aplicación de investigaciones, entre otras.

En relación con el panorama de las competencias digitales, es alentador observar que diversos estudios reflejan la creciente preocupación de los profesores universitarios por mejorar su eficiencia en el uso de la tecnología. Con el crecimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior, se abren nuevas perspectivas en cuanto a estrategias de enseñanza que ahora se adaptan y se manifiestan en formato virtual (García Vélez et al., 2021).

La investigación llevada a cabo por Álvarez y otros (2017) sobre la importancia de las competencias digitales en estudiantes universitarios de México y España revela una brecha significativa entre las habilidades requeridas en el mundo laboral y las que se están enseñando en la formación profesional. Los investigadores destacan que existe una tendencia preocupante hacia la falta de alfabetización digital, lo que podría limitar las oportunidades de empleo de los estudiantes. Esta carencia abarca prácticamente todo su período de educación universitaria, lo que a su vez podría afectar negativamente su inserción laboral en el contexto actual, desperdiciando así posibles beneficios económicos.

Por otro lado, el estudio realizado por Galindo y otros (2017), que involucró a 1888 participantes digitales, revela que incluso entre aquellos considerados "nativos digitales", tienen una falta evidente de preparación para competir en el entorno laboral digital. Además, más de la mitad de estos individuos pasa más de tres horas al día conectados a internet, ya sea a través de una





gradualmente sus habilidades digitales para cumplir con los requisitos necesarios en este entorno educativo actual (Reyna-Alcántara, 2021).

Es importante enfatizar en la necesidad de metodologías educativas innovadoras que se adapten a las cambiantes dinámicas de la sociedad. La importancia de la alfabetización digital tanto para los profesores como para los estudiantes, permitiéndoles discernir las herramientas tecnológicas útiles y fomentando la autonomía en un mundo cada vez más influenciado por el cambio. Según (Mite, 2020), propone un enfoque donde el profesor asuma un papel secundario, guiando a los estudiantes y diseñando actividades que fomenten su participación y autonomía.

## 1.2. Aprendizaje Colaborativo

El trabajo en equipo o colaborativo es una forma de realizar tareas o de llevarlas a cabo por un grupo de personas, las cuales buscan un objetivo común o lo consensuan. Es así como esta representación de trabajo o dinámica de este, representan en su totalidad a las relaciones humanas inherentes durante la vida de cada individuo. Por otro lado, esta labor más allá de una simple asociación. Los autores Jaramillo y Quintero (2021), explican que en esta actividad se confluyen habilidades o destrezas que a su vez son dinamizadas por quienes integran estos equipos de trabajo, pudiendo a dominar nuevas habilidades o de estimar la cognición (aprendizaje) específico relacionado a la actividad realizada.

Siendo así que esta forma de trabajo también abona al desarrollo de destrezas o habilidades, esto ocurre porque en el trabajo en equipo o colaborativo se integran elementos del medio y el propio componente social. Es así como esta técnica de trabajo y de aprendizaje mediante este se fundamenta en el Aprendizaje Social el cual de acuerdo con Núñez (2022) se basa en el valor agregado que el elemento social da como impulso para los nuevos aprendizajes. Esta forma de aprender se vincula mediante la interacción y las experiencias de quienes integran el equipo de trabajo, para finalmente generar un crecimiento cognitivo, eficaz y de alto impacto social.

Uno de los elementos clave en el aprendizaje colaborativo es la formación de grupos. Estos pueden variar en tamaño y composición, pero la diversidad de habilidades y conocimientos dentro de cada grupo es esencial (Zambrano y García, 2022). La creación de equipos heterogéneos promueve el intercambio de perspectivas y la complementariedad de habilidades, maximizando así el potencial de aprendizaje. Además, se fomenta la responsabilidad compartida, ya que cada





miembro del grupo contribuye al logro de metas comunes.

Otro componente fundamental es la estructuración de tareas colaborativas. Es el desafío y la motivación que es tan den en la participación de cada miembro del grupo. Las tareas bien diseñadas promueven la resolución conjunta de problemas, la discusión y el intercambio de ideas, generando un ambiente propicio para la construcción colectiva del conocimiento. Es crucial que estas actividades estén alineadas con los objetivos educativos y promuevan la aplicación práctica de los conceptos teóricos (Rasskin-Gutmanm y Mendo-Lázaro, 2019).

La comunicación efectiva surge como un tercer elemento esencial. Los participantes deben expresar sus ideas de manera clara y escuchar activamente las contribuciones de los demás. La comunicación, tanto verbal como no verbal, es el puente que conecta las diversas perspectivas dentro del grupo, permitiendo la construcción colectiva del entendimiento (García y Martínez, 2022). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han ampliado las posibilidades de interacción, facilitando la colaboración en entornos virtuales y proporcionando herramientas que potencian la comunicación.

Aunque la diversidad de habilidades y conocimientos puede ser beneficiosa, también pueden dar lugar a desafíos en la gestión de conflictos y en la coordinación de actividades. La dinámica de grupo puede ser compleja, y la falta de habilidades sociales o la presencia de personalidades dominantes pueden afectar negativamente la eficacia del aprendizaje colaborativo. La formación de grupos debe ser cuidadosamente planificada para maximizar el potencial de cada miembro y mitigar posibles tensiones.

Es así como Rodríguez y Torres (2023) analizaron diferentes enfoques del aprendizaje colaborativo y pudieron estimar que este se asocia con el cognoscitivismo, constructivismo y conductismo. Teniendo similitudes como; el cambio del comportamiento en función al cambio del medio (conductismo), al igual que la asociación de las experiencias al nuevo aprendizaje (cognoscitivismos) y ambos elementos forman al constructivismo. Y teniendo como fin el desarrollo de un modelo integral que amplíe la gama de experiencias del aprendizaje como ocurre en el mundo real.

Un antecedente investigativo del tema es el aporte de Zambrano y García (2022) quienes, estimaron aplicar una estrategia basada en el aprendizaje colaborativo y pensamiento crítico en





la prevención de conductas disruptivas en el entorno escolar. A partir de una intervención didáctica basada en una estrategia de comunicación activa y material concreto, se diagnosticó conductas y hábitos poco útiles para el aprendizaje. La estrategia se centró en la observación y aplicación de un plan formativo a docentes y campaña a estudiantes. Mediante la metodología de trabajo colaborativo permito enriquecer la enseñanza y dar apoyo al manejo de conductas disruptivas, así como también valorar los aportes de los estudiantes a sus compañeros mediante los espacios y actividades diseñadas dentro de la propuesta.

Por otro lado, Solorzano (2021) analizó la problemática de la aplicación del pensamiento colaborativo dentro de espacios virtuales de aprendizaje a razón de la pandemia de COVID-19, manteniendo la idea de proponer soluciones innovadoras que provean soporte a este tipo de aprendizaje. Mediante un análisis diagnóstico y propuesta de intervención se trabajó en el desarrollo de actividades basadas en interacción social pero embebidas en TIC. Teniendo como principales resultados la integración efectiva en base a plataformas de mensajería instantánea y espacios para colaboración o discusión. Teniendo como resultado que la estrategia metodológica debía contemplar los espacios digitales adecuados para lograr experiencias de aprendizaje de alto valor.

El rol del docente también desempeña un papel crucial en el aprendizaje colaborativo. Aunque la dinámica grupal es fundamental, la guía del educador es necesaria para asegurar que el proceso se desarrolle de manera eficaz. El profesor actúa como facilitador, orientando las discusiones, proporcionando retroalimentación y asegurándose de que se alcancen los objetivos de aprendizaje. La capacidad de adaptarse a las dinámicas grupales, identificar posibles conflictos y fomentar un ambiente inclusivo son competencias esenciales para el docente en este contexto.

El aprendizaje colaborativo ha emergido como un enfoque educativo innovador, desafiando las tradicionales estructuras de enseñanza centradas en el individuo. A medida que se profundiza en su implementación, es crucial examinar algunos desafíos inherentes y explorar las perspectivas futuras que podrían enriquecer aún más este modelo pedagógico (Delgado et al., 2021).

La implementación exitosa del aprendizaje colaborativo también requiere infraestructuras tecnológicas adecuadas. La integración de plataformas virtuales y herramientas colaborativas en entornos educativos es esencial para facilitar la comunicación y el intercambio de información





entre los estudiantes (Mora y Julio, 2021). Sin embargo, no todos los entornos educativos cuentan con los recursos necesarios, lo que puede crear disparidades en la accesibilidad y limitar la efectividad del aprendizaje colaborativo, especialmente en contextos con recursos limitados.

La resistencia al cambio por parte de algunos educadores y estudiantes también es un desafío para tener en cuenta. El paradigma del aprendizaje colaborativo desafía las estructuras tradicionales y puede encontrarse con reticencia por parte de aquellos que están arraigados en enfoques más convencionales (Agudo et al., 2020). La capacitación continua del personal educativo y la sensibilización sobre los beneficios del aprendizaje colaborativo son cruciales para superar esta resistencia y fomentar la adopción generalizada.

A pesar de estos desafíos, las perspectivas futuras del aprendizaje colaborativo son prometedoras. Teniendo como beneficio la continua evolución de las tecnologías de la información y la comunicación ofrece oportunidades para mejorar la conectividad y la colaboración a distancia, superando barreras geográficas y facilitando experiencias de aprendizaje global. Plataformas educativas en línea, entornos virtuales de colaboración y herramientas innovadoras pueden transformar la forma en que los estudiantes interactúan y aprenden de manera conjunta (Guzmán-Sanhueza y Castillo-Leyton, 2021).

Además, la evaluación en el aprendizaje colaborativo presenta desafíos particulares. La tradicional evaluación individual puede resultar inadecuada para medir el impacto del aprendizaje colaborativo, ya que el énfasis recae tanto en el proceso grupal como en los resultados finales. La adaptación de métodos de evaluación que capturen la contribución individual y colectiva, así como la capacidad de trabajar en equipo, es esencial. La evaluación formativa continua se vuelve crucial para realizar ajustes durante el proceso y garantizar un aprendizaje significativo.

La creciente importancia de las habilidades blandas en el panorama laboral actual respalda aún más la relevancia del aprendizaje colaborativo. La capacidad de trabajar en equipo, comunicarse efectivamente y resolver problemas de manera conjunta son habilidades altamente valoradas por los empleadores (Palacios-Núñez et al., 2022). El aprendizaje colaborativo, al centrarse en el desarrollo de estas habilidades, prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo laboral de manera más integral.

Es así como, se presentan desafíos notables, se posiciona como un enfoque educativo





fundamental para el futuro. La superación de barreras mediante la gestión efectiva de grupos, la adaptación de métodos de evaluación, la integración de tecnologías educativas y la promoción de la conciencia sobre sus beneficios son pasos cruciales. A medida que evoluciona, el aprendizaje colaborativo no solo enriquece la adquisición de conocimientos, sino que también se convierte en una poderosa herramienta para cultivar habilidades esenciales en la próxima generación de profesionales y ciudadanos globales.

### **1.3. Integración de Tecnologías en el Aula**

La integración de tecnologías en el aula ha surgido como un tema crucial en la educación contemporánea, debido a la rápida evolución tecnológica y su impacto en la sociedad. Esta problemática plantea desafíos significativos para educadores, administradores y legisladores, ya que la tecnología puede ser una herramienta poderosa para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, pero su implementación efectiva presenta una serie de obstáculos. Este estudio examina los desafíos asociados con la integración de tecnologías en el aula y propone estrategias para abordarlos de manera efectiva (Linne, 2020).

Las tecnologías en el aula plantean desafíos pedagógicos significativos. Los educadores deben ser capaces de integrar las tecnologías de manera efectiva en sus prácticas de enseñanza, lo que requiere un profundo entendimiento de cómo estas herramientas pueden mejorar el proceso de aprendizaje. Sin embargo, muchos docentes carecen de la capacitación necesaria en este sentido, lo que dificulta su capacidad para aprovechar al máximo el potencial de la tecnología en el aula (Delgado-Togra y Herrera, 2022). Además, la alineación entre los objetivos pedagógicos y el uso de la tecnología es fundamental para garantizar que su integración sea significativa y tenga un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes.

Es decisivo evitar el error común de utilizar herramientas tecnológicas en el aula de manera tradicionalista y limitada, destaca que la integración de recursos tecnológicos en el aula es esencial y puede proporcionar un aprendizaje más motivador y dinámico. Los blogs, en particular, han facilitado a los docentes la incorporación de tecnologías en el aula, permitiendo la creación y el intercambio de conocimientos entre usuarios. Además, la Tecnología de la Relación, la Información y la Comunicación (TRIC) se centra en la interacción entre los usuarios, ampliando la idea de las TIC (González et al., 2011; Ariza Carrasco, 2021). En este contexto, los docentes





necesitan una formación específica para convertirse en guías y mediadores en el aula, expandiendo así la competencia comunicativa en el entorno escolar.

Los desafíos técnicos son otro aspecto importante que considerar en la integración de tecnologías en el aula. La infraestructura tecnológica de una escuela, incluida la conectividad a internet, la disponibilidad de dispositivos y el mantenimiento de equipos, puede ser insuficiente o inadecuada para satisfacer las necesidades de los educadores y estudiantes (De Giusti, 2023). Esto puede resultar en interrupciones en el aprendizaje y frustración tanto para docentes como para alumnos. Además, la rápida obsolescencia de la tecnología puede plantear desafíos adicionales, ya que las escuelas pueden tener dificultades para mantenerse al día con los avances tecnológicos y garantizar que sus recursos tecnológicos sigan siendo relevantes y efectivos.

Los desafíos en términos de accesibilidad y equidad al momento de integrar tecnologías en el aula. La tecnología puede ofrecer oportunidades de aprendizaje enriquecidas y personalizadas, existe el riesgo de que aquellos estudiantes que no tienen acceso a dispositivos o conectividad a internet queden rezagados. Esto puede ampliar la brecha digital y socavar los principios de equidad educativa (Vargas Solis, 2023). Además, las disparidades socioeconómicas pueden influir en la capacidad de los estudiantes para acceder y utilizar la tecnología de manera efectiva fuera del aula, lo que puede afectar su rendimiento académico y su participación en la sociedad digital.

Los educadores deben recibir capacitación continua en el uso efectivo de la tecnología en el aula, incluida la comprensión de cómo alinear su uso con los objetivos pedagógicos y curriculares (Sosa Neira, 2021). Esto puede incluir talleres, cursos de capacitación y oportunidades de aprendizaje colaborativo entre pares. Además, es importante que los programas de formación docente incorporen la tecnología como un componente central de la preparación inicial y continua de los educadores.

El desarrollo de políticas educativas sólidas es fundamental para apoyar la integración de tecnologías en el aula. Esto puede incluir políticas que promuevan la inversión en infraestructura tecnológica, la capacitación del profesorado en el uso efectivo de la tecnología y la garantía de acceso equitativo a la tecnología para todos los estudiantes. Además, es importante que las políticas educativas fomenten la investigación y la innovación en el campo de la tecnología educativa, promoviendo la colaboración entre investigadores, educadores y responsables políticos





para identificar las mejores prácticas en la integración de tecnologías en el aula (Gallego y Vieira Barros, 2022).

Un referente investigativo sobre esta temática es la investigación de (Thayer y otros, 2021) quienes propusieron, fortalecer la formación tecnológica de los próximos docentes de educación secundaria en Chile y España. La intervención fue mediante un diseño de contenidos disciplinares-técnicos y pedagógicos en base al modelo TPACK para favorecer la comprensión e integración de las tecnologías en el aprendizaje de educandos. Los objetos de trabajo fueron materiales didácticos basados en estrategias de aprendizaje gamificadas, teniendo como resultado una amplia aceptación y buena participación de los docentes noveles. Para finalizar se estimó a partir de un análisis que sus habilidades en el dominio e integración tecnológica efectiva fueron mejoradas. Para abordar estos desafíos de manera efectiva, es importante que los educadores reciban capacitación adecuada en el uso de la tecnología, que se mejore la infraestructura tecnológica en las escuelas y que se desarrollen políticas educativas sólidas que apoyen la integración de tecnologías en el aula. Al emplear esta estrategia, podemos sacar el mayor provecho posible de las capacidades de la tecnología para mejorar la educación y preparar a los estudiantes para tener éxito en un mundo digitalizado.

Es importante conocer las herramientas tecnológicas que se pueden utilizar al momento de planificar una clase, pero al mismo tiempo es importante conocer las competencias docentes que se necesitan para aplicarlas, en este sentido es esencial enfocarse en el fortalecimiento de las habilidades digitales de los docentes, las cuales deben estar contextualizadas en el ámbito educativo. Estas habilidades deben promover una utilización apropiada de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), al mismo tiempo que se desarrollan competencias pedagógicas y metodológicas que incorporen de manera efectiva su aplicación en el proceso educativo y en la tecnología (Dávila, 2021).

Para adaptarse a las demandas del actual entorno educativo y la sociedad del conocimiento, los docentes necesitan desarrollar competencias digitales. Esto implica adquirir habilidades en el uso de herramientas tecnológicas a través de la formación, así como cultivar una actitud crítica al crear y utilizar contenidos, asegurando un uso ético y legal de las tecnologías. Los docentes deben





aprender a utilizar estos recursos para fomentar la creatividad mediante la aplicación de herramientas digitales y medios de comunicación en diversas áreas temáticas.

Otro referente de esta temática es (Tadeu, 2020) quién buscó identificar percepciones de docentes hacia la integración tecnológica y científica mediante el uso de tecnologías que potencien estas habilidades. Mediante. Utilizando un enfoque descriptivo-correlacional, se evaluó la percepción de futuros docentes sobre su competencia científica en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Se aplicó un cuestionario de 30 ítems que abordaba su actitud hacia las TIC, la importancia de su inclusión en el aula y su preparación para utilizarlas en su carrera profesional. Los resultados indican que los aspirantes a maestros se sienten tecnológicamente competentes, pero reconocen dificultades para integrar las TIC en la enseñanza, a pesar de entender sus posibilidades didácticas. Además, muestran una actitud positiva hacia las TIC en el aula, pero admiten carencias formativas para su implementación efectiva. Se establece una relación positiva entre la valoración de las TIC en la enseñanza, su efecto en el aprendizaje, el conocimiento del uso con fines didácticos y su inclusión en las prácticas docentes. La discusión resalta la necesidad de reformar los programas formativos para lograr una integración equilibrada entre el conocimiento tecnológico y pedagógico.

#### **1.4. Creación de Recursos Educativos Digitales**

La creación de Recursos Educativos Digitales (RED) representa una problemática de relevancia creciente en el ámbito educativo actual. En un contexto marcado por el avance tecnológico y la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la enseñanza, la demanda de recursos digitales efectivos y relevantes se ha vuelto cada vez más acuciante (Pérez-Sánchez et al., 2020).

Uno de los principales desafíos en la creación de RED es la necesidad de garantizar su calidad y pertinencia pedagógica. Los recursos educativos digitales deben estar diseñados de manera que promuevan el aprendizaje significativo, fomenten la participación activa del estudiante y se adapten a diversos estilos de aprendizaje. Sin embargo, la falta de criterios estandarizados para evaluar la calidad de estos recursos y la ausencia de formación específica en diseño instruccional digital para los educadores dificultan la creación de RED efectivos (Duque-Vaca et al., 2020).

Además, la accesibilidad y la inclusión son aspectos cruciales que deben abordarse en la creación





de RED. Es fundamental garantizar que los recursos educativos digitales sean accesibles para todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades o dificultades de acceso a la tecnología. Esto implica diseñar RED que sean compatibles con diferentes dispositivos y sistemas operativos, así como ofrecer opciones de personalización y adaptación para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes (De Giusti, 2023).

Otro aspecto relevante es la actualización y la adecuación de los RED a los cambios en los currículos educativos y a las demandas del entorno laboral y social. La rápida evolución de la tecnología y las dinámicas del mercado laboral requieren que los recursos educativos digitales sean flexibles y estén en constante actualización para reflejar los últimos avances y tendencias (Lissitsa et al., 2017).

Por otro lado, la disponibilidad de recursos y la infraestructura tecnológica también representan una limitación en la creación de RED. No todos los centros educativos cuentan con los recursos financieros y tecnológicos necesarios para desarrollar y mantener RED de alta calidad. Esto puede generar desigualdades en el acceso a la educación digital y profundizar la brecha digital entre diferentes grupos de estudiantes.

Es así como, la creación de Recursos Educativos Digitales plantea una serie de desafíos relacionados con la calidad pedagógica, la accesibilidad, la actualización, la disponibilidad de recursos y la equidad en el acceso. Abordar estas problemáticas de manera integral requiere la colaboración entre educadores, diseñadores instruccionales, desarrolladores de tecnología educativa, autoridades educativas y otros actores relevantes, con el fin de promover una educación digital inclusiva, equitativa y de calidad.

Por otra parte, existen diversas plataformas de Sistemas de Gestión del Aprendizaje (LMS). Moodle es una LMS de código abierto y gratuita, ampliamente utilizada a nivel global, que permite crear cursos en línea, gestionar aulas virtuales y realizar un seguimiento del rendimiento académico de los estudiantes. Chamilo ofrece una interfaz visual y sencilla, es personalizable y forma parte de la Asociación Chamilo, organización sin ánimo de lucro, permitiendo el acceso a cursos de varias instituciones educativas. Por otro lado, Blink es una red educativa que proporciona un catálogo de libros escolares de texto, lectura e idiomas de más de 100 editoriales, permitiendo a los estudiantes crear una mochila digital con estos recursos de calidad (Paytán, 2018).





Mediante el uso de Celebriti Edu, los estudiantes pueden recibir calificaciones a través de una experiencia de juego personalizada que incluye avatares, desafíos e insignias. Más de 100 alumnos pueden beneficiarse de esta herramienta gratuita, que cuesta 25€ al año, y permite al equipo docente jugar gratis durante el verano. ClassDojo, por el contrario, es una aplicación gratuita dirigida a niños pequeños y sus familias. El aula se puede gamificar asignando insignias positivas y negativas, informando a los padres sobre las acciones de sus hijos y elaborando informes individuales o grupales para los estudiantes. Esta función está disponible para todos los estudiantes sin costo alguno.

La integración de recursos digitales en el aula tiene importantes implicaciones pedagógicas que deben ser consideradas por los docentes y responsables de políticas educativas. En primer lugar, es fundamental adoptar un enfoque pedagógico centrado en el estudiante que fomente la participación y el aprendizaje autónomo. Los recursos digitales pueden ser utilizados para promover la indagación y el descubrimiento, así como para desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

Otras plataformas como Kahoot y Socrative son dos herramientas digitales educativas que fomentan la participación de los alumnos en el aula. Kahoot ofrece quizzes interactivos que los docentes pueden proyectar en pantalla, lo que facilita la evaluación al finalizar unidades y permite medir la asistencia de los estudiantes. Por otro lado, Socrative se centra en la participación continua, evaluando a los alumnos a través de juegos, quizzes y cuestionarios con límite de tiempo (Basso et al., 2018). Ambas plataformas son gratuitas para un número limitado de estudiantes y ofrecen opciones de pago para acceder a funcionalidades adicionales.

**Figura 2.**



*Recursos Educativos Digitales (RED)* **Elaboración y Fuente:** (Dávila, 2021)



Además, los recursos digitales pueden facilitar la colaboración y el trabajo en equipo a través de herramientas de comunicación y colaboración en línea. Plataformas como Google Classroom o Microsoft Teams permiten a los estudiantes interactuar entre sí y con el docente, compartiendo ideas, documentos y recursos de manera instantánea y eficiente. Otra ventaja importante es la adaptabilidad de los recursos digitales a diferentes estilos de aprendizaje y necesidades individuales. Mediante el uso de aplicaciones y programas educativos, los docentes pueden ofrecer experiencias de aprendizaje personalizadas que se ajusten al ritmo y nivel de cada estudiante, promoviendo así la inclusión y la diversidad en el aula (Bethencourt-Aguilar y otros, 2021).

Además, los docentes deben recibir formación y apoyo profesional para integrar efectivamente los recursos digitales en su práctica educativa. La capacitación en el uso de herramientas tecnológicas y la pedagogía digital puede ayudar a los docentes a diseñar experiencias de aprendizaje significativas y a utilizar los recursos digitales de manera creativa y eficaz (Gallego y Vieira Barros, 2022)

Es importante también considerar el papel de los recursos digitales en la evaluación del aprendizaje. Las herramientas y plataformas digitales pueden proporcionar datos valiosos sobre el progreso y el desempeño de los estudiantes, permitiendo a los docentes adaptar su enseñanza y ofrecer retroalimentación personalizada. Sin embargo, es necesario garantizar que la evaluación sea justa, transparente y equitativa, evitando la dependencia exclusiva de algoritmos y datos cuantitativos.

### **1.5. Uso de Plataformas de Aprendizaje en Línea**

En la era digital actual, el aprendizaje en línea se ha convertido en una herramienta fundamental para la educación en todos los niveles, desde la educación básica hasta la educación superior y la formación profesional. Las plataformas de aprendizaje en línea ofrecen una amplia gama de recursos y oportunidades de aprendizaje, que van desde cursos estructurados hasta materiales educativos interactivos. Se explorará el uso de plataformas de aprendizaje en línea, examinando sus características, ventajas, desafíos y su impacto en el panorama educativo actual (Mora-Cruz et al., 2023).

Las plataformas de aprendizaje en línea son sistemas diseñados para facilitar la entrega de





contenido educativo a través de Internet, estas plataformas de acuerdo con (Canales Reye y Silva Quirós, 2020) suelen incluir una variedad de características que permiten a los estudiantes acceder a materiales de estudio, interactuar con el contenido y participar en actividades de aprendizaje. Algunas de las características comunes de las plataformas de aprendizaje en línea incluyen:

**Contenido Multimedia:** Las plataformas ofrecen una variedad de recursos multimedia a ser utilizados, como videos, presentaciones, simulaciones y documentos interactivos, que permiten a los estudiantes aprender de manera visual y práctica.

**Foros de Discusión:** Muchas plataformas incluyen herramientas de comunicación, como foros de discusión y salas de chat, que facilitan la interacción entre estudiantes y docentes, promoviendo el debate y el intercambio de ideas.

**Evaluación y Retroalimentación:** Las plataformas suelen ofrecer herramientas para la evaluación del aprendizaje, como cuestionarios, exámenes y tareas, así como mecanismos para proporcionar retroalimentación a los estudiantes sobre su desempeño.

**Seguimiento del Progreso:** Algunas plataformas incluyen funciones para realizar un seguimiento del progreso del estudiante, como registros de calificaciones, informes de actividad y análisis de datos, que permiten a los docentes y administradores monitorear el rendimiento y la participación de los estudiantes.

**Acceso:** Una de las principales ventajas de las plataformas de aprendizaje en línea es que están disponibles en cualquier momento y desde cualquier lugar con conexión a Internet, lo que brinda flexibilidad a los estudiantes para estudiar según su propio horario y ritmo.

Por otro lado, son varias las ventajas que las plataformas de aprendizaje tienen y pueden llegar a generar experiencias de aprendizaje de alta valía. Como refiere (Delgado et al., 2021) Algunas de estas ventajas incluyen:

**Acceso a una Amplia Gama de Recursos:** Las plataformas de aprendizaje en línea ofrecen acceso a una amplia variedad de recursos educativos, incluyendo cursos, materiales de lectura, videos instructivos y herramientas de colaboración, que enriquecen la experiencia de aprendizaje y permiten a los estudiantes explorar nuevos temas y habilidades.

**Flexibilidad y Personalización:** Las plataformas en línea permiten a los estudiantes acceder al contenido educativo en su propio horario y ritmo, lo que les brinda la flexibilidad para adaptar el





aprendizaje a sus necesidades individuales. Además, muchas plataformas ofrecen opciones de personalización que permiten a los estudiantes elegir los materiales y actividades que mejor se adapten a sus intereses y estilos de aprendizaje.

**Aprendizaje Autodirigido:** El uso de plataformas de aprendizaje en línea fomenta el desarrollo de habilidades de aprendizaje autodirigido, ya que los estudiantes asumen un mayor control sobre su proceso de aprendizaje, estableciendo sus propios objetivos, organizando su tiempo y gestionando su progreso.

**Colaboración y Comunicación:** Las plataformas en línea facilitan la colaboración y la comunicación entre estudiantes y docentes, así como entre compañeros de clase, a través de herramientas como foros de discusión, salas de chat y videoconferencias, que permiten el intercambio de ideas, la resolución de problemas y el trabajo en equipo.

**Ampliación del Acceso a la Educación:** Las plataformas de aprendizaje en línea ofrecen la oportunidad de acceder a la educación a personas que de otra manera no podrían participar en programas educativos tradicionales, ya sea debido a limitaciones geográficas, laborales o de otra índole. Esto puede contribuir a la democratización de la educación y a la reducción de las brechas de acceso.

Las plataformas de aprendizaje en línea, una innovación educativa fundamental en la era digital contemporánea, presentan una serie de desafíos que merecen un análisis exhaustivo en el contexto académico. Estos desafíos, intrínsecamente vinculados a la naturaleza misma de la educación en línea, impactan significativamente en la efectividad y la equidad del acceso educativo a través de estos medios (Suparman et al., 2023). En este sentido, es imperativo examinar críticamente los desafíos más prominentes que enfrentan los usuarios de estas plataformas, desde la brecha digital hasta las cuestiones de compromiso y calidad del contenido.

Una de las preocupaciones más acuciantes en el panorama del aprendizaje en línea es la persistente brecha digital (Lissitsa et al., 2017). Este fenómeno, que refleja desigualdades en el acceso a la tecnología y la conectividad, plantea serias limitaciones para aquellos estudiantes que carecen de los recursos necesarios para participar plenamente en las experiencias de aprendizaje en línea. Las disparidades socioeconómicas y geográficas exacerbadas por la brecha digital socavan los ideales de equidad y accesibilidad que sustentan la educación en línea, planteando





undesaño fundamental para la inclusión educativa en la era digital (Núñez et al., 2019).

Además, la desigualdad de recursos entre instituciones educativas y programas de aprendizaje en línea también contribuye a la fragmentación del acceso educativo. Mientras algunas instituciones pueden contar con plataformas de aprendizaje en línea sofisticadas y recursos abundantes, otras pueden enfrentarse a limitaciones financieras que obstaculizan su capacidad para ofrecer experiencias educativas de alta calidad. Esta disparidad en los recursos educativos digitales crea divisiones en el acceso y la calidad de la educación en línea, perpetuando las inequidades preexistentes en el sistema educativo (Roque et al., 2021)

Otro desafío significativo radica en la capacidad de las plataformas de aprendizaje en línea para mantener altos niveles de compromiso y motivación entre los estudiantes. La falta de interacción directa con docentes y compañeros de clase puede disminuir el sentido de comunidad y pertenencia, lo que a su vez puede afectar la participación y el rendimiento de los estudiantes (Mora-Cruz et al., 2023). Además, la naturaleza autodirigida del aprendizaje en línea puede requerir un alto grado de disciplina y autodisciplina por parte de los estudiantes, lo que puede representar un desafío adicional para aquellos que carecen de estas habilidades o que prefieren un entorno de aprendizaje más estructurado.

La calidad del contenido educativo en línea también es un área de preocupación importante. Si bien algunas plataformas ofrecen cursos y materiales de alta calidad, otras pueden carecer de rigor académico o estar mal diseñadas, lo que puede comprometer la efectividad del aprendizaje en línea y socavar la credibilidad de la educación digital en su conjunto (Reyna Ledesma et al., 2022). La proliferación de recursos educativos en línea de calidad variable plantea desafíos para los estudiantes y los educadores en términos de discernir entre fuentes confiables y no confiables, puede dificultar la evaluación del aprendizaje y el progreso del estudiante.

A pesar de las ventajas, el uso de plataformas de aprendizaje en línea también presenta una serie de desafíos que deben ser abordados para maximizar su efectividad y beneficios, que de acuerdo con (Dávila, 2021), algunos de estos desafíos incluyen:

**Brecha Digital:** La brecha digital se refiere a la disparidad en el acceso y la competencia tecnológica entre diferentes grupos de estudiantes. Aunque el acceso a Internet está en aumento en todo el mundo, todavía existen comunidades y regiones donde el acceso a la tecnología y la





conectividad sigue siendo limitado, lo que puede excluir a ciertos grupos de estudiantes de las oportunidades de aprendizaje en línea.

**Desigualdad de Recursos:** Además de la brecha digital, existe una desigualdad en los recursos disponibles para el aprendizaje en línea, con algunas instituciones y programas educativos que tienen acceso a plataformas y herramientas más avanzadas que otras. Esto puede crear disparidades en la calidad y el alcance de la educación en línea, exacerbando las desigualdades existentes en el sistema educativo.

**Desafíos de Compromiso y Motivación:** El aprendizaje en línea puede presentar desafíos en términos de compromiso y motivación de los estudiantes, especialmente cuando se enfrentan a la falta de interacción directa con docentes y compañeros de clase. La ausencia de un entorno de aprendizaje físico puede dificultar la creación de un sentido de comunidad y pertenencia, lo que puede afectar la participación y el rendimiento de los estudiantes.

**Calidad del Contenido:** La calidad del contenido educativo en línea puede variar considerablemente, con algunas plataformas ofreciendo cursos y materiales de alta calidad, mientras que otras pueden carecer de rigor académico.



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

### 2.1 Conceptualización y operacionalización de las variables y categorías.

Se denomina operacionalización de las variables de estudio, al proceso de delimitación de estas en categorías o dimensiones que correspondan al antecedente teórico y que a su vez producen indicadores que pueden ser medidos en alguna escala previamente elegida (Hernández et al., 2014).

#### Tabla 1.

##### *Operacionalización de las variables*

Variables	Dimensiones	Indicadores	Apreciación del indicador
<b>V.I.: Plan de Capacitación</b>	Actividades de formación y evaluación	Talleres Foros Evaluación Trabajo final	Formato específico para cada actividad
Se refiere a la intervención en sesiones de trabajo, diseñadas, ejecutadas y evaluadas para conseguir un cambio en el ámbito referente de estas (Rodríguez et al., 2023).			



Variables	Dimensiones	Indicadores	Apreciación del indicador
<b>V.D.:</b> Competencias Digitales		<b>Diagnóstico</b> Uso de recursos y dispositivos (4 ítems)	Escala Tipo Likert
La competencia digital es la integración de la cultura tecnológica o informática, la cultura de la información, la cultura audiovisual o mediática y la cultura de la comunicación (Delgado et al., 2022).	• Integración de tecnologías en el aula.	Uso de metodologías (5 ítems) (Eva.)	
	• Creación de Recursos Educativos Digitales.	<b>Evaluación y seguimiento</b> Integración de (5 ítems) Tecnologías en el aula.	
	• Uso de Plataformas de Aprendizaje en Línea.	Creación de Recursos Educativos Digitales (5 ítems) Uso de Plataformas de Aprendizaje en Línea. (5 ítem)	
	• Aprendizaje colaborativo.	Aprendizaje colaborativo (5 ítems).	

Elaboración autores.

## 2.2. Enfoque de la investigación

El enfoque fue cuantitativo mismo que se define como, la recopilación y análisis de datos numéricos o datos que pueden cuantificarse y medirse objetivamente. Este enfoque se centra en mediciones objetivas y permite el análisis numérico de los datos, así como el análisis estadístico de los datos recopilados a través de entrevistas, cuestionarios o encuestas. Se caracteriza por el uso de métodos y técnicas que implican la recopilación sistemática de datos en forma de números, estadísticas y mediciones (Hernández et al., 2014).

Se adopta por un enfoque cuantitativo para abordar el desafío de mejorar las competencias





digitales de los docentes y potenciar el aprendizaje de los estudiantes en la Unidad Educativa de la Parroquia Camilo Ponce Enríquez, ubicada en la ciudad de Babahoyo. Para llevar a cabo esta investigación, se diseñará un estudio que implica la recopilación de datos numéricos mediante cuestionarios estructurados para evaluar las competencias digitales de los docentes y encuestas para obtener la percepción y el rendimiento de los estudiantes en el aprendizaje digital.

Los datos serán analizados utilizando técnicas estadísticas descriptivas, pruebas como el análisis de varianza para identificar patrones y relaciones significativas. Los resultados cuantitativos obtenidos se interpretarán meticulosamente, proporcionando una comprensión profunda de las competencias digitales de los docentes y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes (Cabezas et al., 2018).

En este sentido el autor (Díaz-Montenegro, 2019) manifiestan que, este método implica un diseño estático donde las categorías relevantes se identifican y aíslan antes de iniciar el estudio. Enfoca en establecer relaciones causales y efectivas entre las competencias digitales de los docentes y el rendimiento de los estudiantes, utilizando un enfoque libre del contexto específico pero que se aplica de manera precisa a nuestra población objetivo. Las generalizaciones se orientan hacia la capacidad de prever, explicar y comprender el fenómeno estudiado. Para garantizar la calidad y la confiabilidad de nuestros resultados, nos aseguramos de que nuestros datos sean precisos y fiables mediante técnicas de validación y confiabilidad, lo que permite ofrecer conclusiones robustas y significativas en el contexto de nuestra investigación.

### **2.3 Alcance de la investigación**

La investigación se centra en observar y analizar cuidadosamente las prácticas digitales de los docentes y cómo estas prácticas influyen en el rendimiento y la participación de los estudiantes en el entorno educativo digital. Este enfoque descriptivo es esencial para constatar la realidad existente en la institución educativa, proporcionando una base sólida para la identificación de patrones y tendencias. Estas observaciones detalladas formarán la base sobre la cual se podrán derivar generalidades que, a su vez, respaldarán la viabilidad de las posibles soluciones propuestas para mejorar las competencias digitales de los docentes y, en última instancia, el aprendizaje de los estudiantes (Hernández et al., 2014).

En el contexto específico de esta investigación llevada a cabo en la Unidad Educativa de la





Parroquia Camilo Ponce Enríquez en Babahoyo, el alcance del estudio se define como descriptivo. Este enfoque se elige deliberadamente, ya que el objetivo principal es proporcionar una descripción detallada de las manifestaciones y comportamientos relacionados con el problema planteado. A través de esta metodología, se busca una comprensión completa y precisa de las competencias digitales de los docentes y el impacto de estas habilidades en el aprendizaje de los estudiantes.

#### 2.4. Métodos empleados

##### *Métodos del Nivel Teórico*

**Análisis-síntesis:** Se ha utilizado para examinar y sistematizar la información teórica y legal relacionada con las competencias digitales de los docentes y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Este análisis ha ayudado a establecer criterios y elaborar conclusiones integrales.

**Inducción-deducción:** Este método ha sido fundamental para concebir la investigación, especialmente al considerar las condiciones específicas de la unidad educativa y las necesidades de los docentes y estudiantes en el contexto digital.

**Sistémico-estructural:** Ha sido útil para estructurar el sistema de actividades propuestas en el plan de capacitación, basándose en fundamentos teóricos sólidos.

##### *Métodos del Nivel Empírico*

**Estudio Documental:** Se ha llevado a cabo un estudio exhaustivo y preciso de bibliografías y documentos metodológicos relacionados con la capacitación docente y las competencias digitales (Hernández et al., 2014).

**Encuesta:** Se ha utilizado el cuestionario de preguntas tipo escala para evaluar el interés de los docentes sobre tópicos como; búsqueda de información, competencias digitales, tecnología educativa (Gallardo, 2017).

##### *Métodos de Nivel Estadístico-Matemático*

**Métodos Estadísticos:** Han sido esenciales en el procesamiento, tabulación y presentación de datos recopilados a través de encuestas y entrevistas. La información se ha presentado de manera clara y visual mediante tablas y gráficos (Gallardo, 2017).





## 2.5 Delimitación de la población y la muestra

La población objetivo de este estudio incluye a todos los docentes que actualmente están empleados en la Unidad Educativa de la Parroquia Camilo Ponce Enríquez, ubicada en la ciudad de Babahoyo. Esta población representa el cuerpo docente directamente involucrado en el proceso educativo de los estudiantes en esta institución específica.

Delimitación de la Población: La población está claramente definida como los docentes en activo en la Unidad Educativa de la Parroquia Camilo Ponce Enríquez. Se excluyen de esta población aquellos docentes que no estén directamente involucrados en la enseñanza de las asignaturas o que estén en licencia o ausencia temporal.

**Tabla 2.**

*Datos demográficos de la población*

Nivel Formal de Educación			Edad			Total
			Entre 31 a 40 años	Entre 40 a 50 años	Más de 50 años	
Cuarto Nivel o Maestría	Sexo	Masculino	Recuento	4		4
			% del total	100,0%		100,0%
	Total		Recuento	4		4
			% del total	100,0%		100,0%
Tercer Nivel	Sexo	Femenino	Recuento	11	14	25
			% del total	34,4%	43,8%	78,1%
	Masculino		Recuento	0	7	7
			% del total	0,0%	21,9%	21,9%
	Total		Recuento	11	21	32
			% del total	34,4%	65,6%	100,0%
Total	Sexo	Femenino	Recuento	11	0	14
			% del total	30,6%	0,0%	38,9%
	Masculino		Recuento	0	4	7
			% del total	0,0%	11,1%	19,4%
	Total		Recuento	11	4	21
			% del total	30,6%	11,1%	58,3%

Fuente. Cuestionario diagnóstico. Elaboración. Autores

Como se evidencia en la tabla 2, la población compuesta por 36 personas tiene una prevalencia de mujeres con unas 25 mujeres que representa un 69.4% del total de la muestra, con una presencia de hombres de un 30.6% equivalente a 11. La distribución de edades oscila 30.6%





## 2.6. Proceso metodológico

En línea con el marco teórico establecido, se abordaron las preguntas científicas y objetivas a pesar de contradicciones prácticas. Se centró en la revisión bibliográfica desde una perspectiva pedagógica. Se empleó un enfoque cuantitativo y diseño descriptivo para definir y operacionalizar variables, desglosándolas en dimensiones e indicadores. Esto facilitó la creación de instrumentos de diagnóstico, confirmación del problema y refinamiento de la propuesta. La propuesta, alineada con el objetivo general, se fundamentó en teorías de sistemas, Didáctica y competencias digitales. Posteriormente, fue evaluada por directivos y docentes de la institución educativa, garantizando su validez y pertinencia en ese contexto específico.

## 2.7. Análisis de los resultados del diagnóstico

Para realizar el correspondiente análisis de resultados se utilizó técnicas de la estadística descriptiva como análisis de frecuencias, medias y varianzas para establecer el comportamiento de los datos producto del cuestionario.

El cuestionario utilizado para el diagnóstico de las competencias digitales fue diseñado a partir de las dimensiones estudiadas y desarrollo en base a los contenidos teóricos expuestos en el capítulo 1 de la presente tesis. Se determinó su confiabilidad a través de pruebas estadísticas como el coeficiente alfa de Cronbach, siendo este índice mide la confiabilidad del tipo de consistencia interna de una escala, mediante la medición de la correlación interna de los ítems (Oviedo y Campo, 2005; Clara Zafra et al., 2023). Fue validado mediante el juicio de tres expertos en educación e informática tal como se muestra en el anexo 3

### Tabla 3.

*Escala de confiabilidad de la prueba*

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,728	10

**Fuente.** Datos del cuestionario diagnóstico

Como se evidencia el estadístico tuvo un valor de 0.728 siendo superior a 0.70 permitiendo afirmar que la confiabilidad del cuestionario es válida para su aplicación.





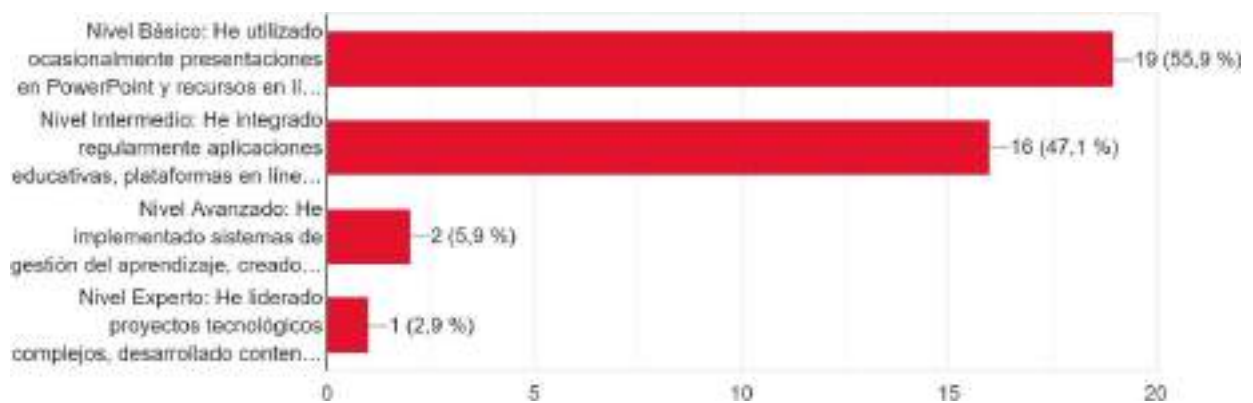
A continuación, se analizan el cuestionario aplicado a los docentes de la Unidad Educativa de la parroquia Camilo Ponce Enríquez de la ciudad de Babahoyo.

## 2.8. Resultados del cuestionario diagnóstico

*Pregunta 1. ¿Qué nivel de experiencia tiene utilizando herramientas tecnológicas en el aula para el aprendizaje de sus estudiantes?*

**Figura 4.**

*Experiencia en herramientas digitales*



**Fuente.** Cuestionario diagnóstico

El análisis de los datos revela una amplia gama de competencias tecnológicas entre los docentes, con la mayoría (55.9%) demostrando un nivel básico al utilizar herramientas tecnológicas simples de manera ocasional. Una proporción significativa (47.1%) se sitúa en un nivel intermedio, evidenciando un uso regular de aplicaciones educativas, plataformas en línea y multimedia. Sin embargo, un pequeño porcentaje (5.9%) muestra habilidades avanzadas al implementar sistemas de gestión del aprendizaje, crear contenido interactivo y fomentar la colaboración en línea. Por último, una minoría aún menor (2.9%) alcanza un nivel experto al desarrollar contenido digital avanzado e integrar la innovación tecnológica de forma integral en su enfoque educativo. Estos hallazgos subrayan la diversidad de competencias y experiencias tecnológicas entre los educadores, lo que destaca la necesidad de apoyo y desarrollo profesional continuo en este ámbito.



**Pregunta 2. ¿Cuál es su grado de comodidad con el uso de tecnología en el entorno educativo?**

**Figura 5.**

*Grado de comodidad con la tecnología*



Fuente. Cuestionario diagnóstico

El análisis revela una variedad de niveles de comodidad y experiencia entre los docentes respecto al uso de tecnología en educación. Un 17.6% se siente "Muy Cómodo", mientras que otro 17.6% se siente "Cómodo". La mayoría, un 52.9%, se sitúa en "Neutral", y un 11.8% se siente "Incómodo". Esto destaca la necesidad de abordar las distintas competencias tecnológicas entre los educadores para mejorar su uso en la enseñanza.

**Pregunta 3. ¿Cuáles son las principales razones por las que no utiliza herramientas tecnológicas en el aula?**

**Figura 6.**

*Razones por no utilizar tecnología*



Fuente. Cuestionario diagnóstico

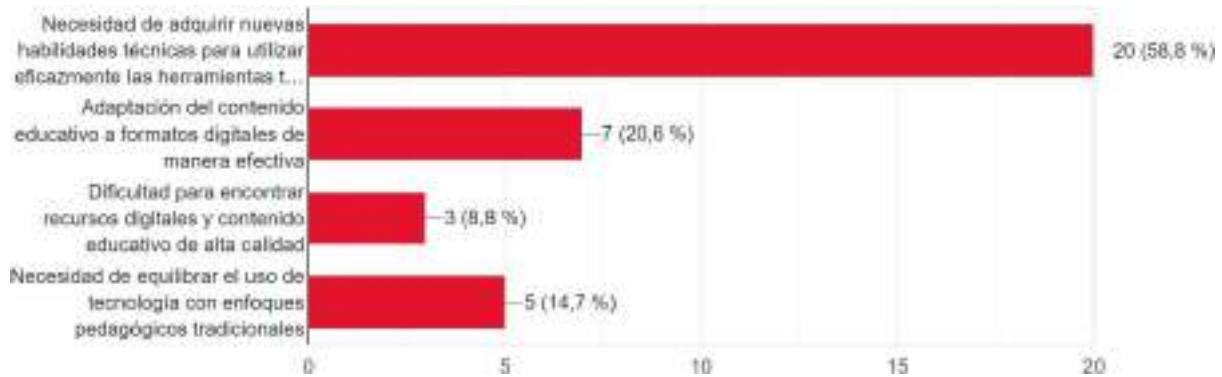


Insuficiente capacitación en el uso de herramientas tecnológicas (17.6%) indica que un porcentaje significativo de educadores puede no sentirse completamente preparado para utilizar herramientas tecnológicas en sus clases. Por otro lado, la Preferencia por métodos de enseñanza tradicionales (29.4%) refleja una inclinación arraigada hacia enfoques pedagógicos más convencionales. Además, el Temor a interrupciones o problemas técnicos durante las clases (52.9%) revela una preocupación por posibles interrupciones del flujo de la clase debido a fallos tecnológicos. Asimismo, la Dificultad para adaptar el contenido al formato tecnológico (8.8%) sugiere que algunos educadores enfrentan desafíos al transformar sus materiales y métodos de enseñanza en recursos digitales. En conjunto, estos porcentajes ilustran las diversas preocupaciones y desafíos que los educadores pueden enfrentar al considerar la incorporación de herramientas tecnológicas en el aula.

**Pregunta 4. ¿Qué desafíos percibes al incorporar tecnología en tus métodos de enseñanza?**

**Figura 7.**

*Desafíos de incorporar tecnología*



**Fuente.** Cuestionario diagnóstico

La integración efectiva de la tecnología en la enseñanza presenta una serie de desafíos significativos. Entre ellos, la necesidad de adquirir nuevas habilidades técnicas es el más comúnmente mencionado, representando el 58.8% de las preocupaciones, lo que resalta la importancia de desarrollar competencias tecnológicas sólidas. Además, la adaptación del contenido educativo a formatos digitales, que comprende el 20.6% de los desafíos, implica una transición fundamental en el enfoque y la presentación del material didáctico. La dificultad para encontrar recursos digitales de calidad (8.8%) resalta la importancia de identificar fuentes



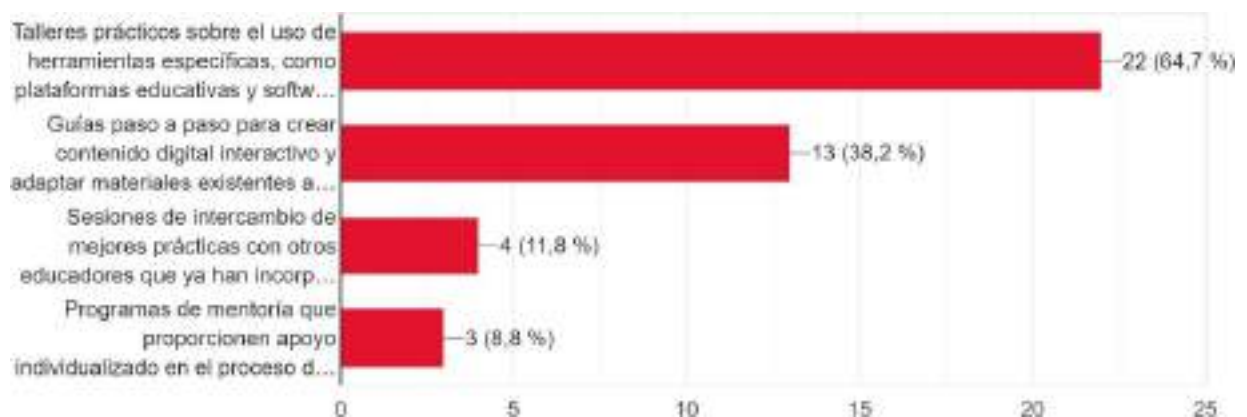


confiables en el vasto panorama en línea. Por otro lado, la necesidad de equilibrar el uso de la tecnología con enfoques pedagógicos tradicionales (14.7%) destaca la importancia de mantener una armonía entre ambos enfoques. Estos desafíos, en su conjunto, subrayan la importancia de una cuidadosa planificación, el acceso a recursos de capacitación adecuados y el desarrollo de estrategias efectivas para integrar la tecnología de manera significativa en el proceso educativo.

**Pregunta 5. ¿Qué tipo de capacitación considera que sería más útil para que se sienta cómodo/a utilizando herramientas tecnológicas en su enseñanza?**

**Figura 8.**

*Capacitación útil*



Fuente. Cuestionario diagnóstico

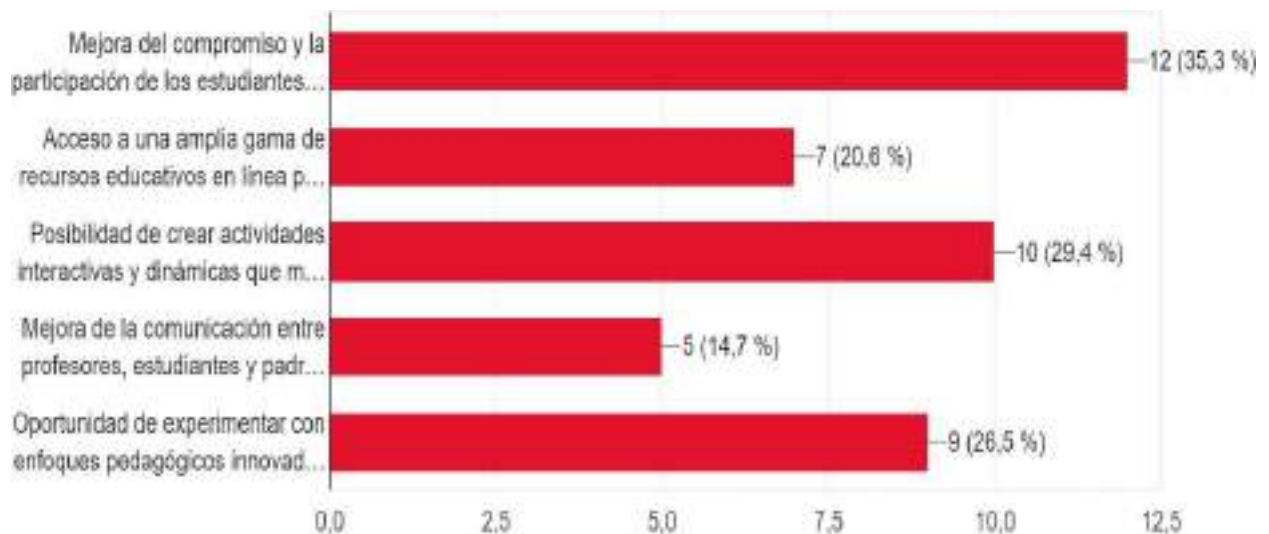
Los resultados muestran que la mayoría de los educadores encuentran extremadamente valiosos los talleres prácticos que se enfocan en el uso de herramientas tecnológicas específicas, representando el 64.7% de las preferencias. Además, el interés en aprender a crear contenido digital interactivo es notable, aunque menos prominente, con un 38.2% de los educadores interesados en guías paso a paso para esta tarea. Aunque las sesiones de intercambio de mejores prácticas con otros educadores y los programas de mentoría para apoyo individualizado reciben menos atención, con un 11.8% y un 8.8% respectivamente, su inclusión aún puede proporcionar beneficios significativos para el desarrollo profesional de los educadores. En resumen, estos resultados destacan la alta valoración que los educadores dan a la capacitación práctica y específica en herramientas tecnológicas para mejorar su práctica pedagógica.



**Pregunta 6. ¿Qué factores le pueden motivar para utilizar más herramientas tecnológicas en el aula?**

**Figura 9.**

*Factores para motivar al uso en el aula*



Fuente. Cuestionario diagnóstico

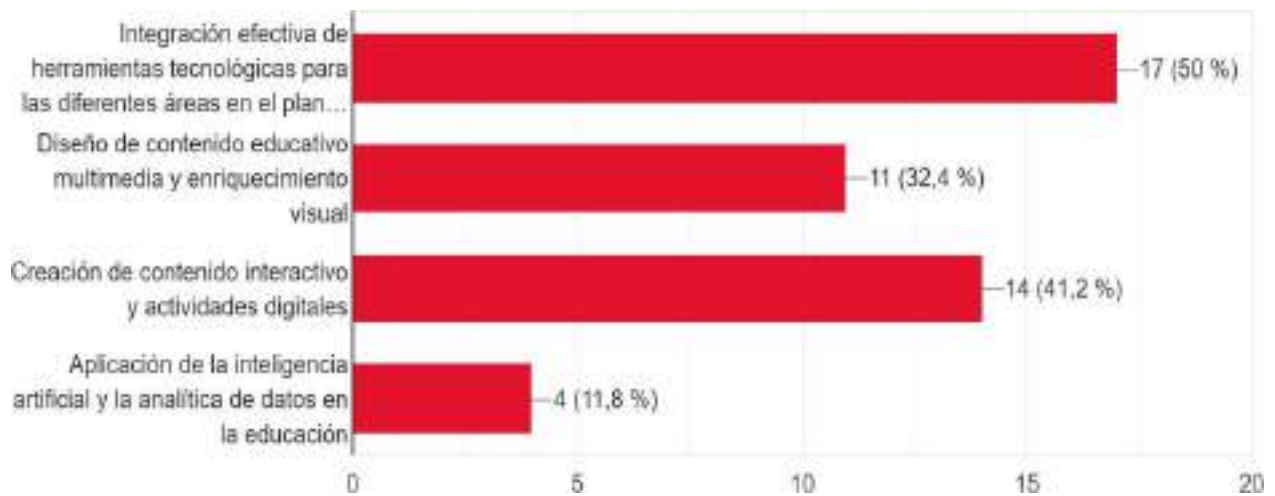
Los resultados muestran que los educadores consideran la tecnología como crucial para mejorar la experiencia de aprendizaje. Un 35.3% destaca el aumento del compromiso estudiantil, mientras que el 20.6% valora el acceso a recursos en línea. La creación de actividades interactivas (29.4%) y enfoques pedagógicos innovadores (26.5%) también se perciben como beneficiosos. Además, el 14.7% reconoce mejoras en la comunicación entre profesores, estudiantes y padres. En resumen, estos hallazgos subrayan la visión positiva de los educadores sobre el uso de la tecnología para mejorar la educación.



**Pregunta 7. ¿Qué temas o áreas específicas le gustaría aprender más en relación con el uso de tecnología en la educación?**

**Figura 10.**

*Temas de aprendizaje en tecnología*



**Fuente.** Cuestionario diagnóstico

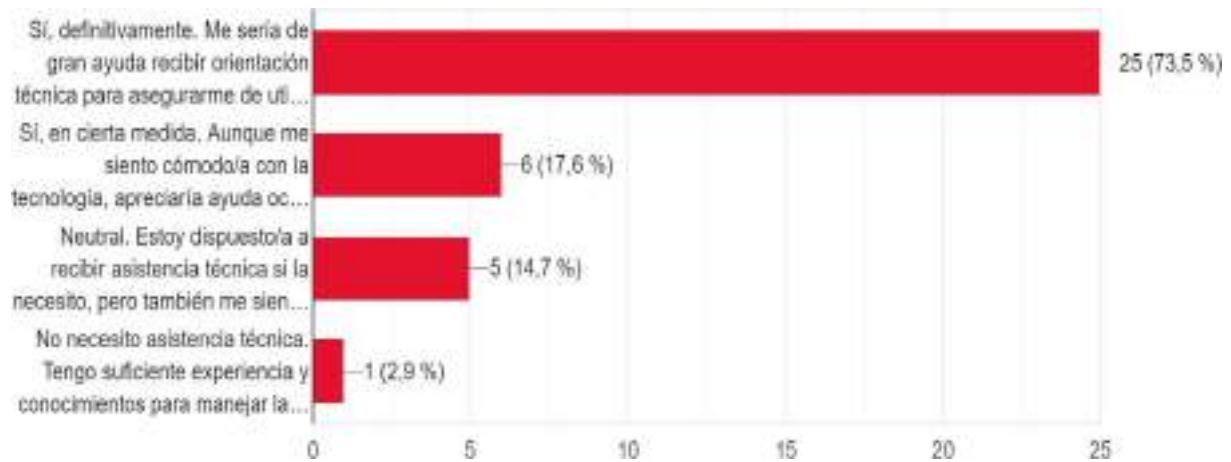
Los resultados muestran que la mayoría de los educadores desean aprender cómo integrar eficazmente herramientas tecnológicas en las diversas áreas del plan de estudios, representando el 50.0% de las preferencias. Además, un porcentaje significativo de educadores muestra interés en el diseño de contenido educativo multimedia (32.4%) y en la creación de contenido interactivo y actividades digitales (41.2%). Aunque el interés en la aplicación de la inteligencia artificial y la analítica de datos en la educación es menor (11.8%), estos resultados en conjunto reflejan el deseo generalizado de los educadores de desarrollar habilidades y conocimientos prácticos para una integración efectiva de la tecnología en el aula.



**Pregunta 8. ¿Le gustaría recibir asistencia técnica durante el proceso de incorporación de tecnología en su enseñanza?**

**Figura 11.**

*Asistencia técnica en tecnología*



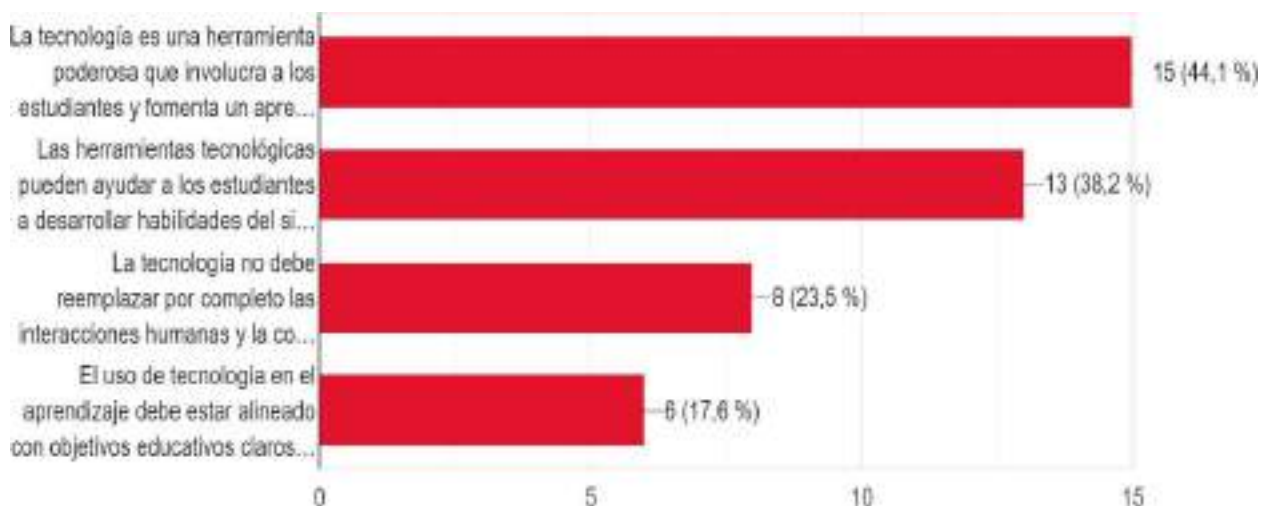
**Fuente.** Cuestionario diagnóstico

El 73.5% de los educadores reconoce la importancia de recibir orientación para garantizar un uso efectivo de las herramientas tecnológicas en su enseñanza. Además, un 17.6% está dispuesto a recibir asistencia técnica en caso de problemas, incluso si se sienten cómodos con la tecnología en general. Mientras tanto, el 14.7% se encuentra en una posición neutral, dispuestos a recibir ayuda técnica si es necesaria, pero también confían en su capacidad para resolver problemas por sí mismos. Por último, un 2.9% siente que no necesitan asistencia técnica debido a su confianza en sus habilidades y experiencia en tecnología. En conjunto, estos resultados indican que la mayoría de los educadores están abiertos a recibir asistencia técnica durante el proceso de incorporación de tecnología en su enseñanza.

**Pregunta 9. ¿De los siguientes ítems sobre el uso de tecnología en el aprendizaje de los estudiantes, elija a su criterio?**

**Figura 12.**

*Ítems sobre tecnología*



**Fuente.** Cuestionario diagnóstico

El 44.1% de los educadores considera que la tecnología puede ser una herramienta valiosa para involucrar a los estudiantes y promover un aprendizaje más activo y autónomo, mientras que el 38.2% reconoce su importancia para cultivar habilidades esenciales en los estudiantes relevantes en el mundo actual, como el pensamiento crítico y la colaboración. Sin embargo, el 23.5% comparte la opinión de que la tecnología no debe reemplazar completamente las interacciones humanas en el entorno educativo.

Además, el 17.6% enfatiza la necesidad de que la tecnología esté en sintonía con los objetivos educativos y se integre de manera efectiva en estrategias pedagógicas coherentes. Estos resultados muestran que los educadores aprecian el potencial de la tecnología en el aprendizaje de los estudiantes, pero también reconocen la importancia de mantener un equilibrio entre las interacciones humanas, los objetivos educativos y las estrategias pedagógicas.



## 2.9. Conclusiones del diagnóstico

Como se ha podido evidenciar en las respuestas de los docentes sobre los cuestionamientos planteados, en cuanto al nivel auto percibido en la implementación de herramientas, metodología o técnicas que integren, estos reconocieron que su familiaridad mínima con la tecnología y un esfuerzo inicial para incorporarla en el entorno educativo. Sin embargo, es posible que estos educadores aún no hayan explorado completamente el potencial de las herramientas tecnológicas para mejorar el aprendizaje.

También solo el 2.9% de los participantes reconocieron haber liderado proyectos tecnológicos complejos, han desarrollado contenido digital avanzada y han hecho de la innovación tecnológica una parte integral de su enfoque educativo. Esto claramente deja un umbral entre el dominio tecnológico efectivo y la integración tecnológica básica.

Por otro lado, la comodidad en el uso de tecnologías de parte de estos, la reconocieron como Neutral, reconociendo tener habilidades básicas en el uso de tecnología en el entorno educativo. Pudiendo manejar herramientas tecnológicas simples, pero en ocasiones necesitar ayuda para lidiar con problemas técnicos.

De igual forma los docentes prefieren los métodos tradicionales demostrado tener una creencia arraigada en la eficacia de enfoques pedagógicos más convencionales. Esto puede estar relacionado con la comodidad personal, la familiaridad y la percepción de que los métodos tradicionales son más adecuados para lograr los objetivos de enseñanza.

Es de resaltar que consideran en su gran mayoría con un 64.7% que la capacitación continua mediante talleres mejora sus dominios pedagógicos y es de mayor interés para estos. Como se evidencia la población se autoidentifica con un bajo dominio en el ámbito de integración tecnológica, recursos digitales, metodologías de enseñanza.



## CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

### 3.1. Introducción

En un contexto global en el que la tecnología está transformando rápidamente la forma en que vivimos y aprendemos, es imperativo que la educación evolucione para preparar a las generaciones futuras de manera efectiva. En este mundo digitalizado, los docentes actúan como guías y facilitadores del conocimiento, y su capacidad para integrar herramientas tecnológicas de manera inteligente y creativa se ha convertido en un pilar fundamental para el éxito educativo. En este sentido, el presente plan de capacitación se presenta como una respuesta proactiva y estratégica a la creciente demanda de habilidades digitales en el ámbito educativo; no solo se centra en proporcionar conocimientos técnicos a los docentes, sino que también abarca una comprensión profunda de cómo estas tecnologías pueden transformar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes. A medida que las aulas se vuelven más interactivas y se desdibujan las fronteras físicas del aprendizaje, este plan se enfoca en empoderar a los educadores con las herramientas y habilidades necesarias para crear entornos educativos dinámicos y enriquecedores (Agudo et al., 2020).

La Unidad Educativa “Camilo Ponce Enríquez”, en la ciudad de Babahoyo, se erige como el escenario perfecto para implementar esta transformación educativa, ya que busca no solo mejorar las competencias digitales de sus docentes, sino también enriquecer la experiencia de aprendizaje de cada estudiante, proporcionándoles las habilidades críticas que necesitarán para prosperar en el siglo XXI. Al abrazar las tecnologías educativas, este plan de capacitación no solo se trata de equipar a los docentes con habilidades técnicas, sino también de fomentar una mentalidad innovadora y creativa en el proceso educativo. La integración efectiva de estas herramientas no solo mejora la eficiencia en el aula, sino que también abre nuevas puertas para el aprendizaje personalizado y la colaboración global.

### 3.2. Modelo ADDIE para el diseño de la propuesta

La propuesta de formación a docentes, consiste en una guía informativa como recurso didáctico específico para la capacitación, enfocada en el uso de herramientas digitales educativas que potencie el desarrollo de competencias; esta fue realizada desde la perspectiva de un diseño tecnopedagógico (ADDIE) basada en las fases de: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y





Evaluación. Para ello se consideraron las siguientes acciones de acuerdo con cada fase:

### ***3.2.1. Fase de Análisis***

Consistió en la identificación de las necesidades de formación mediante un análisis detallado de los conocimientos digitales de los docentes, así como de las necesidades y desafíos específicos que enfrentan en la integración de herramientas digitales en su práctica educativa. Esto fue realizado en el diagnóstico inicial presentado en el capítulo 2 del presente estudio; en el cual se concluyó que el nivel auto percibido en la implementación de herramientas, metodología o técnicas que integren, estos reconocieron que su familiaridad mínima con la tecnología y un esfuerzo inicial para incorporarla en el entorno educativo; manejan herramientas tecnológicas simples, pero en ocasiones necesitan ayuda para lidiar con problemas técnicos.

### ***3.2.2. Fase de Diseño***

Fue realizado mediante tres acciones:

1. Definición de objetivos medibles para la formación, enfocados en el desarrollo de competencias digitales y pedagógicas que permitan a los docentes utilizar efectivamente herramientas digitales educativas para potenciar el aprendizaje de los estudiantes.
2. Identificación y selección de herramientas digitales relevantes a ser integradas en el plan de capacitación, considerando su idoneidad para potenciar el desarrollo de competencias específicas.
3. Definición de las estrategias de capacitación y el cronograma

### **Objetivos de la propuesta**

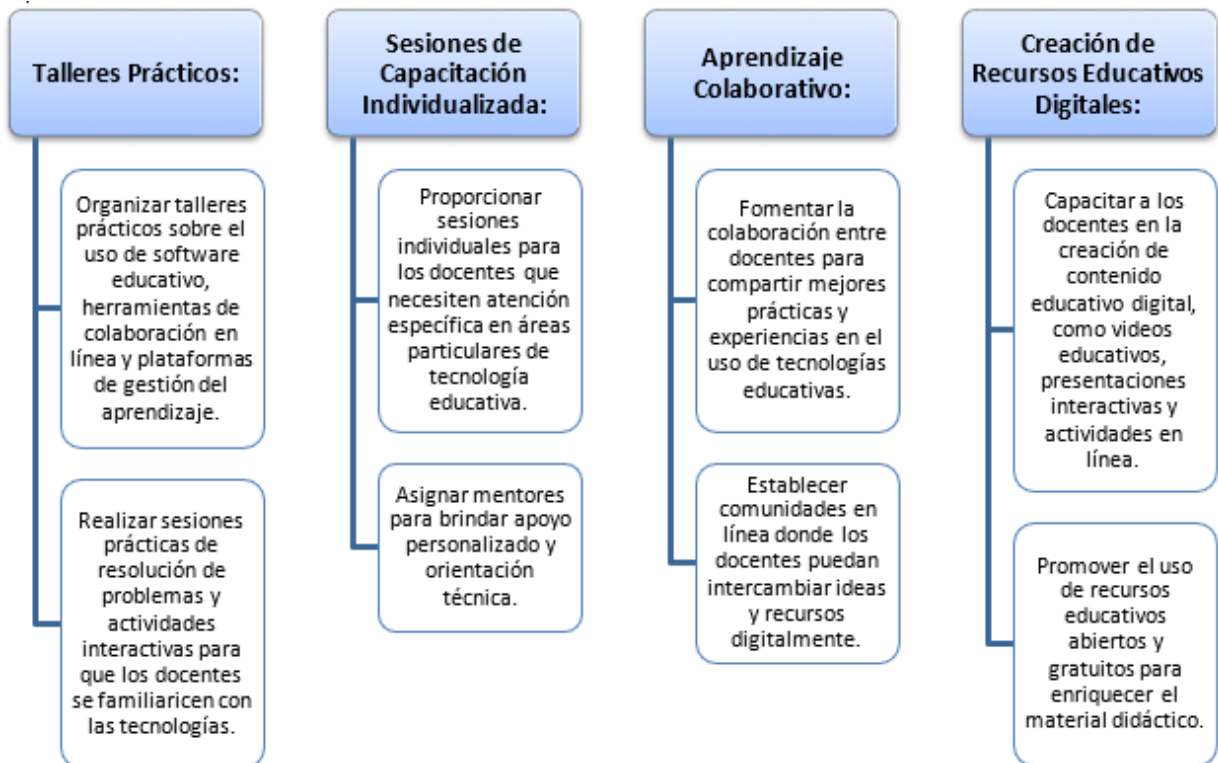
1. Diseñar un plan de capacitación para docentes de la Unidad Educativa Camilo Ponce sobre herramientas digitales y plataformas educativas.
2. Aplicar el plan de capacitación en pro de fomentar la integración de las tecnologías y el uso de recursos educativos digitales con criterios de calidad dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.
3. Evaluar la experiencia y eficacia del plan formativo a partir de la perspectiva de los docentes de la Unidad Educativa Camilo Ponce acerca del plan de capacitación.



## Estrategias de Capacitación

Figura 13.

*Estrategias de capacitación*



Elaborado por Autores en base a (Delgado et al., 2022; Duque-Vaca et al., 2020; Bustos Maldonado et al., 2018).

## Cronograma de Capacitación en Competencias Digitales

Este cronograma detallado te permitirá realizar un seguimiento cercano del progreso de la capacitación, ajustar las sesiones en función de la retroalimentación y garantizar que se cumplan los objetivos de aprendizaje para cada sesión.



**Tabla 4.**

*Cronograma de propuesta*

ACTIVIDADES DE PROYECTO	FECHAS		SEMANAS											
	Si	Sf	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
CAPÍTULO I (El problema de investigación)	SI	S6												
Reunión con el equipo de capacitación para establecer objetivos específicos, recursos necesarios y definir roles	s1	s1												
Diseño del contenido y material para la Sesión 1.	s2	s3												
Elaboración detallada del contenido para las Sesiones 2 y 3.	s3	s4												
Identificación de herramientas y recursos necesarios para las sesiones siguientes.	s4	s5												
Revisión conjunta del material creado para las sesiones 1, 2 y 3.	s5	s5												
Realización de ajustes necesarios en función de la retroalimentación del equipo.	s5	s5												
Ejecución de la Sesión 1: Introducción a las Competencias Digitales.	s5	s5												
Preparación y ejecución de la Sesión 2: Integración Curricular de Herramientas Digitales.	s5	s5												
Ejecución de la Sesión 3: Evaluación y Retroalimentación con Tecnología.	s6	s6												
Preparación y ejecución de la Sesión 4: Diseño de Contenidos Educativos Interactivos.	S3	S1 2												
Ejecución de la Sesión 5: Estrategias para el Desarrollo Profesional Continuo.	s3	s4												
Encuesta de satisfacción y retroalimentación de los participantes.	s5	s5												

Nota: \*s y \*Sf

Para responder a esta planificación se diseñó las siguientes unidades temáticas, seleccionadas en razón al diagnóstico previo.



**Tabla 5.**

*Unidades temáticas*

Unidad	Contenido	Competencia	Evaluación
<b>Integración de tecnologías en el aula.</b>	Consideraciones a tomar en cuenta al incluir tecnología en el aula Tipos de integración y aprendizaje. Aprendizaje en línea y aulas mixtas. Netiqueta	Desarrollar de Competencias en la Integración de Tecnologías en el Aula	Taller Evaluación (prueba)
<b>Aprendizaje colaborativo.</b>	¿Qué es el aprendizaje colaborativo? Características y objetivos del aprendizaje colaborativo. Comparación entre el aprendizaje colaborativo y aprendizaje cooperativo. Aprendizaje colaborativo y ambientes virtuales de aprendizaje	Diseñar experiencias de aprendizaje en base a trabajo colaborativo.	Taller Evaluación (prueba)
<b>Creación de Recursos Educativos Digitales.</b>	Recursos educativos digitales: Tendencias en el diseño, producción y distribución de contenidos. Componentes de los recursos educativos digitales. Características de los recursos digitales educativos. Principios de diseño del entorno audiovisual. Software para el diseño de recursos digitales educativos.	Desarrollar recursos educativos digitales abiertos y de autor para el desarrollo de aprendizajes específicos.	Taller Evaluación (prueba)
<b>Uso de Plataformas de Aprendizaje en Línea.</b>	Herramientas colaborativas virtuales modernas para fomentar el aprendizaje colaborativo en el aula.  El papel del docente en la gestión de aulas virtuales. Futuro de las Plataformas de Aprendizaje en Línea y la Gestión del Aula Virtual	Reconocer y clasificar plataformas digitales que se integren al aprendizaje específico de diversas áreas.	Taller Evaluación (prueba)

Elaborado por Autores



### 3.2.3. Fase de Desarrollo

Fue realizado mediante dos acciones:

-Creación de recursos didácticos, mediante la elaboración de una guía informativa que incluye recursos adicionales que apoyan el desarrollo de competencias en el uso de herramientas digitales en el contexto educativo.

-Diseño de actividades de aprendizaje, mediante el desarrollo de estrategias de las diez sesiones de trabajo establecidas en función a las unidades temáticas.

#### **Descripción de los recursos digitales creados para el desarrollo del componente de formación**

Los recursos creados para el desarrollo del componente de formación de docentes de la Unidad Educativa Camilo Ponce sobre herramientas digitales y plataformas educativas se esbozan en la guía didáctica que se presenta en el anexo 4; entre estos se incluye un tutorial básico que explica cómo crear una presentación en Power point, los pasos para acceder a Google Drive y utilizarlo, los pasos para acceder a Microsoft One Drive y utilizarlo, los pasos para acceder a Canva y utilizarla, los pasos para acceder a Kahoot y utilizarlo, los pasos para acceder a Padlet y utilizarlo, los pasos para acceder a Quizizz y utilizarlo, los pasos para acceder a Mentimeter y utilizarlo.

#### **Desarrollo de estrategias**

El desarrollo de la estrategia de capacitación se aplicó en base a sesiones de trabajo sincrónicas vía herramienta de video conferencia y presenciales, esto por preferencia de la población, quedando un total de 10 sesiones. A continuación, se detallan cada una, con su respectiva planificación y desarrollo.

#### **Sesión 1**

Esta sesión desarrollo las siguientes temáticas; Consideraciones a tomar en cuenta al incluir tecnología en el aula, Tipos de integración y aprendizaje. Así como también tuvo como objetivo: despertar el interés y la conciencia sobre cómo la tecnología puede ayudar a la educación. Su desarrollo se presenta a continuación.



**Tabla 6.**

*Sesión 1*

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Material</b>
<b>Introducción</b>	Saludo y presentación del maestrante. Definir claramente lo que se espera que los docentes logren al final de la sesión. Un breve resumen sobre la importancia de la tecnología en la enseñanza educativa. Resaltar la necesidad de adaptarse a un entorno educativo en constante evolución.	10 minutos	Google meet. Diapositivas Recursos en línea Laptop Internet
<b>Presentación de la actividad</b>	Conocer la importancia de la integración de la tecnología en el campo educativo. Considerar las ventajas y desventajas de incorporar tecnología en el aula. Comprender cómo la tecnología puede mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Conceptualización de los tipos de integración: adición, transformación y transición.	20 minutos	Google meet. Recurso en línea (Blog) Diapositivas Laptop Internet
<b>Interacción</b>	Compartir conocimientos y experiencias sobre la integración tecnológica. Fomentar la conversación sobre las percepciones y los problemas que surgen al implementar tecnología en el aula.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Internet
<b>Ejercicios propuestos</b>	Práctica docente experimentando las herramientas tecnológicas que ha utilizado. Los docentes deberán diseñar una actividad específica para llevar a cabo en el aula en función del tipo de integración asignada.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Internet
<b>Evaluación</b>	Fomentar la reflexión individual sobre la integración de tecnología por parte de los docentes.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Internet
<b>Total: 60 minutos</b>			

Elaborado por Autores.

La temática se centró en la introducción de tecnologías en el aula, sus beneficios y claras



problemas que pueden surgir durante la integración de estas dentro de espacios tradicionales de aprendizaje.

## Sesión 2

Esta sesión se centró en la temática de aprendizaje en línea y aulas mixtas. Netiqueta. Así como también tuvo por objetivo: desarrollar habilidades y conocimientos en netiqueta para facilitar la participación efectiva y el comportamiento ético en entornos de aprendizaje en línea y aulas mixtas, promoviendo un ambiente colaborativo y respetuoso.

**Tabla 7.**

*Sesión 2*

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Material</b>
<b>Introducción</b>	Breve descripción del aprendizaje en línea mencionando el propósito de su inclusión. Justificar la importancia de la educación y la netiqueta en línea.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Diapositivas Laptop Internet
<b>Presentación de la actividad</b>	Importancia del aprendizaje en línea y las aulas mixtas. Explorar los beneficios y los inconvenientes de la enseñanza virtual. Definición de netiqueta y los beneficios en la interacción en línea.	20 minutos	Video conferencia por Google meet. Documento PDF Laptop Internet
<b>Interacción</b>	Sesión de debates sobre las experiencias adquiridas en los temas anteriores. Cada docente deberá mencionar sus netiquetas.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Internet
<b>Ejercicios propuestos</b>	Organizar pequeños grupos de docentes para que diseñen métodos para abordar problemas particulares y fomentar una comunicación efectiva.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Internet



<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Material</b>
<b>Evaluación</b>	Cada grupo expondrá los métodos para mediar problemas considerando las netiquetas. Análisis y discusión conjunta sobre la utilidad y pertinencia de las estrategias	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Internet

Elaborado por Autores.

El desarrollo de esta sesión de trabajo se mantuvo en medio sincrónico, se trabajó con los contenidos de aulas en línea y mixtas, Netiqueta. Estos contenidos se desarrollaron mediante la dinámica de grupos y el desarrollo de un problema, así como su solución desde el uso de la Netiqueta.

### Sesión 3

Para esta sesión se tuvo como temática; Recursos educativos digitales: Tendencias en el diseño, producción y distribución de contenidos. También tuvo como objetivo: Capacitar a los docentes en las tendencias actuales en el diseño, fabricación y distribución de recursos educativos digitales.

**Tabla 8.**

*Sesión 3*

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Material</b>
<b>Introducción</b>	Breve resumen sobre las tendencias actuales en el diseño de recursos educativos. Establecer una -comprensión de la relevancia de los recursos educativos digitales en la educación actual.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Recursos en línea Laptop Internet
<b>Presentación de la actividad</b>	Definición de recursos educativos digitales y su impacto en la enseñanza. Exploración de tendencias actuales en diseño, producción y distribución de contenidos educativos digitales. Ejemplos notables de herramientas y plataformas populares.	20 minutos	Video conferencia por Google meet. Recursos en línea Video Laptop Internet
<b>Interacción</b>	Compartir experiencias entre docentes sobre el uso de recursos digitales. Discutir acerca de los desafíos y las oportunidades que surgen al aplicar recursos tecnológicos en el aula.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Internet
<b>Ejercicios propuestos</b>	Cada grupo de docentes recibirá un enfoque específico, como el desarrollo, la producción o la distribución de recursos educativos digitales. Los participantes diseñarán un plan para mejorar el enfoque asignado utilizando las herramientas digitales disponibles.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Internet
<b>Evaluación</b>	Cada grupo presenta sus propuestas de mejora. Analizar y discutir las estrategias y su relevancia considerando el contexto en el cual se desarrolle	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop, Internet
			<b>Total: 60 minutos</b>

Elaborado por Autores.

Como se evidencia en el anterior apartado se desarrollaron los temas de diseño de recursos educativos, relevancia de estos dentro de experiencias de aprendizaje, así como su implicancia en el logro de habilidades y destrezas.

#### Sesión 4

La presente sesión trato de componentes y características de los recursos educativos digitales. Así como tuvo como objetivo: capacitar a los docentes en la identificación de los componentes esenciales y las características clave de los recursos educativos digitales para optimizar su uso en el salón de clases.

**Tabla 9. Sesión 4**

*Sesión 4*

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Material</b>
<b>Introducción</b>	Breve presentación de los componentes y características de los recursos educativos digitales. Analizar sobre el impacto que generan los componentes y características de los recursos educativos digitales.	5 minutos	Video conferencia por Google meet. Recurso en línea (Blog)Laptop Internet
<b>Presentación de la actividad</b>	Definir los componentes esenciales de los recursos educativos digitales: contenido, tecnología, diseño, interactividad y evaluación. Diferenciar las características clave como adaptabilidad, accesibilidad y participación.	20 minutos	Video conferencia por Google meet. Documento PDF Laptop Internet
<b>Interacción</b>	Dialogar e impartir experiencias sobre recursos educativos digitales para optimizar su uso en el salón de clases Discuta cómo los elementos y atributos pueden afectar la eficacia de la enseñanza.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop
<b>Ejercicios propuestos</b>	El facilitador entregara a los docentes características generales sobre el diseño y uso de recursos digitales. Los docentes formaran grupos e identificar ejemplos específicos de recursos educativos digitales que hagan hincapié en el elemento o característica asignada.	15 minutos	Video conferencia por Google meet. Imagen Laptop Internet

Elaborado por Autores.



<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Material</b>
<b>Evaluación</b>	Discusión y análisis de cada componente y características para el diseño y uso de recursos digitales. Ejemplos prácticos de los elementos utilizando una herramienta que conozca.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Internet
			<b>Total: 60 minutos</b>

Elaborado por Autores.

Como se aprecia en la tabla anterior, la sesión se trató de los componentes y características de los recursos educativos digitales, así como los elementos y atributos pueden afectar la eficacia de la enseñanza.

### Sesión 5

En esta sesión se trató sobre principios de diseño del entorno audiovisual y software para el diseño de recursos digitales educativos. Teniendo como objetivo capacitar a los docentes en los fundamentos del diseño audiovisual y en el uso de software para crear recursos digitales educativos de manera efectiva.

**Tabla 10.**

*Sesión 5*

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Material</b>
<b>Introducción</b>	Argumentación sobre el diseño de entornos audiovisuales en el contexto educativos digital.	5 minutos	Video conferencia por Google meet. Recursos en línea (Blog), Laptop Internet
<b>Presentación de la actividad</b>	Conceptualización de principios fundamentales de diseño de entornos audiovisuales como: contraste, repetición, alineación y proximidad. Explicar cómo estos principios se pueden aplicar al diseño de recursos digitales para la educación. Introducción al software de diseño educativo.	25 minutos	Video conferencia por Google meet. Diapositivas Laptop Internet

Elaborado por Autores.



<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Material</b>
<b>Interacción</b>	Analizar y discutir juntos cómo aplicar los principios de diseño a los recursos que se han elegido.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Internet
<b>Ejercicios propuestos</b>	Cada grupo de docentes debe recibir un principio de diseño (CRAP) para investigar. Los docentes deben elegir un recurso educativo digital y argumentar cómo se aplican los principios de diseño.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Internet
<b>Evaluación</b>	Contestar el bloque de preguntas sobre los principios de diseño y software mencionados anteriormente.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Internet
			<b>Total: 60 minutos</b>

Elaborado por Autores.

Como se evidenció en el anterior apartado, la sesión tuvo como eje central el diseño de entornos audiovisuales en el contexto educativos digital mediante una dinámica sincrónica y con actividades individuales y prueba se desarrolló sin novedades.

### Sesión 6

Esta sesión trato sobre herramientas colaborativas virtuales modernas para fomentar el aprendizaje colaborativo en el aula. Teniendo como objetivo: capacitar a los docentes en el uso efectivo de herramientas colaborativas virtuales para fomentar el aprendizaje colaborativo entre los estudiantes. La sesión de capacitación fue presencial y estuvieron el todos las maestros/as participantes del plan de capacitación.

**Tabla 11.**

*Sesión 6*

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Material</b>
<b>Introducción</b>	Presentación y contextualización sobre la importancia del aprendizaje colaborativo y el papel de las herramientas virtuales. Breve encuesta de nivel de familiaridad de los docentes con herramientas colaborativas.	10 minutos	Laptop Video Proyector Infocus Internet Sistema de audio

Elaborado por Autores.



<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Material</b>
<b>Presentación de la actividad</b>	Presentación de diferentes herramientas colaborativas virtuales: Microsoft Teams, Padlet, Google Drive, Mentimeter, Canva, entre otras. Enfatizar la aplicabilidad en diferentes áreas y niveles educativos. Demostración práctica de cómo usar cada herramienta para promover la colaboración.	60 minutos	Laptop Proyector Infocus Diapositivas Recurso en línea (Blog) Internet
<b>Interacción</b>	Discusión sobre los beneficios y desafíos del aprendizaje colaborativo. Participación activa de los docentes para explorar funciones claves y se familiaricen con las herramientas digitales a través del desarrollo de ejercicios prácticos.	25 minutos	Laptop Proyector Infocus Guía de herramientas Internet
<b>Ejercicios propuestos</b>	Asignación de tareas prácticas específicas. Los docentes deberán realizar una infografía sobre las ventajas y desventajas de las herramientas digitales utilizando la herramienta canvas.	25 minutos	Laptop Proyector Infocus Herramientas digitales Internet
<b>Evaluación</b>	Sesión de reflexión grupal: ¿Cómo se podrían aplicar estas herramientas en el aula?	10 minutos	Papelógrafo Marcadores
<b>Total: 130 minutos</b>			

Elaborado por Autores.

Como se evidencia en el anterior apartado la temática desarrollada fue aprendizaje colaborativo y el papel de las herramientas virtuales en este. La sesión se desarrolló con normalidad, mediante la ayuda de recursos visuales y dinámicas de grupos realizó las actividades planificadas.

### **Sesión 7**

La temática de esta sesión fue el rol del docente en entornos virtuales y futuro de las plataformas de aprendizaje en línea. Teniendo el siguiente objetivo; Capacitar a los docentes en el desarrollo de habilidades y en la comprensión del papel crucial que desempeñan en entornos virtuales. También explorar las herramientas como Quizizz y Kahoot con un enfoque metodológico.

	<b>UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR</b>	<b>TRABAJO DE TITULACIÓN</b>
--	--	------------------------------

**Tabla 12.**

*Sesión 7*

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Material</b>
<b>Introducción</b>	Breve resumen sobre el rol docente en entornos virtuales. Revisión de las tendencias actuales en la educación en línea y la gestión del aula virtual.	15 minutos	Video, Laptop Acceso a internet. Diapositivas Proyector Infocus Sistema de audio
<b>Presentación de la actividad</b>	Describir el rol docente y su función como mediador en entornos virtuales. Conceptualizar el término Gestión del Aula Virtual. Mostrar la importancia de las herramientas de Quizizz y Kahoot disponibles para la práctica del docente en el aula virtual.	15 minutos	Diapositivas Proyector Infocus Laptop Acceso a internet. Recurso en línea (Blog)
<b>Interacción</b>	Promover una conversación interactiva sobre las experiencias y dificultades de los docentes en entornos virtuales. Desarrollar una actividad interactiva en Quizizz.	40 minutos	Diapositivas Proyector Infocus Laptop Acceso a internet Sistema de audio Videos tutoriales
<b>Ejercicios propuestos</b>	Proponer a cada grupo de participantes realizar ejercicios prácticos usando las herramientas anteriormente mencionadas.	35 minutos	Laboratorio de Computación Acceso a internet Computadoras
<b>Evaluación</b>	Exponer los resultados de los ejercicios prácticos.	15 minutos	Hojas de trabajo
			<b>Total: 120 minutos</b>

Elaborado por Autores.

Como se evidencia en la tabla anterior, la sesión trató del rol docente en entornos virtuales y la práctica de las herramientas Quizizz y Kahoot. La sesión fue presencial y se mantuvo con el total de participantes, desarrollando las actividades en dinámica de grupos y evaluando mediante trabajo práctico.

### Sesión 8

En esta sesión trato de la siguiente temática; Aprendizaje colaborativo, características y práctica de herramientas tecnológicas tales como: Paddle y Canvas. Teniendo como objetivo; introducir a los docentes al concepto de aprendizaje colaborativo, discutiendo sus características, objetivos y brindando oportunidades para su implementación de herramientas tecnológicas en sus aulas.

**Tabla 13.**

*Sesión 8*

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Material</b>
<b>Introducción</b>	Una breve conversación sobre las razones por las que el aprendizaje colaborativo es oportuno en el aula.	5 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Recurso en línea (Blog) Acceso a internet
<b>Presentación de la actividad</b>	Definición de características y objetivos del aprendizaje colaborativo. Ventajas y desventajas del aprendizaje colaborativo.	15 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Recursos línea revista Acceso a internet
<b>Interacción</b>	Fomentar la participación activa de los docentes mediante preguntas abiertas sobre experiencias personales Dar ejemplos de aprendizaje colaborativo en otros contextos educativos.	15 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Video Acceso a internet
<b>Ejercicios propuestos</b>	Ofrecer a los participantes ejercicios prácticos que les permitan experimentar el aprendizaje colaborativo mediante el uso de herramientas básicas.	15 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Acceso a internet
<b>Evaluación</b>	Proponer a cada docente que mencione actividades en la que pueda incluir el trabajo colaborativo.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Acceso a internet
			<b>Total: 60 minutos</b>

Elaborado por Autores.

Como se evidenció en el apartado anterior, la sesión trato sobre el objetivo, características, ventajas

y desventajas del aprendizaje colaborativo, además se realizó la práctica con las herramientas digitales Canva y Paddle, así como también se compartió experiencias de los maestros dentro de su práctica cotidiana, al igual que las diferencias entre el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje en equipo. Teniendo debates muy enriquecedores de parte de los docentes.

### Sesión 9

Esta sesión se trató de la comparación entre el aprendizaje colaborativo y aprendizaje cooperativo. Y tuvo por objetivo; Capacitar a los docentes para comprender y diferenciar el aprendizaje colaborativo del aprendizaje cooperativo, brindándoles oportunidades para explorar sus similitudes, diferencias y aplicaciones prácticas. Esta sesión volvió a ser sincrónica.

**Tabla 14.**

*Sesión 9*

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Material</b>
<b>Introducción</b>	Argumentar de manera breve la relación entre el aprendizaje colaborativo y cooperativo.	5 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Recurso en línea (revista)
<b>Presentación de la actividad</b>	Determinar las diferencias entre el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje colaborativo. Valorar la importancia de ambos métodos en el entorno educativo actual.	20 minutos	Video conferencia por Google meet Laptop Acceso a internet Diapositivas
<b>Interacción</b>	Analizar las características principales de los métodos de aprendizaje y contextualizar según la realidad de cada docente.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Acceso a internet.
<b>Ejercicios propuestos</b>	Asignación de ejercicios prácticos. Uso de herramientas colaborativas para facilitar la discusión entre los grupos.	15 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Acceso a internet
<b>Evaluación</b>	Plantear un caso práctico donde pueda evidenciar el aprendizaje cooperativo de los estudiantes.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Acceso a internet Recurso en línea (pdf)
			<b>Total: 60 minutos</b>

Elaborado por Autores.



Como se evidencia en el apartado anterior, las temáticas tratadas fueron la relación entre el aprendizaje colaborativo y cooperativo, diferencias entre el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje colaborativo. Valorar la importancia de ambos métodos en el entorno educativo actual.

### Sesión 10

La sesión final trato del aprendizaje colaborativo y ambientes virtuales de aprendizaje, de igual tuvo por objetivo capacitar a los docentes en la comprensión y aplicación efectiva del aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales, enfatizando estrategias y recursos para su implementación.

**Tabla 15.**

*Sesión 10*

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Material</b>
<b>Introducción</b>	Resumen sobre la integración del aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales. Breve discusión sobre los retos y beneficios del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Recurso en línea (Blog) Acceso a internet
<b>Presentación de la actividad</b>	Planteamiento de la relevancia de esta integración en el contexto educativo actual. Descripción detallada de las estrategias para el aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales y recursos disponibles.	15 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Acceso a internet Diapositivas
<b>Interacción</b>	Exposición de estrategias efectivas para fomentar el aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales. Compartir ejemplos de buenas prácticas y desafíos comunes.	15 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Video Acceso a internet
<b>Ejercicios propuestos</b>	Asignación de ejercicios prácticos que permitan a los participantes experimentar con estrategias de aprendizaje colaborativo en línea. Uso de herramientas de colaboración en ambientes virtuales.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Acceso a internet

Elaborado por Autores.



Etapas	Descripción	Tiempo	Material
<b>Evaluación</b>	Recolección de los resultados de los ejercicios. Reflexión rápida sobre la aplicabilidad de las estrategias en su contexto educativo.	10 minutos	Video conferencia por Google meet. Laptop Acceso a internet
			<b>Total: 60 minutos</b>

Elaborado por Autores.

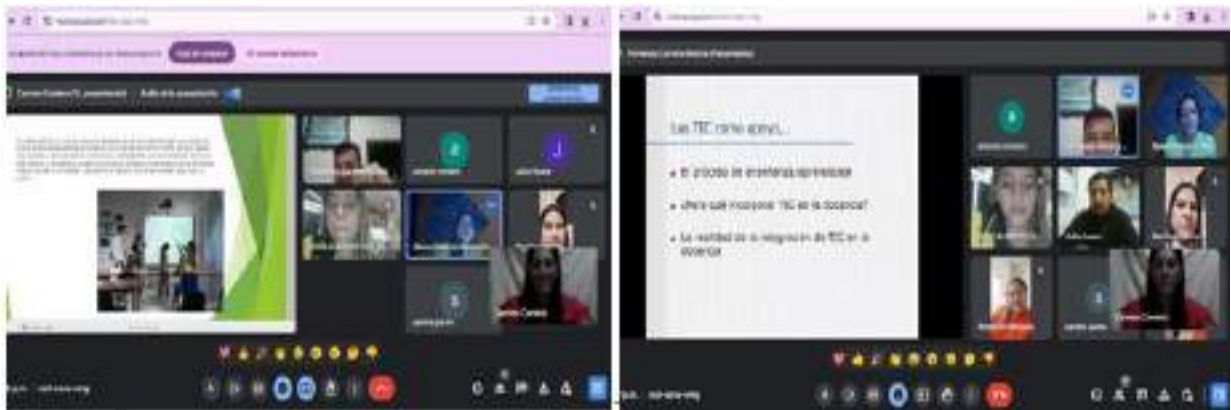
Como se aprecia esta última sesión tuvo como eje central la integración del aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales. Mediante discusiones y aportes desde la experiencia de los docentes se llevó a cabo esta sesión y se despidió las jornadas de capacitación.

#### 3.2.4. Fase de Implementación

Consistió en llevar a cabo sesiones de formación donde los docentes utilizaron la guía informativa como recurso principal, brindando oportunidades para la práctica, la colaboración y la retroalimentación entre los participantes; esta acción se muestra en las figuras 14 a la 23.

#### Figura 14.

##### Evidencia de sesión 1



Elaborado por Autores.

Como se observa en la figura 14, la sesión fue sincrónica y se desarrollaron los contenidos propuestos, la aceptación fue notable al tener a todos los docentes conectados y activos en el desarrollo de las temáticas, se utilizaron los recursos descritos en el plan y se evaluó al final.



**Figura 15.**

*Evidencia de sesión 2*

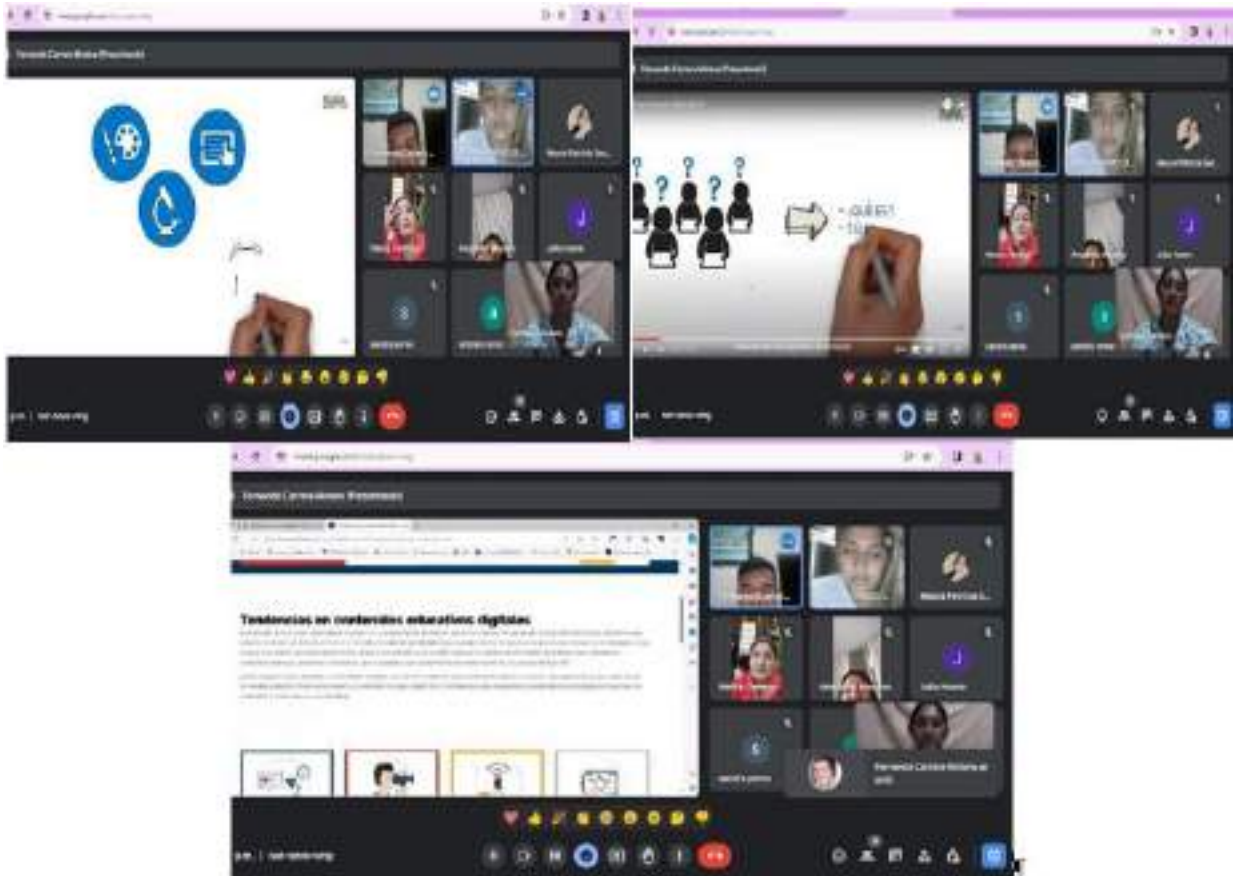


Elaborado por Autores.



**Figura 16.**

*Evidencia de sesión 3*

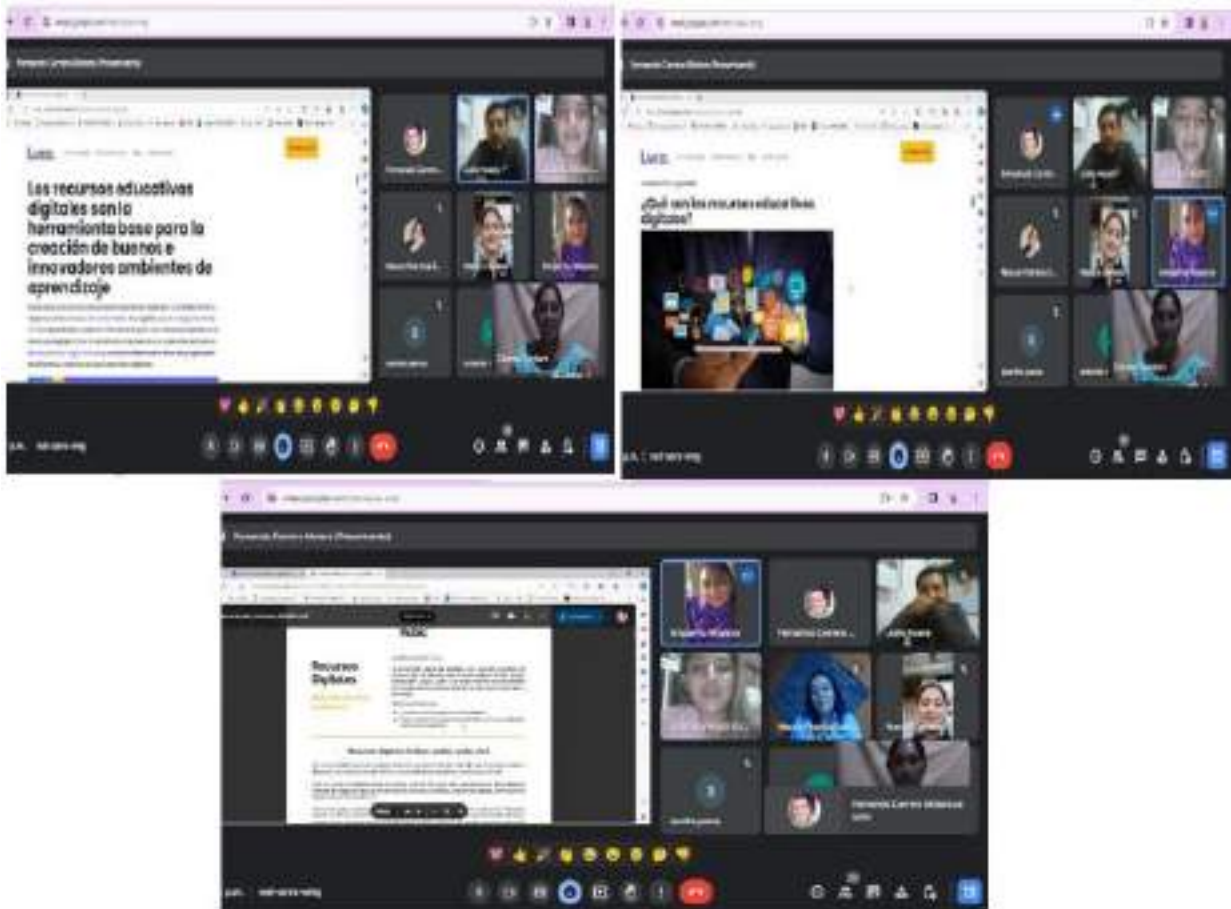


Elaborado por Autores.



Figura 17.

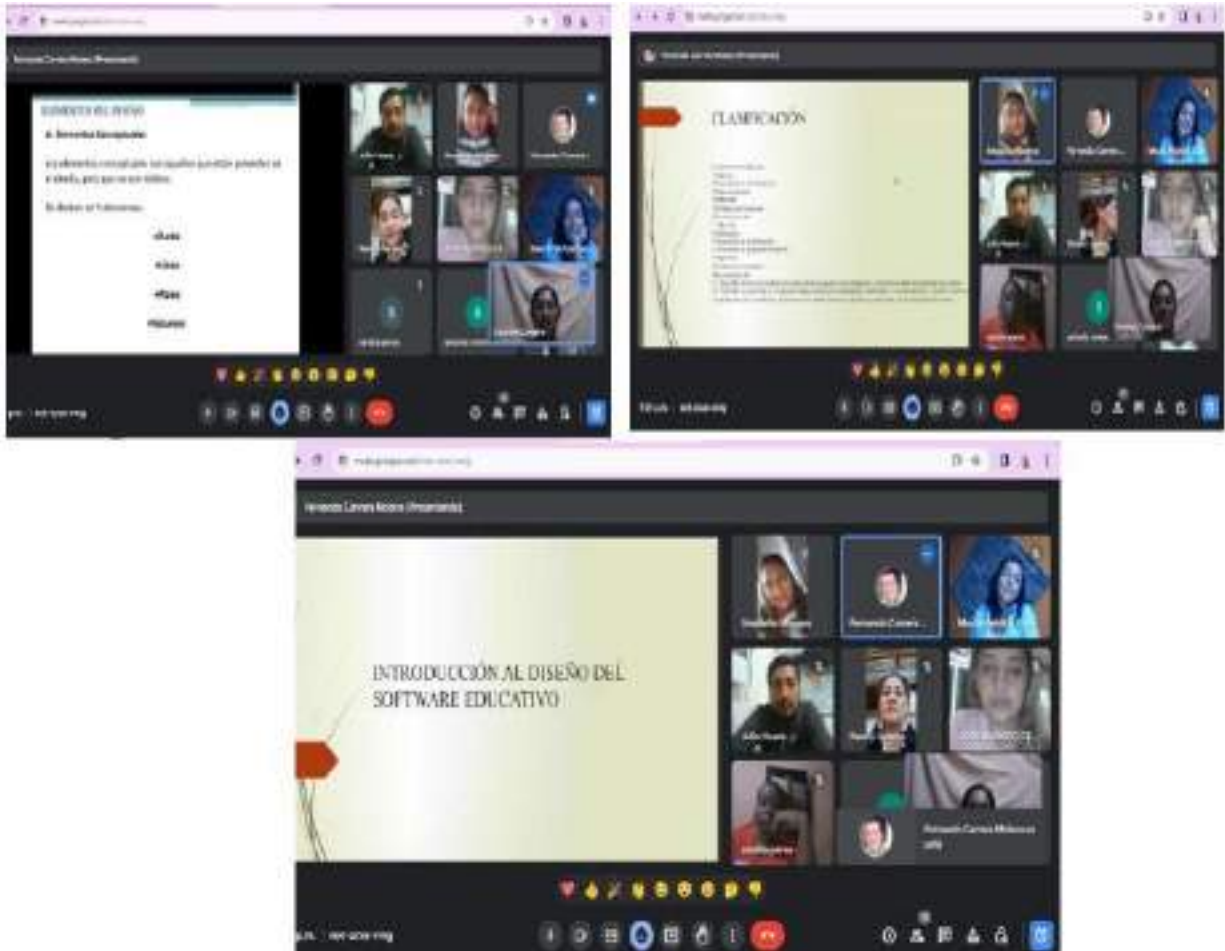
Evidencia de sesión 4



Elaborado por Autores.

**Figura 18.**

*Evidencia de Sesión 5*



Elaborado por Autores.



**Figura 19.**

*Evidencia de sesión 6*



Elaborado por Autores.



**Figura 20.**

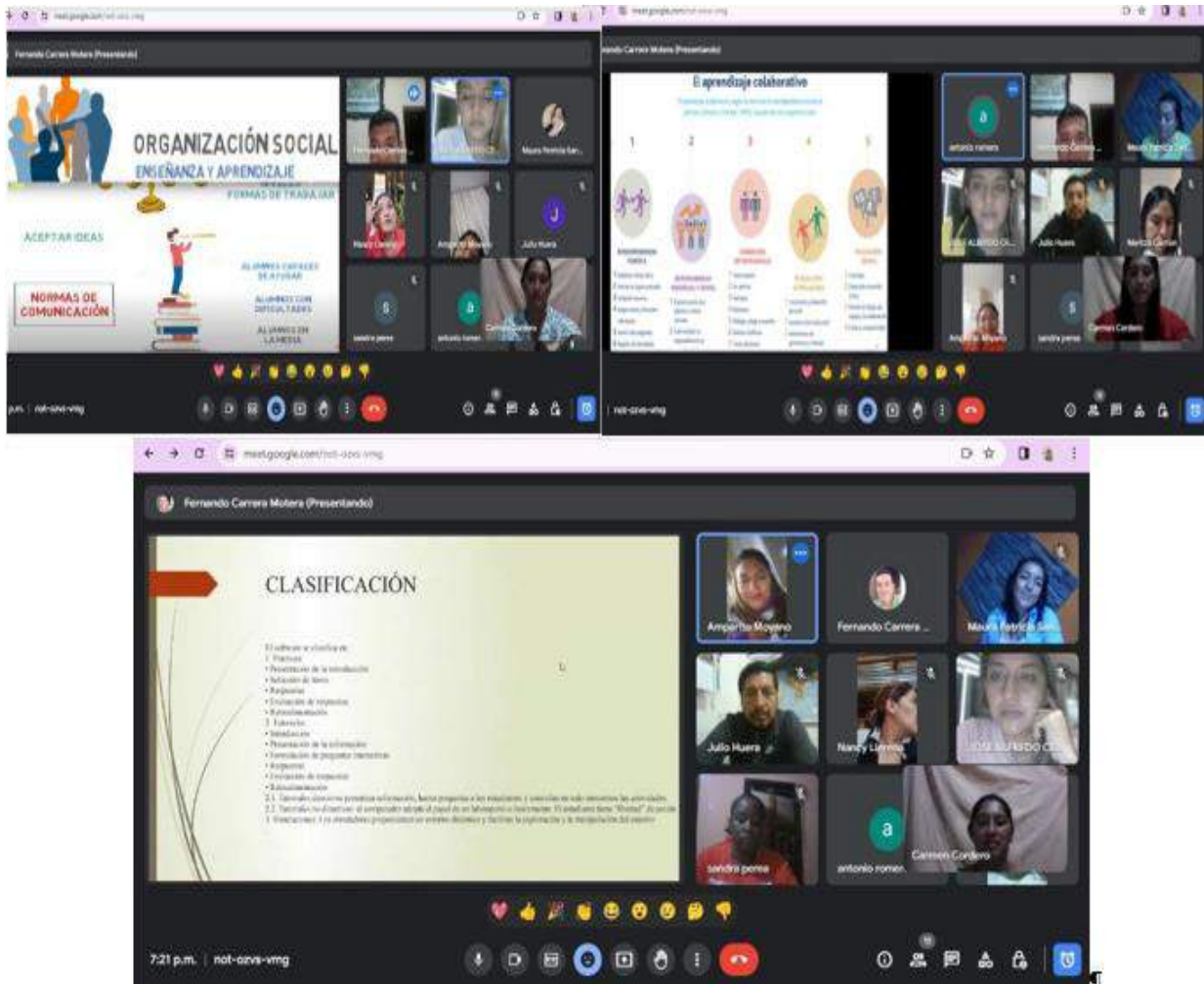
*Evidencia de sesión 7*



Elaborado por Autores.

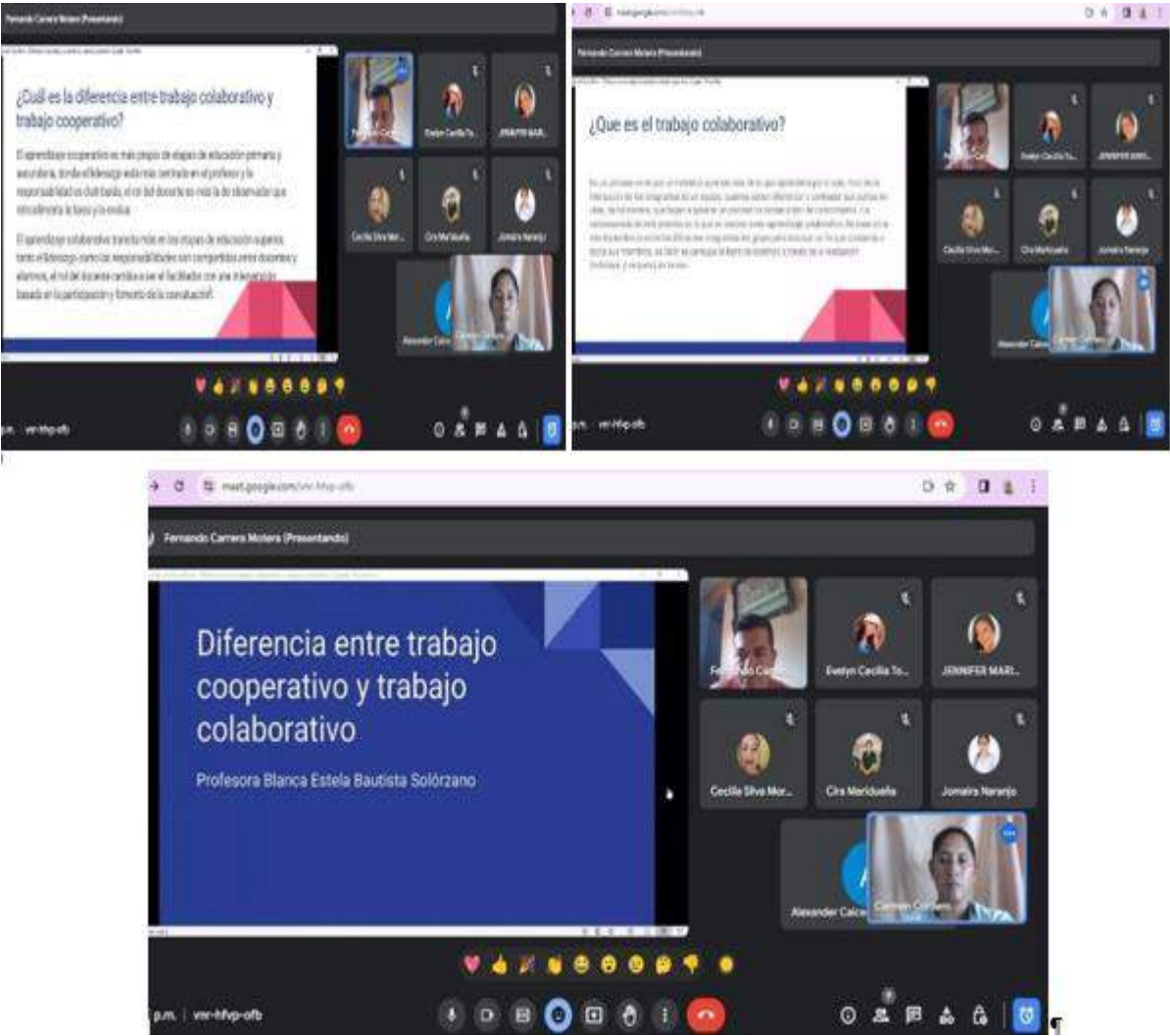
**Figura 21.**

*Evidencia de sesión 8*



Elaborado por Autores.

**Figura 22.**  
*Evidencia de sesión 9*



Elaborado por Autores.



UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

## TRABAJO DE TITULACIÓN

Figura 23.

Evidencia de sesión 10



Elaborado por Autores.



La Universidad para todos



### 3.2.5. Fase de Evaluación

Evaluación de competencias adquiridas para medir el impacto de la formación en el desarrollo de competencias digitales por parte de los docentes.

#### Evaluación y Seguimiento

La evaluación de la propuesta se realizó mediante test de perspectiva de usuario acerca de formación recibida de los autores Arrieta et al. (2020), teniendo las dimensiones descritas en la tabla 1. Ante la necesidad de la adaptación al contexto local se determinó medir la confiabilidad interna del cuestionario a partir de las pruebas  $\tau$  de Cronbach y  $m$  de McDonald, estadísticos inferenciales que estiman medidas de confiabilidad y consistencia interna de una escala de medición o cuestionario.

El coeficiente  $\alpha$  de Cronbach, denotado como  $\tau$ , es el más comúnmente utilizado y se calcula a partir de la correlación promedio de todos los pares de ítems en una escala. Un valor de  $\alpha$  cercano a 1 indica una alta consistencia interna (Hernández et al., 2014).

El coeficiente  $\omega$  de McDonald, por otro lado, es una alternativa al coeficiente  $\alpha$  que a menudo se considera más robusta, especialmente cuando se trabaja con escalas de medición multidimensionales o cuando los ítems tienen diferentes cargas factoriales.  $\omega$  se calcula utilizando la teoría de la varianza total de los ítems (Díaz-Montenegro, 2019).

#### Proceso de validación del cuestionario.

Mediante análisis a partir del pilotaje de la prueba se obtuvo los siguientes datos.

**Tabla 16.**

*Escala de confiabilidad de las pruebas  $\tau$  y  $\omega$*

	Alfa de Cronbach	$\omega$ de McDonald
Escala	0.921	0.924

Elaborado por Autores.

Como se evidencia en el anterior apartado, la escala fue superior a 0.90 permitiendo establecer que el cuestionario adaptado es válido y confiable en cuanto lo que se desea medir.



### Análisis de los datos

El proceso de análisis consistió en la revisión de las dimensiones internas del cuestionario las cuales fueron 3 en total, para en base a eso elaborar tablas de frecuencia y gráficos para su análisis en cifras. Así como se establecieron niveles para el análisis de la percepción de los docentes hacia el plan de capacitación recibida, en base a la siguiente formula.

$$Nivel = \frac{Lm - Lmn}{Cn}$$

Leyenda 1. Nota: \*Lm- límite máximo de puntuación, \*Lmn- límite mínimo de puntuación, \*Cn- cantidad de niveles

El total de niveles fue de 3 y su denominación fue alto, medio y bajo. Así mismo sus rangos de valores fue variado y este principio se aplicó tanto al nivel general como a cada dimensión de las antes descrita.

La dimensión 1, denominada **Interacción entre tutores y docentes**, tuvo los siguientes resultados.

**Tabla 17.**

*Dimensión 1: Interacción entre tutores y docentes*

Niveles	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Alto	34	94.4 %	94.4 %
Medio	2	5.6 %	100.0 %

Elaborado por Autores.

Como se evidencia en la tabla 17, el nivel predominante fue alto con un 94.4% del total de la medición y el medio solo alcanzó 5.6% demostrando que la interacción entre tutores y docentes fue excelente.



En cuanto a la dimensión 2, denominada **Interacción entre docentes y entorno/materiales didácticos**, se encontraron los siguientes resultados.

**Tabla 18.**

*Dimensión 2: Interacción entre docentes y entorno/materiales didácticos*

Niveles	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Alto	19	52.8 %	52.8 %
Medio	17	47.2 %	100.0 %

Elaborado por Autores.

Como se evidencia el nivel predominante en cuanto a la Interacción entre docentes y entorno/materiales didácticos es alto con un 52.8%, denotando que la mayoría de estos se sintieron cómodos con el material didáctico y que el 47.2% se sintieron mediamente cómodos, no existen docentes que indiquen que los materiales fueron inadecuados o estos no les daba representación con la temática.

**Tabla 19.**

*Dimensión 3: Interacción entre los propios docentes*

Niveles	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Medio	21	58.3 %	58.3 %
Alto	15	41.7 %	100.0 %

Elaborado por Autores.

En cuanto a esta última dimensión ocurre al diferente el nivel predominante es medio con un 58.3% esto en cuanto a la interacción entre cogeneres pudiendo ser producto del cambio a espacios virtuales que en parte de las secciones se tuvieron, pero el 41.7% de estos reconoce que si existió buena interacción.

Como se evidencia en los anteriores apartados el nivel predominante de la percepción de los maestros hacia la capacitación recibida es alto. En el siguiente apartado se muestra el nivel general obtenido por todos los docentes participantes del plan de capacitación.

**Tabla 20.**

*Nivel General*

Niveles	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Alto	35	97.2 %	97.2 %
Medio	1	2.8 %	100.0 %

Elaborado por Autores.

Es posible apreciar en la tabla 20, que el nivel general guarda total concordancia con las dimensiones del cuestionario, como análisis final podemos estimar la distribución por sexo de y niveles de análisis.

**Tabla 21.**

*Distribución de Nivel General vs Sexo*

			Alto Recuento	Medio Recuento	
<b>Sexo</b>	<b>Hombre</b>	<b>Nivel Dimensión 1</b>	Alto	6	0
			Medio	0	1
		<b>Nivel Dimensión 2</b>	Alto	3	0
			Medio	3	1
		<b>Nivel Dimensión 3</b>	Alto	1	0
			Medio	5	1
	<b>Mujer</b>	<b>Nivel Dimensión 1</b>	Alto	28	0
			Medio	1	0
		<b>Nivel Dimensión 2</b>	Alto	16	0
			Medio	13	0
		<b>Nivel Dimensión 3</b>	Alto	14	0
			Medio	15	0

Elaborado por Autores.

Como se evidencia en este último apartado la distribución por sexo indica que 28 mujeres mantuvieron el nivel alto en la dimensión “Interacción entre tutores y docentes”, este nivel se mantiene con 14 de estas para la dimensión de “Interacción entre los propios docentes” y 16 en la dimensión “Interacción entre docentes y entorno/materiales didácticos”. Al igual que en los hombres con 6 en la dimensión 1, así como 3 en la dimensión 2 y 1 en la dimensión 5. Pudiendo afirmar que la distribución por sexo mantiene relación con lo evidenciado en el nivel general.



### 3.3. Análisis de la guía informativa propuesta

Ante los resultados obtenidos se estimó necesario establecer la percepción de los docentes hacia los siguientes ámbitos desarrollados dentro de la guía; contenido informativo, ilustración e imágenes utilizadas y pertinencia dentro de la formación.

#### Tabla 22.

*¿El contenido formativo propuesta en la guía fue adecuado?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
De acuerdo	18	50,0 %	50,0 %
Completamente de acuerdo	18	50,0 %	50,0 %
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>

Elaborado por Autores.

Como se evidencia en el anterior apartado, la aceptación de los docentes acerca del contenido formativo descrito en la guía fue alto con 100% de satisfacción de acuerdo con estos.

#### Tabla 23.

*¿Las ilustraciones e imágenes utilizadas en la guía fueron adecuadas?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
De acuerdo	18	50,0	50,0
Completamente de acuerdo	18	50,0	50,0
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Elaborado por Autores.

En cuanto a las ilustraciones e imágenes usadas para ilustrar contenidos y procesos, los docentes manifestaron un 100% de pertinencia para estos en relación con el aprendizaje que lograron.

**Tabla 24.**

*¿El uso de la guía fue pertinente dentro de la formación?*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>
De acuerdo	18	50,0	50,0
Completamente de acuerdo	18	50,0	50,0
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Elaborado por Autores.

Por último, se consultó a los docentes sobre la pertinencia general de la guía dentro del plan formativo. Los datos recogidos demuestran que un 100% de los docentes estiman pertinente el uso, diseño y contenido de la guía propuesta como recurso didáctico para su formación.



## CONCLUSIONES

En base lo evidenciado en apartados anteriores es posible concluir.

- Los fundamentos teóricos de las competencias digitales refieren a un tema de gran importancia en la perspectiva educacional actual, diversos autores permitieron establecer en amplio sentido los fundamentos de la competencia digital y su importancia. Gracias a las definiciones fue posible comprender de mejor manera la integración tecnológica en el aula en base a los actuales contextos y a la unidad de estudio, logrando así esbozar los fundamentos conceptuales y contenidos básicos del plan de capacitación.
- La encuesta aplicada a los docentes como diagnóstico nos permitió medir el grado de competencias digitales, siendo así que la mayoría de los participantes afirmaron poseer pocas habilidades en el uso de herramientas tecnológicas en el entorno educativo. Una capacitación continua mediante talleres mejora sus competencias digitales y sus dominios pedagógicos.
- El uso de herramientas tecnológicas en el campo educativo hoy en día es un desafío, por ende, los docentes deben estar preparados para incluir la tecnología en la práctica de manera productiva.
- La guía instructiva, fue utilizada dentro de las sesiones formativas como bitácora de consulta, gracias a esta estrategia se pudo obtener que el 97.2% del total de docentes percibe como de alto impacto el taller de capacitación recibido, al igual que los contenidos presentados en la guía didáctica, las interacciones entre ellos y con los tutores.
- Los conocimientos adquiridos en esta maestría han sido muy enriquecedores. El desarrollo de las diferentes temáticas a lo largo de la carrera ha permitido implementar un plan de capacitación con talleres direccionados a los docentes sobre el uso de herramientas tecnológicas en el campo educativo, las sesiones expuestas en el plan de capacitación al igual que la guía han sido un éxito para los docentes de la U. E Camilo Ponce Enríquez y para otros profesionales de la educación que han demostrado interés por el tema.



## RECOMENDACIONES

En base a las anteriores conclusiones fue posible recomendar:

- Las bases teóricas expuesta denotan que el tema de competencias digitales ha sido explotado en su gran mayoría, el enfoque para futura investigaciones debería guiarse en el desarrollo de propuesta que transversalicen estas competencias a áreas específicas de las ciencias educacionales como bien puede ser la lecto – escritura y las habilidades matemáticas.
- El desarrollo de propuestas didácticas debe centrarse en el contexto de la unidad educativa y no solo en un imaginario adecuado de lo que puede ser una clase o experiencia de aprendizaje.
- Deben existir mayores facilidades de parte del Ministerio de Educación para el desarrollo de propuestas de investigación dentro del campo educativo.
- Implementar un mejor acceso a internet en toda el área educativa que facilite a los docentes implementar sus recursos educativos tecnológicos.
- Se recomienda a las autoridades de las instituciones educativas, faciliten realizar talleres de capacitación a los docentes con temas relacionados al campo tecnológico como mecanismos para mejorar la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.
- Los cambios tecnológicos a menudo van evolucionando, por ende, se recomienda al ministerio de educación poner énfasis en adecuar espacios tecnológicos en las unidades educativas, para que los docentes y estudiantes hagan uso de herramientas tecnológicas y desarrollen competencias tecnológicas.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agudo, A., González G., E., & Martínez-H., N. (2020). Desafíos para una ciudadanía inclusiva: competencia digital entre adultos mayores y jóvenes. *Comunicação, Mídia e Consumo*, 17(48),11. <https://doi.org/10.18568/CMC.V17I48.2247>
- Apps para Profes. (15 de Julio de 2018). *Apps para Profes*. Apps para profes: <https://appsparaprofes.com/tabla/>
- Arguedas, I. (2010). Involucramiento de las estudiantes y los estudiantes en el proceso educativo. *REICE*, 8(1), 63-78.
- Arias, M., Torres, T., & Yáñez, J. (2014). El desarrollo de competencias digitales en la educación superior. *Historia y Comunicación Social*, 19, 355-366. <https://doi.org/https://doi.org/frjf>
- Ariza Carrasco, C. (2021). *El Mapa Mental Aumentado en Puzle como técnica cooperativa de enseñanza-aprendizaje en Educación Superior*. Tesis de Posgrado. Universidad de Cordoba. <http://hdl.handle.net/10396/21779>
- Arrieta, M., González, M. V., & Moneta Pizarro, A. (2020). *¿Cómo medir la interacción en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje? Aplicación de un modelo de análisis factorial exploratorio*. 2019. Universidad de la Defensa Nacional. <https://rdu.ia.edu.ar/handle/123456789/2288>
- Asún, R., Ruiz, S., Aceituno, R., Venegas, J., y Reinoso, A. (2021). Integración subjetiva y apoyo institucional percibido entre estudiantes de secundaria en Chile. *Revista Latinoamericana*, 10(1), 321-338. <https://doi.org/http://www.scielo.org.co/pdf/rlcs/v10n1/v10n1a20.pdf>
- Basso, M., Bravo, M., Castro, A., & Moraga, C. (2018). Propuesta de modelo tecnológico para Flipped Classroom (T-FliC) en educación superior. *Revista Electrónica Educare*, 22(2), 1-17. <https://bit.ly/3dypv8V>
- Bethencourt-Aguilar, A., Fernández Esteban, M., González Ruiz, C., & Martín-Gómez, S. (2021). Recursos Educativos en Abierto (REA) en Educación Infantil: características tecnológicas, didácticas y socio-comunicativas. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 7(2), 32-45.



<https://doi.org/https://doi.org/10.24310/innoeduca.2021.v7i2.12273>

- Bustos Maldonado, B., Bravo Kaempfe, M., Chavarría Inostroza, D., & González González, E. (2018). La pedagogía teatral y su uso en el manejo de conductas agresivas en niños y niñas con discapacidad intelectual. *Tesis de Posgrado*. Santiago: Universidad de Concepción. Retrieved 5 de 11 de 2023, from <http://repositorio.udec.cl/jspui/handle/11594/2456>
- Cabezas, E., Naranjo, D. A., & Torres, J. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Sangolquí: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. <https://bit.ly/300bQ2u>
- Canales Rey, R., & Silva Quiróz, J. (2020). De lo presencial a lo virtual, un modelo para el uso de la formación en línea en tiempos de Covid-19. *Educ. rev.*, 7(3), 1-20. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.76140>
- cifras, E. e. (2020). *Datos parroquia Juan Gómez Rendón*. [https://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdiagnostico/0968564660001\\_AVAN C E%20DE%20DIAGN%C3%93STICO%20JUAN%20G%C3%93MEZ%20REND%C3%93N\\_15-05-2015\\_12-35-14.pdf](https://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/0968564660001_AVAN C E%20DE%20DIAGN%C3%93STICO%20JUAN%20G%C3%93MEZ%20REND%C3%93N_15-05-2015_12-35-14.pdf).
- Clara Zafra, M., Sainz Barajas, M., Chiñas Valencia, J., & Aguirre Alemán, M. (2023). Estudio sobre ciberpatologías en estudiantes universitarios: antes y después de la covid-19. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 13(26). <https://doi.org/https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1430>
- Dávila, L. (2021). *Herramientas TIC para tus clases virtuales*.
- De Giusti, A. E. (2023). Transformación digital en educación superior: posibilidades y desafíos. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 35, 9-15. <https://doi.org/doi:10.24215/18509959.35.e1>
- Delgado T., D., Salazar M., J., & Herrera H., L. (2021). Herramientas Web 2.0 en el desarrollo de habilidades lectoras. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 668-676. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.227>



- Delgado-T., D., Martínez-Ch., M., & Tigrero-V., J. (2022). Desarrollo de competencias digitales del profesorado mediante entornos virtuales. *Rev. latinoamericana de estudios educativos*, 52(3), 291-310. <https://doi.org/https://doi.org/10.48102/rlee.2022.52.3.512>
- Delgado-Togra, D., & Herrera-H., L. (2022). Innovar en la virtualidad educativa: ¿Cómo las herramientas web actuales mejoran las habilidades lectoras? *I+D Revista de Investigaciones*, 17(1), 149-157. <https://doi.org/https://doi.org/10.33304/revinv.v17n1->
- Díaz-Montenegro, S. (2019). *Metodología de definición de procesos*. Universidad Politécnica de Madrid. [https://doi.org/https://oa.upm.es/1698/1/PFC\\_SYLVIA\\_DIAZ\\_MONTENEGRO\\_QUE\\_S\\_NEL\\_SH.pdf](https://doi.org/https://oa.upm.es/1698/1/PFC_SYLVIA_DIAZ_MONTENEGRO_QUE_S_NEL_SH.pdf)
- Duque-Vaca, M., Ramos-Jiménez, R., Gallegos-Carrillo, K., & Viñan-Carrasco, L. (2020). Diseño de Lenguaje, Contenido y Medio Gráfico para Motivar el Aprendizaje de Informática Utilizando Entornos Virtuales de Aprendizaje. *Revista científico - profesional Polo del Conocimiento*, 7(2), 838-864. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/S1516-73132012000200008>
- Fernández, L., Fernández D., E., & Guitiérrez, P. (2014). La colaboración docente como base para la innovación y la investigación en los entornos de aprendizaje con TIC. *Revista de docencia Universitaria*, 12(4), 303-322. <https://bit.ly/3r4Yb5E>
- Galindo, F., Ruiz, S., y & Ruiz, F. (2017). Competencias digitales ante la irrupción de la Cuarta Revolución Industrial. Estudios em Comunicação. *Comunicar*, 1(1-11), 25. <https://doi.org/http://ojs.labcom-ifp.ubi.pt/index.php/ec/article/view/277>
- Gallardo, E. (2017). *Metodología de la investigación*. Universidad Continental. [https://doi.org/https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO\\_UC\\_EG\\_MAI\\_UC0584\\_2018.pdf](https://doi.org/https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf)
- Gallego, D. J., & Vieira Barros, D. (2022). Estilos de Aprendizaje y Estilos de Enseñanza. Propuestas pedagógicas para la transformación de la educación. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 15, 1-4. <https://doi.org/https://doi.org/10.55777/rea.v15iEspecial.5309>
- García Vélez, A., Ortiz Cárdenas, T., y Chávez Loor, M. D. (2021). Relevancia y dominio de las competencias digitales del docente en la educación superior. *Revista Cubana de*



- Educación Superior*, 3(20), 40.  
[https://doi.org/http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142021000300020&lng=es&tlng=es](https://doi.org/http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142021000300020&lng=es&tlng=es).
- García, & Martínez. (septiembre de 2022). *Estrategias didácticas para promover el aprendizaje significativo dirigido a estudiantes universitarios* (Vol. 20). Habana, Cuba.  
<https://doi.org/1815-7696 RNPS 2057>
- García-Tascón, M., Meroño, L., Maciá-Andreu, M.-J., Abenza-Cano, L., & Gallardo, A.-M. (2023). Perception of Sports Science Students in Higher Education on Basic Digital Competences: Spanish Case. *Educ. Sci.*, 13, 1095.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/educsci13111095>
- González, R., García, F., & Hevia, N. G. (2011). Los edublogs como herramienta facilitadora.
- Guzmán-Sanhuesa, D., & Castillo-Leyton, A. (2021). Cambios en el proceso de enseñanza aprendizaje: desafíos en la práctica docente desde análisis de carrera universitaria chilena. *Revista Educación*, 46(1), 263-279.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.15517/revedu.v46i1.45593>
- Hernández S., R., Fernández C., C., & Baptista L., M. (2014). *Metodología de la Investigación Científica* (Sexta ed.). Mexico DF, Mexico, Mexico: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. <https://bit.ly/37kBmVj>  
<https://doi.org/http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55113489005>
- ISEC, Universidad de Negocio. (20 de Octubre de 2022). *ISEC, Universidad de Negocio*.  
<https://uneg.edu.mx/que-son-las-herramientas-digitales-educativas/#:~:text=Las%20herramientas%20digitales%20educativas%20forman,y%20a%20a%20la%20informaci%C3%B3n>.
- ISTE. (2008). *Estándares ISTE 2008 para profesores. International Society for Technology in Education*.
- Jaramillo-Valencia, B., & Quintero-Arrubla, S. (2021). Trabajando en equipo: múltiples perspectivas acerca del trabajo cooperativo y colaborativo. *Educación Y Humanismo*, 205-233.
- Jaureguiberry, M. (2021). *La Capacitación*. UNICEN Arg.





- <https://doi.org/https://www.fio.unicen.edu.ar/usuario/segumar/Laura/material/Que%20e>  
s
- Karsenti, T., & Lira, M. (2011). La importancia de la motivación y las habilidades computacionales de los futuros profesores en el uso de las TIC. *Revista iberoamericana de educación superior*, 2(3), 116-129. <https://bit.ly/2LCsAJD>
- Lavatelli, L., Aisenson, G., y Marco, M. (2014). La importancia de las redes y apoyos como recursos en la construcción de trayectorias de jóvenes vulnerables. *Redalyc*, 21(1), 93/103. <https://doi.org/http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369139994008>
- León, A. (2012). Los fines de la educación. *Orbis Revista*, 8(23), 4-50.
- Linne, J. (2020). Las TIC en la intersección áulica: desafíos y tensiones de la alfabetización digital en la escuela media. *Revista electrónica de investigación educativa*, 22, 1-13. <https://doi.org/https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e24.3072>
- Lissitsa, S., Chachashvili, S., y & Bokek, Y. (2017). Digital skills and extrinsic rewards in late career. *Technology in Society. Tech School*, 1(46-55), 51. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2017.07.006>
- López C., D. (2011). DIMENSIONES DEL PERFIL DOCENTE EN LA ERA GLOBAL. *Aéreo, Ciencia y Poder*(6), 11-16. <https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.27>
- López Gutiérrez, I., Marín Fontela, G., y ME, G. R. (2012). Deserción escolar en el primer año de la carrera de Medicina. *Educ Med Super. Scielo.sld.cu*, 1(45-52), 26. <https://doi.org/http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v26n1/ems05112.pdf>
- Mariscal Huacón, N. (2022). Programa de formación continua para fortalecer las habilidades docentes modelo u-learning de institutos superiores tecnológicos zona 5, Ecuador, 2022. *Rev. Ciencia Latina*, 7(1), 5601-5626. [https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i1.4872](https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4872)
- Martínez Pérez, J. R., Ferrás Fernández, Y., Bermúdez Cordoví, L. L., Ortiz Cabrera, Y., y Pérez Leyva, E. H. (2020). Rendimiento académico en estudiantes Vs factores que influyen en sus resultados: una relación a considerar. *EDUMECENTRO*, 4(105-121), 12. [https://doi.org/http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742020000400105&lng=es&tlng=es](https://doi.org/http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742020000400105&lng=es&tlng=es).



- Medina, C., Sánchez, A., y Muñoz, O. (15 de 05 de 2014). *SlideShare*.  
<https://es.slideshare.net/EnriqueCox1/factores-que-inciden-en-el-rendimiento-acadmico-proyecto>
- Mite, M. (2020). Rol del director y la aplicación de estrategias para afrontar el COVID-19 en la Unidad Educativa “La Moderna” Samborondón- Ecuador, 2020. *Tesis de Grado*, 10-90. Pirua, Perú: Universidad Cesar Vallejo. <https://bit.ly/3lBSpHc>
- Mora Aristega, A., & Julio Ernesto, M. (2021). El aprendizaje colaborativo y su contribución en los ambientes virtuales. *Journal of Science and Research*, 6(1), 164-184. <https://doi.org/https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/955>
- Mora-Cruz, A., Palos-Sánchez, P. R., & Murrell-blanco, M. (2023). Plataformas de aprendizaje en línea y su impacto en la educación universitaria en el contexto del COVID-19. *Campus Virtuales*, 12(1), 53-66. <https://doi.org/https://doi.org/10.54988/cv.2023.1.1005>
- Navarrete M., G., Morán S., C., Guamán, M., Arteaga M., M., & Torres F., J. (2019). El E-learning como herramienta para la educación continua: una propuesta a la formación profesional en el Ecuador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*(18),14-25. <https://bit.ly/3kW70eM>
- Navarro, R. (2003). El redimiento académico: Concepto, investigación y desarrollo. *Redalyc. Org*, 1(2), 16. <https://doi.org/http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf>
- Nima F., N. (1 de Dic. de 2018). “Influencia del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje en el Rendimiento Académico del Área de Comunicación en Estudiantes del Primer Año de secundaria de la Institución Educativa “Tarapoto”, 2018”. *Tesis de Posgrado*. Tarapoto, San Martín, Perú: Universidad Cesar Vallejo. Retrieved 26 de Nov. de 2020, from <https://bit.ly/39iu8BX>
- Núñez Manzueta, A. (2022). Teoría del aprendizaje desde las perspectivas de Albert Bandura y Burrhus Frederic Skinner: vinculación con aprendizaje organizacional de Peter Senge. *Revista de postgrado*. <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/295/270>
- Núñez, C., Gaviria S., J., Tobón, S., & Guzmán C., C. (1 de Feb. de 2019). La docente práctica mediada por TIC: una construcción de significados Práctica docente mediada por las



- TIC: una importancia de construcción Contenido. *Espacios*, 40(5), 4-19. <https://bit.ly/3nQR27t>
- Orjuela Castro, A. A. (2022). Cómo es la configuración de un perfil docente universitario que responda a los procesos de calidad de la educación superior desde la normativa establecida en los procesos de registro calificado. *Tesis de Posgrado*, 100. Bogotá, Colombia: Universidad Pedagógica Nacional. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/18367>
- Oviedo, H., & Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa. *Revista Colombiana de Psiquiatría*(4), 572-580. <https://bit.ly/3bffe0x>
- Padilla, J., Valderrama, C., Rojas, L., Ruíz, J., y Cabrera, C. (2022). Herramientas digitales más eficaces en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Horizontes*, 6(23), 669-678. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.367>
- Palacios-Núñez, M., Deroncele-Acosta, A., & Goñi Cruz, F. (2022). Aprendizaje colaborativo en línea: factores de éxito para su efectividad. *Revista Conhecimento Online*, 2(18), 158-179. <https://doi.org/https://doi.org/10.25112/rco.v2.2925>
- Paytán, B. (2018). *Monografía sobre LMS*. Escuela Profesional de Matemática e Informática.
- Pérez-Sánchez, B., Cantó Flores, M., Moncho Moncho, B., García Cremades, S., Sanz de Galdeano, A., García-Nové, E., & Blanco-Quintero, I. (2020). Creación e implementación de Píldoras Educativas Digitales, diseñadas como material de apoyo en la asignatura de Estadística e Introducción a la Econometría. *Memòries del Programa de Xarxes-I3CE de qualitat, innovació i investigació en docència universitària*, 3(1), 809- 815. <https://doi.org/http://hdl.handle.net/10045/110633>
- Primicias EC. (20 de Julio de 2022). *Primicias EC*. <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/falta-medicinas-hospitales-iess-seguro-campesino/>
- Rangel, A., & Peñalosa, E. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación: construcción y prueba empírica de instrumento de evaluación. *Revista de Medios y Educación*, 9- 23(1), 43. <https://doi.org/Doi:http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2013.i43.01>



- Rasskin-Gutmann, I., & Mendo-Lázaro, S. (2019). El Aprendizaje Cooperativo, una metodología activa para la educación del siglo XXI: una revisión bibliográfica. *Revista Prisma Social*, 200-2010. <https://revistaprismasocial.es/article/view/269>
- Restrepo, J. E., Bedoya Cardona, E., Cuartas Montoya, G., Cassaretto Bardales, M., & Vilela Alemán, Y. (2023). Estrés académico y adaptación a la vida universitaria: mediación de la regulación cognitivo-emocional y el apoyo social. *Anales de Psicología*, 39(1), 62-71. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/analesps.472201>
- Revista Electrónica de ADA*, 5(3), 248-256. from <https://bit.ly/3r5R0uj>
- Reyna Ledesma, V., Lescano López, G., & Boy Barreto, A. (22). El Conectivismo en el aprendizaje en línea empoderando las competencias comunicativas docentes. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica Alpha Centauri*, 3(2), 22-30. <https://doi.org/https://doi.org/10.47422/ac.v3i1.71>
- Reyna-Alcántara, A. d. (2021). Competencias digitales y desempeño docente en los colegios de Latinoamérica. *Revista científica de Ciencias sociales y humanidades*, 13(1), 2. <https://doi.org/http://portal.amelica.org/ameli/journal/656/6563541002/html/>
- Rodríguez Gutiérrez, c. (2023). Revisión bibliográfica para la aplicación de los lineamientos de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en la educación básica primaria de las instituciones educativas públicas del municipio de Neiva Huila. *Revista Científica Ciencia Latina*, 7(4), 3722-3745. [https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7219](https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7219)
- Rodríguez, J., Mirta Urrutia, M., & Boari, S. (2023). Ciencias de la Computación en la Escuela Secundaria. Una Revisión Sistemática de la Formación Docente Inicial en Argentina. *Electronic Journal of SADIO (EJS)*, 22(1), 133-148. <https://publicaciones.sadio.org.ar/index.php/EJS/article/view/472>
- Rodríguez-Alfonso, G., & Torres-Barrero, L. (2023). El aprendizaje social en la Educación Primaria. Una aproximación teórico-conceptual. *Revista Transdisciplinaria De Estudios Sociales Y Tecnológicos*, 57-67. <https://doi.org/https://doi.org/10.58594/rtest.v3i3.92>
- Romero, M. F., & Heredia, H. (2017). Las TIC como elemento de cohesión en el desarrollo de



- la oralidad mediante el ABP. *D'innovació Educativa*, 19(1), 30-39.  
<https://doi.org/https://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/10891/10525>
- Roque, V., Raposo, R., Nina de Morais, N., & Roque, F. (2021). Enseñanza y aprendizaje en línea durante la pandemia de Covid-19. El caso de la educación superior pública portuguesa. *Revista Prisma Social*, 35, 221-248.  
<https://doi.org/https://revistaprismasocial.es/article/view/4334>
- Salavera, C., & Mejías Abad, J. (2020). Relaciones entre la inteligencia emocional, el burnout académico y el rendimiento en adolescentes escolares. *CES Psicología*, 1(125-139), 13  
[.https://doi.org/https://doi.org/10.21615/cesp.13.1.8](https://doi.org/https://doi.org/10.21615/cesp.13.1.8)
- Sánchez Domínguez, J., & Pozo Osorio, M. (2023). Capacidad intelectual, visomotricidad y emociones en escolares de primaria con Bajo rendimiento. *Revista Dilemas Contemporáneos*, 2, 5. <https://doi.org/https://doi.org/10.46377/dilemas.v2i10.3542>
- Sandoval, M. (2011). *La confianza de los jóvenes Chilenos y su relación con la cohesión social*. Última década.
- Solórzano-Cahuana, H. (2021). Aprendizaje colaborativo en los entornos virtuales. *Polo del Conocimiento*, 46-70. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8219363>
- Sosa Neira, E. A. (2021). Percepciones de los estudiantes sobre la estrategia Aprende en Casa durante la pandemia COVID-19. *Academia Y Virtualidad*, 14(1), 133-150.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.18359/ravi.5261>
- St. Jude Children's . (29 de Junio de 2013). *St. Jude Children's Research Hospital*.  
<https://www.stjude.org/es/global/regiones.html#c3939d74a309b573426a4263f86c8b40b9055e090b139a5d60cc0a5837788074=1>
- Suparman, I., Amantha Kumar, J., & Sharifah, O. (2023). El aprendizaje en línea de inglés después de la pandemia. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 33-45(77), 33-45. <https://doi.org/https://doi.org/10.3916/C77-2023-03>
- Tadeu, P. (2020). La competencia científico-tecnológica en la formación del futuro docente: algunos aspectos de la autopercepción en respeto a la integración de las TIC en el aula. *Educatio Siglo XXI*, 38(3), 37-54.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.6018/educatio.413821>



- Thayer, T., Tejada, J., & Murillo, A. (2021). La formación tecnológica del profesorado de música en Educación Secundaria. Un estudio de intervención basado en la integración de contenidos musicales, tecnológicos y pedagógicos en la Universidad de Valencia. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/reifop.442501>
- Torres, P., & Cobo, J. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Redalyc.org*, 1(1), 22. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/356/35652744004.pdf>
- Unicef. (2023). *Aprovechando el poder de las nuevas tecnologías para mejorar nuestras prácticas educativas*. París: Unicef. <https://acortar.link/NImJJA>
- Universidad Nacional de Educación.
- Vargas Solis, C. Y. (2023). La integración de tecnologías en la cátedra de física de bachillerato análisis bibliográfico de impactos y desafíos. *Código Científico Revista De Investigación*, 4(E2), 279-301. <https://doi.org/https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v4/nE2/206>
- Vasquez, R. (12 de MAyo de 2017). CEA. CEA: <https://cea.uprrp.edu/la-capacitacion-docente-y-su-importancia/>
- Zambrano-Ponce, D., & Garcia-Espinoza, M. (2022). Fortalecimiento del aprendizaje colaborativo en el subnivel superior a través del aprendizaje basado en problemas. *Dominio De Las Ciencias*, 118-138. <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/dc.v8i2.2637>